

školní vzdělávací program

Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26

RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik

3M_25_26

**Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné
učiliště,| Kolín, Jaselská 826**

Obsah

1	Identifikační údaje	2
2	Profil absolventa	3
3	Charakteristika ŠVP	4
3.1	Podmínky realizace	8
3.2	Začlenění průřezových témat	12
4	Učební plán	19
5	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	22
6	Učební osnovy	23
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	23
6.1.1	Český jazyk a estetika	24
6.1.2	Anglický jazyk I	43
6.1.3	Německý jazyk I	77
6.1.4	Cvičení z anglického jazyka	91
6.1.5	Cvičení z německého jazyka	97
6.1.6	Anglický jazyk II	106
6.1.7	Německý jazyk II	117
6.1.8	Ruský jazyk	131
6.1.9	Konverzace v anglickém jazyce	142
6.2	Společenskovední vzdělávání	145
6.2.1	Společenské vědy	146
6.3	Přírodovědné vzdělávání	171
6.3.1	Fyzika	172
6.3.2	Chemie	181
6.3.3	Ekologie	185
6.4	Matematické vzdělávání	192
6.4.1	Matematika	193
6.4.2	Matematický seminář	212
6.5	Vzdělávání pro zdraví	219
6.5.1	Tělesná výchova	220
6.6	Informatické vzdělávání	249
6.6.1	Informatické vzdělávání	250
6.6.2	Počítače a mobilní technologie	262
6.7	Ekonomické vzdělávání	273
6.7.1	Ekonomika	274
6.8	Odborné vzdělávání	282
6.8.1	Materiály a technologie	283
6.8.2	Základy elektrotechniky	290
6.8.3	Elektronika	301
6.8.4	Číslicová technika	312
6.8.5	Odborný výcvik	323
6.8.6	Elektrická měření	352
6.8.7	Technická dokumentace	365
6.8.8	Základy počítačových sítí	370
7	Spolupráce se sociálními partnery	379
8	Projekty	380

	Projekty	380
9	Evaluace vzdělávacího programu	381

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26		
Datum	17. 12. 2021	Název RVP	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik
Verze	2023	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Platnost	1.9.2025		
Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání		
Délka studia v letech:	4		

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826
Adresa	Jaselská 826, 280 90 Kolín
IČ	66493030
REDIZO	600007189
Ředitel	Ing. Miloš Hölzl
Telefon	321 752 660, 321 752 661, 321 752 663
Fax	321 723 055
Email	info@soskolín.cz
www	www.soskolín.cz

Zřizovatel	Středočeský kraj
Adresa	Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ	70891095

.....
datum, podpis, razítko

2 Profil absolventa

Škola	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826, Jaselská 826, 280 90 Kolín		
Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Délka studia v letech:	4.0
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Absolventi získají v rámci ŠVP s názvem Technik informačních systémů takovou kvalifikaci, která odpovídá současným požadavkům trhu práce. Získají širokou profesní odbornost především v oblasti počítačů, mikrořadičů, řidičů, komunikační a zabezpečovací techniky, počítačového hardwaru a softwaru. Absolvent oboru se může uplatnit především jako servisní mechanik ve spotřební a sdělovací elektronice s důrazem na současné moderní technologie v komunikační a zabezpečovací technice, servisní technik pro výpočetní techniku, pracovník uživatelské podpory, správce aplikací, správce operačních systémů, obchodník s prostředky IT, jako mechanik a servisní technik v oblasti počítačů a mikrořadičů. Znalosti z oblasti mikrořadičů využije i pro jejich obsluhu, návrh a programování. Uplatní se při obsluze a programování chytrých elektroinstalací, chytrých domácností, chytrých měst.

Návaznost možností dalšího studia v oboru na tento ŠVP je široká. Připravenost k dalšímu studiu je podložena množstvím úspěšných absolventů oboru na různých druzích vysokých škol. Absolvent má rovněž díky získaným znalostem z oblasti ekonomiky, účetnictví a marketingu předpoklady pro to, aby rozvíjel vlastní podnikatelské aktivity.

V rámci zajištění transparentnosti a srovnatelnosti výstupů vychází ŠVP především z kvalifikačních požadavků povolání stanovených v Národní soustavě povolání (dále jen NSP). Jsou využity příslušné profesní profily, které odpovídají nejen odborným požadavkům, ale také požadovaným stupňům vzdělávání.

Náš absolvent je schopen používat anglický nebo německý jazyk (dle výběru na počátku studia) jako prostředek profesní i běžné komunikace. Absolventi jsou v průběhu studia vedeni k přesnosti, slušnému chování, dodržování právních norem a profesní etiky.

Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je vysvědčení o maturitní zkoušce. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. (školským zákonem) a vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka (volitelně) konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky.

Odborná profilová část maturitní zkoušky je složena ze 2 povinných zkoušek:

- ústní zkouška z profilového předmětu Počítače a mobilní technologie
- praktická zkouška z předmětu Odborný výcvik

Nepovinná maturitní zkouška

- ústní zkouška z nabídky předmětů stanovené ředitelem školy

V souladu se školským zákonem ředitel školy stanovil, že lze nahradit 1 povinnou zkoušku profilové části maturitní zkoušky konané z cizího jazyka výsledkem úspěšně vykonané standardizované zkoušky z tohoto cizího jazyka doložené jazykovým certifikátem. Zároveň ředitel může stanovit při zveřejnění nabídky zkoušek profilové části maturitní zkoušky pro příslušný školní rok možnost nahrazení 1 povinné další zkoušky profilové části maturitní zkoušky výsledkem úspěšně vykonané standardizované zkoušky nebo zkoušek z dané vzdělávací oblasti odpovídající školnímu vzdělávacímu programu doložené osvědčením o vykonání zkoušky nebo zkoušek.

3 Charakteristika ŠVP

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826		
Adresa	Jaselská 826, 280 90 Kolín		
Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4

Název školního vzdělávacího programu: Technik informačních systémů

Kód a název oboru vzdělávání: 26 - 41 - L/01 Mechanik elektrotechnik

Stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou

Délka a forma studia: 4 roky - denní studium

Způsob ukončení: maturitní zkouška

Datum platnosti: od 1. 9. 2022

Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu

Studium je určeno pro žáky a další uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku v souladu s §60 zákona č.561/2004 Sb. v platném znění a s vyhláškou č. 671/2004 Sb. v platném znění, získali základní vzdělání a vyhověli kritériím přijímacího řízení. Kritéria přijímacího řízení jsou stanovena ředitelem školy a zveřejněna na webových stránkách školy.

Zdravotní způsobilost

Uchazeči o studium jsou omezeni stanovením zdravotních požadavků a k přijetí ke studiu je třeba kladné vyjádření lékaře.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělávání je ukončeno maturitní zkouškou podle zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání v platném znění a dalších prováděcích předpisů. Dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce.

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka (volitelně) konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky

Odborná profilová část maturitní zkoušky je složena ze 2 povinných zkoušek:

- ústní zkouška z profilového předmětu Počítače a mobilní technologie
- praktická zkouška z předmětu Odborný výcvik

Nepovinná maturitní zkouška

- ústní zkouška z nabídky předmětů stanovené ředitelem školy

Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Záměrem vzdělávání v oboru Mechanik elektrotechnik je připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa. Vzdělávání žáků klade důraz na jejich odpovědnost, čestnost, důslednost, pracovitost, soustavnost a podnikavost. Naši žáci jsou cílevědomě připravováni na týmovou práci a na vytváření dobrých mezilidských vztahů, na další studium na vysokých školách, vyšších odborných školách a na uplatnění v praxi. Znájí podstatu profesní etiky.

Absolventi mají znalosti, které jsou v současnosti na trhu práce velmi potřebné. Škola připravuje odborné pracovníky pro výkon širokého spektra činností i pro další vzdělávání. Žáci mohou zakládat vlastní firmy, pracovat v řadě oblastí národního hospodářství, zaměřených především na práci v oblasti elektrotechniky a informačních a komunikačních technologií.

Cílem studia je vybavit žáky kompetencemi nezbytnými pro profesní uplatnění a celoživotní vzdělávání. Při výuce jednotlivých předmětů se uplatňují vazby na související učivo jiných předmětů formou mezipředmětových

vztahů a žáci si osvojí učivo ve vzájemných souvislostech prostřednictvím průřezových témat.

Výchova k občanským a klíčovým kompetencím je realizována ve výuce jednotlivých předmětů tak, aby byla v souladu s obsahem vzdělávání a působila na žáky přirozeně, odstupňovaně podle jejich věku a navazovala na předchozí stupeň rozvoje. Část odborného vzdělávání je realizována pomocí souvislých odborných praxí.

Podobným způsobem jsou začleněna i průřezová témata, která se váží k obsahu jednotlivých předmětů a přirozeným způsobem ho rozvíjejí.

Na škole se využívají metody samostatné práce, práce na projektech, skupinové vyučování, práce v týmu či práce s odbornými texty z odborné literatury či z internetu. Odborné kompetence se rozvíjejí formou uvedených metod v odborných předmětech. Důraz při využívání různých forem metod výuky ze strany vyučujících je kladen na vytváření pozitivního klimatu třídy a na rozvíjení širší komunikace žáků.

Škola klade důraz na jazykovou výuku, organizuje pro žáky jazykově poznávací zájezdy do zahraničí. Žáci ovládají jeden cizí jazyk, v návaznosti na předchozí studium obvykle jazyk anglický, méně často pak jazyk německý. Ve vyšších ročnících probíhají v anglickém a německém jazyce také praktická cvičení. Pro nadané žáky organizuje škola různé konverzační soutěže či školní kola cizojazyčných olympiád.

Žáci absolvují povinnou odbornou souvislou čtvrtiřetidenní praxi ve 2. a 3. ročníku. Mají zde možnost konkrétně rozvíjet odborné kompetence, učit se pracovat v týmu a učit se znát profesní etiku.

Skladba výuky

Výuka vychází ze schváleného učebního plánu, probíhá v rámci předmětů organizovaných v týdenním rozvrhu podle jednotlivých ročníků. Kromě toho jsou do vyučování začleněny další organizační formy.

Pro zvýšení motivace k učení nejen v cizích jazycích jsou pravidelně organizovány soutěže či olympiády. Měřit své znalosti mohou žáci i v matematice, a to v mezinárodní matematické soutěži Klokán a v celostátní matematické soutěži pro střední odborné školy.

Při prezentacích v rámci výuky je kladen důraz na samostatné vystupování žáka a rétoriku. Tento současný trend si žáci procvičí buď při týmové prezentaci či jako jednotlivci.

U odborných předmětů je kladen důraz na úzké mezipředmětové vztahy, využívání informačních a komunikačních technologií a na různé způsoby získávání odborných informací. Informační a komunikační technologie jsou prakticky využívány ve většině odborných předmětů. Veškeré tyto aktivity pak vedou k úspěšnému složení profilové části maturitní zkoušky.

Přehled škol a firem, které v rámci nejen odborné praxe trvale se školou spolupracují:

Západočeská univerzita Plzeň

Univerzita Pardubice, dopravní fakulta Jana Pernera

Euro-autoškola Vaníček, Kolín

V průběhu studia mají žáci možnost absolvovat sportovní kurz v 1. ročníku, lyžařský výchovně výcvikový kurz ve 2. ročníku a poznávací turistický kurz ve 3. ročníku. Dle možností školy i žáků se tyto kurzy konají i v zahraničí.

Výuka v průběhu studia obsahuje systém exkurzí, kulturních akcí a dalších aktivit, které doplňují běžnou výuku o praktické činnosti, zprostředkovávají žákům poznávání reality a odborné i umělecké zážitky, což vede k lepšímu naplnění vzdělávacích cílů. Důraz při využívání různých forem metod výuky ze strany vyučujících je kladen na vytváření pozitivního klimatu třídy a na rozvíjení širší komunikace žáků.

Problematika sociálně patologických jevů je formálně řešena školním řádem (omlouvání absence, dodržování zákona o ochraně před alkoholem a jinými toxikomaniemi, zamezení dostupnosti návykových látek ve škole, represivní opatření, ochrana zdraví žáků). V rámci prevence sociálně patologických jevů spolupracujeme s pedagogicko-psychologickou poradnou v Kolíně. Veškeré aktivity v tomto směru sledují budování sounáležitosti se školou, hrdost na instituci, aktivní přístup k vytváření sociálního prostředí. Při jejich realizaci také naplňujeme části průřezových témat Občan v demokratické společnosti a Člověk a životní prostředí.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Způsob zajišťování vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných vychází z vyhlášky MŠMT ČR č. 73/2005 Sb.. Jedná se o žáky se zdravotním postižením nebo se sociálním znevýhodněním a žáky mimořádně nadané, kteří na škole studují.

Pozornost se věnuje těmto žákům a jejich rodičům, korigují se požadavky a představy o dalších možnostech studia a vzdělávání. Udrzuje se úzká spolupráce s pedagogicko-psychologickou poradnou, která sídlí přímo

v budově naší školy, a s rodiči znevýhodněných integrovaných žáků.

Speciální skupinou žáků jsou žáci ubytovaní na našem domově mládeže, kde platí vnitřní řád tohoto zařízení. Žákům se zdravotním postižením nebo zdravotním znevýhodněním, pokud jeho druh umožňuje studium v tomto oboru, škola umožňuje studium podle individuálních vzdělávacích plánů a individuální přístup pedagogů v jednotlivých předmětech. Zvláštní individuální vzdělávací plán je též umožněn žákyním těhotným či matkám po porodu. Individuální vzdělávací plány vycházejí z charakteru oboru, potřeb znevýhodněných a materiálních a organizačních podmínek školy.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v individuální práci třídního učitele, výchovného poradce a ostatních pedagogických pracovníků s nimi s ohledem na jejich motivaci ke studiu a ve volbě vhodného výchovného postupu. Při začleňování do vzdělávacího procesu pomáhá škola těmto žákům v rámci platné legislativy rovněž materiálně (např. zápůjčky učebních materiálů).

Tato oblast zahrnuje i práci se žáky, kteří mají úpravu organizace studia z důvodu sportovní přípravy v oddíle či v reprezentaci ČR. Dle potřeby je těmto žákům zpracován individuální studijní plán.

Škola se věnuje i práci s nadanými žáky, která spadá pod vedení výchovných poradců. Nadaní žáci jsou vytipováni učiteli jednotlivých předmětů a zúčastňují se různých soutěží, olympiád a projektů a je jim věnována individuální péče.

Výchovní poradci se v úzké součinnosti s jednotlivými pedagogy věnují také žákům s horším prospěchem a pomáhají jim překonat obtíže při jejich vzdělávání.

Hodnocení žáků a diagnostika

Pravidla hodnocení výsledků vzdělávání žáků jsou obsažena ve školním řádu a jsou následující:

Za první pololetí je možné vydat místo vysvědčení výpis z vysvědčení.

Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do konce června. Nelze-li žáka hodnotit ani v tomto termínu, je nehodnocen a v klasifikaci za druhé pololetí se projeví hodnocení za celý školní rok.

Žák postupuje do vyššího ročníku, pokud na konci druhého pololetí prospěl ze všech povinných předmětů, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí.

Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, určí ředitel školy pro jeho hodnocení náhradní termín tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl.

Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze dvou povinných předmětů, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy.

Opravné zkoušky jsou komisionální.

Žák, který nevykonal opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostavil, neprospěl. V odůvodněných případech může ředitel školy stanovit žákovi náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku.

Podklady pro klasifikaci získávají vyučující soustavným sledováním práce žáků, jejich výkonů a připravenosti na vyučování. Znalosti a dovednosti žáků lze prověřovat ústním zkoušením ve třídě, různými formami písemného zkoušení, hodnocením grafických prací, hodnocením úloh praktického cvičení a podobně. V každém předmětu musí být žák za každé pololetí hodnocen minimálně dvěma známkami. O těchto známkách je žák informován, vyučující klasifikaci zdůvodní a zapíše do webové aplikace.

Při hodnocení žáka s diagnostikovanou poruchou učení je toto zohledněno na základě platného doporučení pedagogicko-psychologickou poradnou.

Při určování stupně prospěchu na konci klasifikačního období se hodnotí dosažené výsledky za celé klasifikační období, výsledná známka nemusí být průměrem dílčích známek za hodnocené období.

Pokud některému předmětu v daném klasifikačním období vyučuje více učitelů, hodnocení žáka určí vyučující na základě vzájemné dohody.

Stupně hodnocení prospěchu:

- 1 výborný
- 2 chvalitebný
- 3 dobrý
- 4 dostatečný
- 5 nedostatečný

Klasifikace žáka v předmětech teoretického vyučování:

- Stupeň 1 (výborný) – žák ovládá požadované učivo v celém rozsahu, samostatně a tvořivě používá získané vědomosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Jeho ústní a písemný projev je přesný, správný a výstižný. Grafický projev je přesný s odpovídající estetikou úrovně zpracování. Žák je schopen samostatně studovat přiměřené texty s pochopením souvislostí a s odpovídajícím písemným zpracováním.

- Stupeň 2 (chvalitebný) – žák ovládá požadované učivo v podstatě v celém rozsahu, samostatně, případně podle menších podnětů vyučujícího používá získané vědomosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Jeho ústní a písemný projev může mít menší nedostatky v přesnosti, správnosti a výstižnosti. Grafický projev je bez větších nepřesností s odpovídající estetikou úrovní zpracování. Žák je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat přiměřené texty s pochopením souvislostí a s odpovídajícím písemným zpracováním.
- Stupeň 3 (dobrý) – žák má v ovládnutí požadovaného učiva nepodstatné mezery, při řešení teoretických a praktických problémů se dopouští chyb. Závažnější chyby a nedostatky dovede za pomoci vyučujícího opravovat. V ústním a písemném projevu jsou nedostatky v přesnosti, správnosti a výstižnosti. Grafický projev je méně estetický a má menší nedostatky. Žák je schopen si samostatně osvojit dílčí témata dle návodu vyučujícího.
- Stupeň 4 (dostatečný) – žák má v ovládnutí učiva vážné mezery, při řešení teoretických a praktických problémů je málo pohotový a má větší nedostatky. V ústním a písemném projevu jsou vážné nedostatky v přesnosti, správnosti a výstižnosti. V logice myšlení jsou závažné chyby, při aplikacích chybí samostatnost. Grafický projev je málo estetický s vážnými nedostatky. Při samostatném studiu má žák velké těžkosti.
- Stupeň 5 (nedostatečný) – žák má v ovládnutí učiva závažné a značné nedostatky, při řešení teoretických a praktických problémů má velmi podstatné nedostatky. V ústním a písemném projevu jsou velmi závažné nedostatky v přesnosti, správnosti a výstižnosti. Úroveň výsledků činnosti žáka má velmi závažné nedostatky a chyby, které se nedaří opravit ani s pomocí vyučujícího.

Při absenci žáka za pololetí nad 25% odučených hodin, je žák nehodnocen. Pedagog má právo ve výjimečných případech klasifikovat, pokud to uzná za vhodné vzhledem k okolnostem, pokud má pro klasifikaci dostatek podkladů a pokud je tato výjimečná klasifikace schválena vedením školy.

Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků obsahují i opatření k posílení kázně. Jsou rovněž součástí školního řádu a obsahují následující opatření:

Pochvala třídního učitele – uděluje třídní učitel na základě vlastního rozhodnutí nebo z podnětu ostatních vyučujících za úspěšnou práci či iniciativu, účast na prezentačních akcích školy, reprezentaci v soutěžích a olympiádách atd..

Pochvala ředitele školy – uděluje ředitel školy za dlouhodobou úspěšnou práci, záslužný nebo statečný čin, trvalé výborné výsledky ve studiu, reprezentaci školy atd..

Za nedodržování řádu školy mohou být studentům podle závažnosti a četnosti těchto porušení udělena následující výchovná opatření:

- napomenutí třídního učitele
- důtka třídního učitele
- důtka ředitele školy
- podmíněné vyloučení ze školy
- vyloučení ze školy

Podmíněné vyloučení ze studia a vyloučení ze studia uděluje ve správním řízení ředitel školy za hrubé porušení školního řádu.

Za hrubé porušení školního řádu, které je důvodem pro podmíněné vyloučení ze studia, je považováno zejména:

- soustavné závažné narušování a znemožňování běžného chodu výuky
- krádeže
- šikánování spolužáků,
- vandalizmus
- projevy rasizmu, xenofobie a intolerance
- fyzické či hrubé slovní útoky vůči spolužákům
- velká či opakovaná neomluvená absence ve vyučování
- kouření či užití otevřeného ohně v prostorách školy a domova mládeže

Za hrubé porušení školního řádu, které je důvodem pro vyloučení ze studia, je považováno zejména:

- spáchání trestného činu v době školního vyučování
- hrubé fyzické napadení spolužáka
- fyzické či hrubé slovní napadení pracovníka školy
- pořízení a zveřejnění záznamu z výuky, školní akce či z objektu školy bez souhlasu natáčeného
- několikanásobné či opakované hrubé porušení školního řádu
- hrubé porušení školního řádu v době trvání podmíněného vyloučení ze studia

Chování žáků je hodnoceno vždy na konci klasifikačního období a je vyjádřeno stupněm:

- 1 velmi dobré
- 2 uspokojivé
- 3 neuspokojivé

3.1 Podmínky realizace

Personální zabezpečení výuky

Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední učiliště Kolín, Jaselská 826 zabezpečuje výuku všech všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů plně aprobovanými pedagogickými pracovníky. V případě, že výjimečně není možné výuku zajistit plně aprobovaným učitelem, je příslušný učitel povinen doplnit si předepsané vzdělání dalším studiem.

Na SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín pracují následující předmětové komise:

- komise humanitních všeobecně vzdělávacích předmětů
- komise matematiky
- komise tělesné výchovy
- komise přírodovědných všeobecně vzdělávacích předmětů
- komise anglického jazyka a dalších cizích jazyků
- komise informačních a komunikačních technologií
- komise ekonomických předmětů
- komise cestovního ruchu a rekreologie
- komise elektropředmětů
- komise odborného výcviku

Na škole jsou ustaveny funkce školního speciálního pedagoga, dvou výchovných poradců, metodika prevence, kariérového poradce a koordinátorů ICT, ŠVP a čtenářské gramotnosti.

Materiální zabezpečení výuky

Teoretické vyučování probíhá v budovách areálu SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín, Jaselská 826, a to v budově A a B, sportovní hale a fitcentru. Všechny učebny jsou vybaveny počítačem, dataprojektorem a ozvučením a jsou vybaveny také připojením k internetu.

Učebny školy:

V jednopatrové budově A jsou situovány učebny A1 - A11, ve dvanáctipatrové budově, která slouží také jako domov mládeže, jsou umístěny učebny B01 - B123 s výjimkou učebny C1, která leží ve spojovacím traktu mezi oběma budovami. Řada těchto učeben je specializovaných na výuku jednotlivých odborných i všeobecně vzdělávacích předmětů. Výuce tělesné výchovy slouží sportovní hala (T1) a fitcentrum (T2).

Odborný výcvik oboru Technik informačních systémů probíhá v budově na adrese Benešova 245, Kolín 2.

Organizace výuky

Vyučování probíhá podle rozvrhu hodin a souvisejícího rozvrhu učeben. Změny rozvrhu jsou každý den zveřejněny na internetových stránkách školy. Mezi povinnostmi žáků patří i sledování změn rozvrhu.

Vyučovací hodiny:

1. hodina - 7.45 - 8.30
2. hodina - 8.40 - 9.25
3. hodina - 9.30 - 10.15
4. hodina - 10.35 - 11.20
5. hodina - 11.30 - 12.15 (11.40 - 12.25) - v závislosti na ročníku
6. hodina - 12.35 - 13.20
7. hodina - 13.25 - 14.10 (13.40 - 14.25) - v závislosti na ročníku
8. hodina - 14.15 - 15.00
9. hodina - 15.05 - 15.50
10. hodina - 15.55 - 16.40

Před začátkem vyučování i o volných hodinách mohou žáci využívat venkovního relaxačního prostoru i vnitřní relaxační místnosti. Přecházení do jiných učeben a do sportovní haly se provádí o přestávkách tak, aby na začátku hodiny byli žáci na určeném místě. V době vyučování v budově domova mládeže je dovoleno používat výtah pouze pro jízdy nahoru (výjimky jsou možné na základě lékařského potvrzení).

Vyučovací hodiny odborného výcviku:

začátek výuky 7.30 (v závislosti na aktuálních dopravních spojkách)

přestávka 9.00 - 9.10

přestávka na oběd 11.30 - 12.00

konec výuky 14.10 (1. ročník maturitních oborů)

konec výuky 15.10 (ostatní ročníky)

Organizace sportovních, lyžařských výchovně výchovných a turistických kurzů

Střední odborná škola informatiky a spojů a SOU Kolín v souladu s § 17 vyhlášky MŠMT ČR č. 13/2005 organizuje v 1. ročníku sportovní adaptační, ve 2. ročníku lyžařský výchovně výchovný a ve 3. ročníku sportovně turistický kurz. Organizace těchto kurzů se řídí v souladu s Metodickým pokynem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy následujícími pravidly:

Zákonní zástupci žáka a zletilý žák předloží před odjezdem prohlášení o tom, že je žák zdravý. Žák je povinen mít u sebe na kurzu kartičku zdravotní pojišťovny či její kopii. Zákonní zástupci žáka a zletilý žák v době, určené vedoucím kurzu, nejpozději však 1 měsíc před konáním kurzu, zaplatí určenou výši zálohy. V případě, že se žák kurzu nezúčastní či bude z kurzu na základě neplnění svých povinností vyloučen, budou z této zálohy uhrazeny nevratné náklady.

Ředitel školy vždy určí vedoucího kurzu a na základě návrhu vedoucího kurzu z řad učitelů a výchovných pracovníků, v případě potřeby externích pracovníků, instruktory vedoucí výcvik. Ředitel se přesvědčí o splnění kvalifikačních podmínek pro výkon funkce instruktora.

Vedoucí zájezdu odpovídá za řádnou organizační přípravu zájezdu, personální zajištění, vhodný objekt, dopravu, kontrolu vybavení žáků apod. Zpracovává program kurzu, řád kurzu, plán výcviku a režim dne. Program kurzu schvaluje ředitel školy. Při realizaci kurzu řídí vedoucí práci instruktorů, dbá na dodržování stanoveného programu a odpovídá za hospodaření kurzu. Nepřesáhne-li počet účastníků zájezdu 50 žáků, vedoucí zájezdu vede výcvik jednoho družstva.

Instruktor odpovídá za splnění výchovného a výcvikového programu družstva, za zdraví a bezpečnost jeho členů. Podle pokynů vedoucího kurzu vykonává pedagogický dozor. Družstvo má nejvíce 15 žáků. Výjimku tvoří výcvik vodní turistiky, kdy instruktor odpovídá nejvýše za pět kanoí (kajaků) nebo za dvě pramice (rafty), výcvik cyklistiky v silničním provozu a výcvik plavání či koupání, kdy instruktor odpovídá nejvýše za 10 žáků.

Péči o zdraví účastníků je povinen zajistit vedoucí kurzu nebo příslušný instruktor. Účastní-li se kurzu více než 30 žáků a péči o zdraví nelze zajistit v snadno dostupném místním zdravotnickém zařízení, musí být ustanoven zdravotník. V ostatních případech rozhoduje o vyslání zdravotníka ředitel. V zájmu zvýšení péče o zdraví účastníků kurzu doprovázejí i kurz skupiny žáků s nižším počtem než 30 žáků tři dospělé osoby.

Při kurzech konaných mimo školu, kdy jsou jejich účastníci ubytováni v objektech jiných osob, dodržují žáci předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a předpisy o požární ochraně platné v těchto objektech. Žáci dodržují stanovený režim dne a pokyny vydané pro dobu nočního klidu. Za seznámení žáků s těmito pokyny a za kontrolu jejich dodržování odpovídá vedoucí kurzu nebo jím určený instruktor. Vedoucí kurzu rozhodne o způsobu provádění dohledu v době nočního klidu a rozpis nočních dohledů odevzdá před zahájením kurzu spolu s konečným seznamem jeho účastníků řediteli školy.

Zvláštní pravidla při některých činnostech:

Při sportovních činnostech vedoucí kurzu a instruktor nedovolí, aby se žák bez odložení nebo bez zabezpečení proti možnosti zranění a zachycení ozdobných a jiných pro činnost nevhodných a nebezpečných předmětů účastnil příslušné činnosti. Těmito ozdobnými, pro činnost nevhodnými a nebezpečnými předměty jsou například náramky, hodinky, náušnice, piercing, náhrdelníky, prsteny ozdobné kroužky aj. Žáci tyto předměty odkládají na místa, určená vedoucím kurzu či instruktorem.

Žáci používají pro sportovní činnost vhodné oblečení a obuv a mají výstroj podle druhu vykonávané činnosti a podle pokynů vedoucího kurzu a instruktora, který dodržování tohoto požadavku kontroluje.

Zpravidla třetí den kurzu je z hlediska zdravotního zařazen odpočinkový půlden s aktivním programem a bez specializovaného výcviku.

Vedoucí kurzu před odjezdem na lyžařský výcvik upozorní na nutnost seřízení bezpečnostního vázání lyží. Žáci prokáží seřízení bezpečnostního vázání lyží potvrzením servisu, popř. čestným prohlášením zákonných zástupců nebo svým v případě zletilých žáků.

Účastníci lyžařských výchovně výchovných kurzů jsou povinni dodržovat předpisy a pokyny vedoucí k zajištění

bezpečnosti a ochraně zdraví, včetně pravidel bezpečného pohybu na sjezdových a běžeckých tratích. U žáků se při lyžařském výcviku doporučuje používání lyžařských ochranných přileb. Žáci jsou rozděleni do družstev podle své výkonnosti a zdravotního stavu. Při rozřazení do družstev se nevyžaduje od úplných začátečníků předvedení výkonu, který by byl nad jejich síly, ale zařadí se přímo do družstva. Lanovky a vleky se používají jen pro organizovaný výcvik po řádném poučení o všech pravidlech a bezpečnostních předpisech o jízdě na vlecích a lanovkách. Do programu lyžařského kurzu je možno zařadit i výcvik na snowboardu, pokud jej vede instruktor splňující kvalifikační požadavky a jsou zároveň dodržována pravidla k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při jízdě na snowboardu.

Při výcviku vodní turistiky zjistí vedoucí kurzu stupeň plavecké vyspělosti žáků. Žáci jsou vybaveni při jízdě plovací vestou.

Při horské turistice je instruktor povinen seznámit žáky s možným nebezpečím hrozícím v horách. Před začátkem túry instruktor informuje vedoucího kurzu a odpovědného zástupce ubytovacího zařízení o směru, cíli túry a o předpokládaném čase návratu. Na horskou túru doprovázejí družstvo nebo skupinu žáků vždy nejméně dvě zletilé osoby, které jsou plně způsobilé k právním úkonům a v pracovněprávním vztahu ke škole, přičemž minimálně jedna osoba musí být pedagogickým pracovníkem.

Koupání se uskutečňuje pouze na vyhrazených místech, kde není koupání zakázáno. Pedagogický pracovník osobně předem ověří bezpečnost místa pro koupání, přesně vymezí prostor, kde se žáci mohou pohybovat (plavat) a učiní taková opatření, aby měl přehled o počtu koupajících se žáků ve skupině.

Při bruslení na kolečkových bruslích žáci používají ochranné prostředky zmírňující následky pádů (na kolena, na lokty, rukavice, přilbu), při cyklistickém výcviku cyklistickou přilbu.

Všech kurzů se sportovní a tělovýchovnou náplní se mohou účastnit i žáci se zdravotním omezením či znevýhodněním. Vedoucí kurzu a instruktoři přihlédnou při individuálním stanovení náplně kurzu k této skutečnosti.

Organizace exkurzí a dalších akcí školy

Vedle výuky dle rozpisu učiva jsou v průběhu každého ročníku studia zařazeny exkurze (vyučující na ně mohou v každé třídě využít v každém ročníku celkem 5 vyučovacích dnů) a další akce školy, jako jsou návštěvy divadelních a filmových představení, besed, výstav, výchovných koncertů apod. Tyto akce se řídí v souladu s Metodickým pokynem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních zřízených Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy následujícími pravidly:

Při akcích konaných mimo školu, kdy místem pro shromáždění žáků není škola, začíná dozor 15 minut před dobou shromáždění na určeném místě. Po skončení akce dozor končí na předem určeném místě a v předem stanoveném čase. Místo a čas shromáždění žáků a skončení akce oznámí škola nejméně jeden den před konáním akce.

Pedagogický pracovník může vykonávat dozor nad skupinou nejvýše 25 žáků. Při vícedenní akci musí být dozor i nad méně než 26 žáky zajištěn minimálně dvěma osobami.

Při akcích konaných mimo školu, kdy jsou jejich účastníci ubytováni v objektech jiných osob, dodržují žáci předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví a předpisy o požární ochraně platné v těchto objektech. Žáci dodržují pokyny vydané vedoucím akce pro dobu nočního klidu. Vedoucí akce rozhodne o způsobu provádění dohledu v době nočního klidu a rozpis nočních dohledů odevzdá před zahájením akce spolu s konečným seznamem jejich účastníků řediteli školy.

Podmínky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při vzdělávání

Vedle pravidel uvedených v člancích výše se bezpečnost práce a ochrany zdraví při vzdělávání řídí následujícími zásadami:

Školní řád je závazný pro všechny žáky školy a pedagogické pracovníky. Žáci se s ním prokazatelně seznámí vždy na začátku každého školního roku.

Žáci jsou také povinni seznámit se s požárním řádem a evakuačním plánem, s rozmístěním protipožárních

prostředků a návodem na jejich použití. Je zakázáno poškozovat prostředky protipožární ochrany a bezdůvodně s nimi manipulovat. Je zakázáno ničit označení únikových cest včetně ostatního bezpečnostního značení. Žáci jsou rovněž povinni seznámit se s provozními řády odborných učeben a sportovní haly.

Vstup do školy je zajištěn vrátnicí, kde se žáci prokáží průkazkou opravňující ke vstupu do budovy. Cizí osoby se při příchodu hlásí na vrátnici školy a řídí se pokyny pracovníka vrátnice.

Cvičební úbor a obuv na hodiny tělesné výchovy určuje vyučující tělesné výchovy a dodržování tohoto požadavku kontroluje. Při sportovních činnostech vyučující tělesné výchovy nedovolí, aby se žák bez odložení nebo bez zabezpečení proti možnosti zranění a zachycení ozdobných a jiných pro činnost nevhodných a nebezpečných předmětů účastnil příslušné činnosti. Těmito ozdobnými, pro činnost nevhodnými a nebezpečnými předměty jsou například náramky, hodinky, náušnice, pearcing, náhrdelníky, prsteny, ozdobné kroužky aj. Žáci tyto předměty odkládají na místo, určené vyučujícím.

Žáci jsou povinni okamžitě ohlásit nejbližšímu zaměstnanci školy úraz svůj nebo spolužáka, nebezpečí vzniku požáru nebo jiné škody.

Žák chodí do školy včas (nejpozději 5 minut před začátkem vyučování), řádně připraven na vyučování, při sobě musí mít průkazku pro vstup a musí být slušně a čistě oblečen a upraven.

Po příchodu do školy je žák povinen se u své skříňky přezout (jako přezůvky se nesmí používat sportovní obuv), odnášení obuvi a šatstva do tříd není dovoleno. Každý žák skříňku vždy zamyká.

V době vyučování nesmějí žáci bez souhlasu příslušného pedagogického pracovníka opouštět žádnou z budov školy (s výjimkou volných hodin).

Do ubytovacích prostor domova mládeže mají žáci v době školního vyučování zakázán vstup.

V celém areálu školy, včetně jejích pozemků, a v místech akcí pořádaných školou platí zákaz kouření, používání otevřeného ohně včetně svíček, požívání alkoholických nápojů a držení, distribuce a zneužívání všech ostatních návykových látek.

Do školy je zakázáno nosit předměty ohrožující bezpečnost a zdraví, větší obnosy peněz, cenné předměty a věci nesouvisející s vyučováním.

Během přestávek ve vyučování jsou žáci povinni se chovat slušně, ukázněně a tak, aby neohrožovali zdraví své ani svých spolužáků. Především není dovoleno:

Vyklánět se z oken a vyhazovat z nich jakékoli předměty, pokřikovat na kolemjdoucí osoby, opouštět školu oknem či do ní stejným způsobem vstupovat; prát se, běhat po chodbách a po třídách. házet po chodbách a ve třídách jakékoli předměty či do nich kopat; přestěhovávat v učebnách jakékoli zařízení bez vědomí vyučujících; přestěhovávat šatnové skříňky; zdržovat se na odpočívadlech a schodištích; jezdit po zábradlí.

Žáci nesmějí ničit ani poškozovat majetek školy, spolužáků a pracovníků školy. Každý žák je povinen jakékoli poškození majetku ihned hlásit příslušnému pedagogickému pracovníkovi. Rovněž je každý žák povinen neprodleně nahlásit každou krádež či ztrátu.

Žák či jeho zákonný zástupce je povinen uhradit škole nebo odstranit škodu na majetku způsobenou úmyslně či z nedbalosti.

Žáci nesmějí v žádném případě provádět jakékoli manipulace či opravy na elektrických slaboproudých či silnoproudých zařízeních a nesmějí používat žádné elektrospotřebiče, které nejsou v evidenci školy.

Žáci jsou povinni dodržovat pravidla slušného chování vůči všem zaměstnancům a návštěvníkům školy i vůči sobě navzájem. Jsou povinni zdržet se vulgárního vyjadřování.

Žáci, kteří mají u sebe mobilní telefony, jsou povinni je v době vyučovacích hodin vypnout.

Žáci nesmějí bez souhlasu natáčeného pořizovat žádné zvukové ani obrazové záznamy z výuky, školních akcí a z objektů školy.

Zásady omlouvání žáků

Uvolňování z vyučování a omlouvání absence

1) Způsob uvolňování z vyučování a omlouvání nepřítomnosti v době prezenční výuky:

a) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z předem známých důvodů, požádá zákonný zástupce žáka či zletilý žák sám písemnou formou o uvolnění z vyučování na propustce, kterou si žák vyzvedne u příslušného třídního učitele nebo stáhne z internetových stránek školy. Žák projedná s třídním učitelem (případně s učitelem odborného výcviku, pokud se absence dotýká pouze OV) toto uvolnění. Je-li žák ubytován na domově mládeže, uvědomí o tom současně příslušného vychovatele. Propustku podepsanou příslušnými pedagogickými pracovníky odevzdá žák třídnímu učiteli. V případě uvolnění na dobu delší než dva dny požádá žák o uvolnění kromě třídního učitele i ředitele školy.

b) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z důvodu, který nemohl předem předvídat, je zákonný zástupce žáka (případně zletilý žák sám) povinen sdělit tuto skutečnost neprodleně, nejpozději do 3 kalendářních dnů od počátku nepřítomnosti, telefonicky sekretářce ředitele (tel. 321 752 660) či elektronicky formou e-mailu nebo zprávy v systému Bakaláři příslušnému třídnímu učiteli a oznámit důvod nepřítomnosti. Třídní učitel, případně učitel OV, omluví nepřítomnost žáka při vyučování na základě omluvenky v omluvném listu, podepsané zákonným zástupcem žáka. V případě neúměrně opakované absence (či u žáků zletilých u každé absence) ze zdravotních důvodů má třídní učitel právo vyžadovat potvrzení lékaře vždy. Absenci je nutné doložit ihned po nástupu žáka do výuky, nejpozději však do 10 pracovních dnů. Po uplynutí této lhůty bude považována za neomluvenou.

c) Jestliže se žák neúčastní vyučování či distanční výuky po dobu nejméně 5 vyučovacích dnů a jeho neúčast při vyučování nebude omluvena, vyzve ředitel školy písemně zákonného zástupce žáka (nebo žáka zletilého), aby neprodleně doložil důvody žákovy nepřítomnosti. Jestliže do 10 dnů od doručení výzvy žák do školy nenastoupí či se nezačne účastnit distanční výuky nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, posuzuje se tento stav, jako by studia zanechal prvním dnem neomluvené nepřítomnosti.

d) Každá omluvenka musí být podepsána zákonným nebo zletilým žákem či zaslána z jeho e-mailové adresy nebo účtu v systému Bakaláři.

2) V době distanční výuky platí následující odlišnosti ve způsobu uvolňování z vyučování a omlouvání nepřítomnosti:

a) Nemůže-li se žák zúčastnit distanční výuky z předem známých důvodů, požádá zákonný zástupce žáka či zletilý žák sám příslušného třídního učitele o uvolnění z vyučování elektronicky formou emailu nebo zprávy v systému Bakaláři.

b) Nemůže-li se žák zúčastnit distanční výuky z důvodu, který nemohl předem předvídat, je zákonný zástupce žáka (případně zletilý žák sám) povinen sdělit tuto skutečnost neprodleně, nejpozději do 3 kalendářních dnů od počátku nepřítomnosti, elektronicky formou e-mailu nebo zprávy v systému Bakaláři příslušnému třídnímu učiteli a oznámit důvod nepřítomnosti.

c) Každá omluvenka musí být odeslána z e-mailové adresy zákonného nebo zletilého žáka či z jeho účtu v systému Bakaláři.

3) Podle zákona č. 359/1999 Sb. § 10 odst. 4 je škola povinna v případě, že neomluvená nepřítomnost nezletilého žáka přesáhne 25 dnů a je důvodné podezření, že se jedná o žáka, který vyžaduje sociálněprávní ochranu podle § 6 odst. 1 uvedeného zákona, zaslat bezodkladně oznámení o této skutečnosti příslušnému orgánu sociálně-právní ochrany dětí nebo pověřenému obecnímu úřadu. V případě, že nedoručí nápravu, je škola povinna toto oznámení opakovat a současně tuto skutečnost oznámit Policii ČR.

4) Ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu; žáka se zdravotním postižením může také uvolnit z provádění určitých činností, popřípadě rozhodnout, že tento žák nebude v některých předmětech hodnocen. Žák nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. V předmětu tělesná výchova ředitel školy uvolní žáka z vyučování na základě posudku vydaného registrujícím lékařem, pokud má být žák uvolněn na pololetí školního roku nebo na školní rok. Žák není z předmětu, z něhož byl zcela uvolněn, hodnocen.

3.2 Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Integrace do výuky

Český jazyk a estetika

1. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání
	Jazykové vzdělávání

2. ročník	Estetické a literární vzdělávání Komunikační a slohové vzdělávání
3. ročník	Estetické a literární vzdělávání Jazykové vzdělávání Komunikační a slohové vzdělávání
4. ročník	Estetické a literární vzdělávání Komunikační a slohové vzdělávání

Estetické a literární vzdělávání	
Anglický jazyk I	
1. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
Německý jazyk I	
1. ročník	Řečové dovednosti
2. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Standardní komunikační situace
4. ročník	Standardní komunikační situace
Cvičení z německého jazyka	
3. ročník	Komunikační situace
4. ročník	Komunikační situace
Anglický jazyk II	
1. ročník	Tematické okruhy
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Německý jazyk II	
1. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Ruský jazyk	
1. ročník	Řečové dovednosti Jazykové dovednosti Tematické okruhy
2. ročník	Řečové dovednosti Jazykové dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Řečové dovednosti Jazykové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Jazykové dovednosti Tematické okruhy
Konverzace v anglickém jazyce	
Picture description Situational dialogues	
Společenské vědy	
1. ročník	Úvod do studia dějepisu Doba římská Stěhování národů Starověk Středověk

Novověk	
Nejnovější dějiny	
Opakování	
2. ročník	Člověk a společnost Člověk jako občan Stát a jeho podstata Postavení ČR v současném světě Politika, ideologie, demokratická společnost Politický systém ČR
3. ročník	Občanské právo Rodinné právo Trestní právo Ústavní právo Živnostenské právo Filozofické otázky života člověka Filozofické disciplíny Základní filozofické kategorie Nazírání na existenci člověka Vývoj filozofie Etické otázky v životě člověka Smysl života a hodnotové orientace
Chemie	
1. ročník	Biochemie
Matematika	
3. ročník	Posloupnosti a finanční matematika
Matematický seminář	
4. ročník	Algebraické rovnice a nerovnice Posloupnosti
Tělesná výchova	
1. ročník	Zdraví
2. ročník	Zdraví
3. ročník	Zdraví
4. ročník	Zdraví
Informatické vzdělávání	
1. ročník	Úvod do předmětu, práce s počítačem Internet a elektronická pošta Základy informačních technologií
2. ročník	Tabulkový kalkulátor Prezentace
Ekonomika	
4. ročník	Základní ekonomické pojmy Podnikání Mzdy a zákonné odvody Daňová soustava Finanční trh Národní hospodářství a EU Zákoník práce
Elektronika	
2. ročník	Zesilovače Oscilátory Demodulátory Usměrňovače a stabilizátory
4. ročník	Elektroakustika Rozhlasový přenosový řetězec

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika

Anglický jazyk I

Německý jazyk I

Cvičení z německého jazyka

Anglický jazyk II
Německý jazyk II
Společenské vědy
Chemie
Matematika
Estetické vzdělávání
Tělesná výchova
Informatické vzdělávání
Ekonomika
Elektronika

Člověk a životní prostředí

Integrace do výuky

Český jazyk a estetika	
1. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Jazykové vzdělávání
3. ročník	Estetické a literární vzdělávání
4. ročník	Estetické a literární vzdělávání
Anglický jazyk I	
2. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti
4. ročník	Komunikační dovednosti
Německý jazyk I	
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Standardní komunikační situace
Anglický jazyk II	
1. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Německý jazyk II	
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Ruský jazyk	
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Tematické okruhy
Konverzace v anglickém jazyce	
4. ročník	Answering questions Picture description Situational dialogues
Společenské vědy	
2. ročník	Člověk a společnost Postavení ČR v současném světě
3. ročník	Smysl života a hodnotové orientace
Fyzika	
1. ročník	Mechanika Molekulová fyzika a termika

2. ročník	Mechanické kmitání a vlnění Optika Fyzika mikrosvětla Astrofyzika
Chemie	
1. ročník	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie
Ekologie	
2. ročník	Abiotické a biotické faktory prostředí Vztahy mezi organismy, potravní řetězce Vodní a suchozemské ekosystémy, typy krajiny, koloběh látek v přírodě Historie vzájemného ovlivňování člověka a přírody Vliv člověka na životní prostředí, ochrana životního prostředí
Tělesná výchova	
1. ročník	Zdraví
2. ročník	Zdraví Mimořádné události
3. ročník	Zdraví Mimořádné události
4. ročník	Zdraví
Informatické vzdělávání	
2. ročník	Prezentace
Ekonomika	
4. ročník	Podnik, majetek podniku a hospodaření s ním
Elektronika	
2. ročník	Základní pojmy Pasivní součástky
4. ročník	Elektromagnetické vlnění
Odborný výcvik	
1. ročník	4. Základy elektromechanických prací
3. ročník	2. Operační zesilovače

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk I
Německý jazyk I
Cvičení z německého jazyka
Anglický jazyk II
Německý jazyk II
Společenské vědy
Fyzika
Chemie
Ekologie
Tělesná výchova
Informatické vzdělávání
Ekonomika
Elektronika
Odborný výcvik

Člověk a svět práce

Integrace do výuky

Český jazyk a estetika	
1. ročník	Jazykové vzdělávání
2. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Estetické a literární vzdělávání
3. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání
4. ročník	Jazykové vzdělávání Komunikační a slohové vzdělávání
Anglický jazyk I	
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
Německý jazyk I	
1. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
2. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
Standardní komunikační situace	
Cvičení z německého jazyka	
3. ročník	Komunikační situace
4. ročník	Komunikační situace
Německý jazyk II	
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Ruský jazyk	
3. ročník	Jazykové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Konverzace v anglickém jazyce	
Answering questions Picture description Situational dialogues	
Společenské vědy	
2. ročník	Člověk ve světě ekonomiky
3. ročník	Základní právní pojmy Pracovní právo Trestní právo Ústavní právo Obchodní právo Živnostenské právo
Fyzika	
1. ročník	Mechanika Molekulová fyzika a termika
2. ročník	Mechanické kmitání a vlnění Optika STR Fyzika mikrosvětla
Matematika	
1. ročník	Úvod do studia

Lineární funkce, rovnice a nerovnice	
Informatické vzdělávání	
2. ročník	Úvod do předmětu, práce s počítačem Internet a elektronická pošta Základy informačních technologií Textový editor
	Tabulkový kalkulátor Prezentace
Ekonomika	
4. ročník	Základní ekonomické pojmy Podnikání Mzdy a zákonné odvody Daňová soustava Finanční trh Zákoník práce
Materiály a technologie	
1. ročník	Základy ručního zpracování kovů Základní vlastnosti materiálů Technické slitiny železa Vodivé materiály Nevodivé materiály Magnetické materiály Polovodiče Elektrolyty Koroze kovů
Základy elektrotechniky	
Základní pojmy	
Elektronika	
2. ročník	Základní pojmy Zesilovače Směšovače Usměrňovače a stabilizátory
Číslicová technika	
4. ročník	Programovatelné logické automaty
Odborný výcvik	
1. ročník	2. Základy ručního zpracování materiálů 4. Základy elektromechanických prací 1. Bezpečnost práce 3. Základní elektroinstalační práce 5. Hardware a software PC
2. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 2. Návrh plošných spojů s pomocí PC 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 5. Oscilátory 6. Spínací obvody 7. Optoelektronika 8. Metalické sítě 9. Kombinační logické obvody
3. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví 2. Operační zesilovače 3. Logické integrované obvody 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN 6. Optická vedení 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači
4. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče 5. Inteligentní domovní instalace 4. Zabezpečovací zařízení

2. Složité digitální celky s integrovanými obvody	
Elektrická měření	
2. ročník	Bezpečnost práce
Technická dokumentace	
1. ročník	Základy stavebního kreslení

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk I
Německý jazyk I
Cvičení z německého jazyka
Německý jazyk II
Společenské vědy
Fyzika
Matematika
Informatické vzdělávání
Ekonomika
Materiály a technologie
Elektronika
Elektrická měření
Technická dokumentace
Základy elektrotechniky
Číslíková technika
Odborný výcvik

Člověk a digitální svět

Integrace do výuky

Český jazyk a estetika	
1. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Jazykové vzdělávání
2. ročník	Jazykové vzdělání
Anglický jazyk I	
1. ročník	Komunikační dovednosti
2. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti
Německý jazyk I	
3. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Praktická cvičení
4. ročník	Praktická cvičení
Cvičení z německého jazyka	
3. ročník	Komunikační situace

4. ročník	Komunikační situace
Anglický jazyk II	
Tematické okruhy	
Německý jazyk II	
2. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Řečové dovednosti Tematické okruhy
Ruský jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Konverzace v anglickém jazyce	
Situational dialogues	
Společenské vědy	
2. ročník	Člověk ve světě ekonomiky Politika, ideologie, demokratická společnost Politický systém ČR Svobodný přístup k informacím
3. ročník	Trestní právo
Fyzika	
2. ročník	Mechanické kmitání a vlnění Optika
Tělesná výchova	
1. ročník	Teoretické poznatky
2. ročník	Teoretické poznatky
3. ročník	Teoretické poznatky
4. ročník	Teoretické poznatky
Informatické vzdělávání	
1. ročník	Úvod do předmětu, práce s počítačem Internet a elektronická pošta Základy informačních technologií Operační systém, soubory Textový editor
2. ročník	Tabulkový kalkulátor Prezentace
3. ročník	Databáze Počítačová grafika Tvorba webových stránek
Počítače a mobilní technologie	
Počítače	
Práce s daty	
Programovací jazyky	
e-Government	
Mikrořadiče a platforma Arduino	
4. ročník	Zabezpečení dat a přístupových klíčů Datové schránky a zaručený elektronický podpis Prostředky podpory prezentace dat Technologie přenosu dat Poplachové a tísňové zabezpečovací systémy a domovní automatizace Inteligentní budovy
Ekonomika	
Základní ekonomické pojmy	
Podnikání	
Podnik, majetek podniku a hospodaření s ním	
Mzdy a zákonné odvody	
Daňová soustava	
Finanční trh	

Národní hospodářství a EU Zákoník práce	
Základy elektrotechniky	
1. ročník	Stojnosměrný proud Střídavý proud Elektrostatické pole Magnetické pole Elektrochemie
2. ročník	Zařízení pro elektrotechniku Výroba rozvod a užití elektrické energie
Elektronika	
4. ročník	Aktivní součástky Zesilovače Modulátory Spínací prvky Elektroakustika Rozhlasový přenosový řetězec
Číslicová technika	
Programovatelné logické automaty	
Odborný výcvik	
1. ročník	4. Základy elektromechanických prací 1. Bezpečnost práce 3. Základní elektroinstalační práce 5. Hardware a software PC
2. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci 2. Návrh plošných spojů s pomocí PC 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 5. Oscilátory 6. Spínací obvody 7. Optoelektronika 9. Kombinační logické obvody
3. ročník	2. Operační zesilovače 3. Logické integrované obvody 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači
4. ročník	1. Bezpečnost a ochrana zdraví 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče 5. Inteligentní domovní instalace 4. Zabezpečovací zařízení 2. Složitě digitální celky s integrovanými obvody
Elektrická měření	
2. ročník	Měření vlastností součástek Zpracování naměřených hodnot Měření elektrických veličin
4. ročník	Číslicové měřicí přístroje Speciální měřicí přístroje Měření složených elektrických obvodů
Technická dokumentace	
1. ročník	Základy technického kreslení Základy strojnického kreslení Základy elektrotechnického kreslení

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk I
Německý jazyk I
Cvičení z německého jazyka
Anglický jazyk II
Německý jazyk II

Společenské vědy
Fyzika
Matematika
Tělesná výchova
Informatické vzdělávání
Počítače a mobilní technologie
Ekonomika
Elektronika
Elektrická měření
Číslicová technika
Odborný výcvik

4 Učební plán

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826				
Adresa	Jaselská 826, 280 90 Kolín				
Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26				
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou		
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik			Délka studia v letech:	4

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk a estetika	3	3	2+1	2+1	12
Cizí jazyk I.	3	3	2+1	2+1	12
Cvičení z cizího jazyka I.	-	-	0+2	0+2	4
Společenské vědy	2	1	2	-	5
Fyzika	2	2	-	-	4
Chemie	1	-	-	-	1
Ekologie	-	1	-	-	1
Matematika	4	3	3	2+1	13
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání	2	1	1	-	4
Počítače a mobilní technologie	-	-	2+1	0+5	8
Ekonomika	-	-	-	3	3
Materiály a technologie	2	-	-	-	2
Základy elektrotechniky	4	2	-	-	6
Elektronika	-	2	-	1	3
Číslicová technika	-	1	1	1	3
Odborný výcvik	4+2	8+2	9+1	5+2	33
Elektrická měření	-	2	2	2	6
Technická dokumentace	2	-	-	-	2
Základy počítačových sítí	-	-	0+1	-	1
Volitelný seminář	-	-	-	0+2	2
Celkem základní dotace	31	31	26	20	108
Celkem disponibilní dotace	2	2	7	14	25
Celkem v ročníku	33	33	33	34	133

Nepovinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Anglický jazyk II	2	2	2	2	8
Německý jazyk II	2	2	2	2	8
Ruský jazyk	2	2	2	2	8

Volitelné předměty

1. ročník

Cizí jazyk I.

Anglický jazyk I	3
Německý jazyk I	3

2. ročník

Cizí jazyk I.

Anglický jazyk I	3
Německý jazyk I	3

3. ročník

Cvičení z cizího jazyka I.

Cvičení z anglického jazyka	2
Cvičení z německého jazyka	2

Cizí jazyk I.

Anglický jazyk I	3
Německý jazyk I	3

4. ročník

Cizí jazyk I.

Anglický jazyk I	3
Německý jazyk I	3

Cvičení z cizího jazyka I.

Cvičení z anglického jazyka	2
Cvičení z německého jazyka	2

Volitelný seminář

Konverzace v anglickém jazyce	1
Matematický seminář	2

Žáci si volí Matematický seminář (2 hodiny) nebo Konverzaci v anglickém jazyce (1 hodina)

Přehled využití týdnů

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33	27
Sportovní kurzy	1	1	1	
Maturitní zkoušky				5
Časová rezerva	5	3	3	3
Exkurze	1	1	1	1
Odborná praxe		2	2	
Celkem:	40	40	40	36

- Sportovní kurzy

- 1. ročník

Adaptační kurz s cílem adaptace na nový kolektiv

Náplň: míčové hry, střelba ze vzduchovky, turistika, kanoistika

Termín: září, říjen

- 2. ročník

Lyžařský kurz

Náplň: sjezdové lyžování, snowboard, běžecké lyžování

Termín: leden - březen

- 3. ročník

Turistický kurz v tuzemsku, popř. v zahraničí

Náplň: turistika, cyklistika, plavání

Termín: květen, červen

- Maturitní zkoušky

Týdny věnované státní a profilové části maturitní zkoušky a přípravě na ni.

- Odborná praxe

Místo konání odborné praxe si zabezpečí žáci sami (např. obchodní a výrobní společnosti zaměřené na elektrotechniku, servisy výpočetní techniky, prodejny výpočetní techniky a elektrotechniky, výrobní závody). Pokud si žáci místo odborné praxe nezabezpečí sami, konají odbornou praxi v naší škole.

Rozsah souvislé odborné praxe:

2. ročník - 10 pracovních dnů

3. ročník - 10 pracovních dnů

5 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826						
Adresa	Jaselská 826, 280 90 Kolín						
Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26						
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou				
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik			Délka studia v letech:	4		
RVP				ŠVP z toho disponibilní			
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480		28	876	8	240
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a estetika	12	378	2	60
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Cizí jazyk I.	12	378	2	60
			Cvičení z cizího jazyka I.	4	120	4	120
Společenskovědní vzdělávání	5	160		5	165		
Společenskovědní vzdělávání			Společenské vědy	5	165		
Přírodovědné vzdělávání	6	192		6	198		
Fyzikální vzdělávání	3	96	Fyzika	4	132		
Chemické vzdělávání			Chemie	1	33		
Biologické a ekologické vzdělávání			Ekologie	1	33		
Matematické vzdělávání	12	384		13	411	1	27
Matematické vzdělávání			Matematika	13	411	1	27
Vzdělávání pro zdraví	8	256		8	252		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	8	252		
Informatické vzdělávání	4	128		12	366	6	168
Informatické vzdělávání			Informatické vzdělávání	4	132		
			Počítače a mobilní technologie	8	234	6	168
Ekonomické vzdělávání	3	96		3	81		
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	3	81		
Odborné vzdělávání	46	1472		55	1749	7	219
Elektrotechnický základ	8	256	Materiály a technologie	2	66		
			Základy elektrotechniky	6	198		
Elektrotechnická zařízení	30	960	Elektronika	3	93		
			Číslicová technika	3	93		
			Odborný výcvik	33	1047	7	219
Elektrotechnická měření	6	192	Elektrická měření	6	186		
Technické kreslení	2	64	Technická dokumentace	2	66		
Celkem disponibilní dotace	24	768				25	741
Celkem základní dotace	99	3168				108	3444
Celkem						133	4185

6 Učební osnovy

6.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

6.1.1 Český jazyk a estetika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	2+1	2+1
Soňa Horáčková	Soňa Horáčková	Soňa Horáčková	Soňa Horáčková

Charakteristika předmětu

Předmět český jazyk a estetika vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Tento předmět se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory;
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP

- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Digitální kompetence

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
 [RVP] *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
 [RVP] *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
 [RVP] *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
 [RVP] *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
 [RVP] *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Soňa Horáčková, 3 týdně, P

1. ročník

Komunikační a slohové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí základní zákonitosti vývoje češtiny - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásobu - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - má přehled o knihovnách a jejich službách - zaznamenává bibliografické údaje - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm - rozpozná základní literární žánry - rozezná umělecký text od neuměleckého - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti	- funkční styl prostěsdělovací - vyprávění, osobní dopis, krátké informační útvary, osnova - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - práce s různými příručkami pro školu - slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů - literatura faktu a umělecká literatura - opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>vyjadřování člověka</i> Člověk a životní prostředí <i>vypravování v běžné komunikaci</i> Člověk a digitální svět		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
• rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • vysvětlí základní zákonitosti vývoje češtiny • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásobu • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • má přehled o slohových postupech uměleckého stylu • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti • má přehled o knihovnách a jejich službách • zaznamenává bibliografické údaje • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • text interpretuje a debatuje o něm • rozpozná základní literární žánry • rozezná umělecký text od neuměleckého • samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti

Jazykové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásobu • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • zaznamenává bibliografické údaje	- grafická stránka textu - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylového rozvrstvení a obohacování spisovné češtiny - opakování

Komentář
- exkurze knihovna

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>informatická výchova</i> Člověk a svět práce <i>práce se základními jazykovými příručkami</i> Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí	Informatické vzdělávání 1. ročník Internet a elektronická pošta Základy informačních technologií	

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby • používá adekvátní slovní zásobu • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • zaznamenává bibliografické údaje		

Estetické a literární vzdělávání

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání Žák: • používá adekvátní slovní zásobu • orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • text interpretuje a debatuje o něm • rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných období a uměleckých směrů • rozpozná základní literární žánry • samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti	Učivo - od nejstarších světových literatur do období preromantismu - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - kulturní instituce v ČR a regionu
Komentář - výběr autorů a děl je v kompetenci jednotlivých vyučujících	

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umění jako specifická výpověď</i>	Společenské vědy 1. ročník Starověk Středověk Novověk	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- používá adekvátní slovní zásobu - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm - rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných období a uměleckých směrů - rozpozná základní literární žánry - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Návšteva kina, divadla... estetický rozvoj žáků
- Návšteva kina, divadla... estetický rozvoj žáků

Pomůcky

- Jazykové příručky využití v hodinách jazyka
- DVD, video, dataprojektor... využití filmového materiálu v hodinách
- Internet získávání informací
- Pravidla českého pravopisu využití v hodinách jazyka
- Slovníky , různé druhy využití v hodinách jazyka
- Jazykové příručky využití v hodinách jazyka
- DVD, video, dataprojektor... využití filmového materiálu v hodinách
- Internet získávání informací
- Pravidla českého pravopisu využití v hodinách jazyka
- Slovníky , různé druhy využití v hodinách jazyka

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Soňa Horáčková, 3 týdně, P

Komunikační a slohové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - orientuje se ve výstavbě textu - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - rozumí obsahu textu i jeho částí		- opakování a aktualizace učiva - funkční styl umělecký - funkční styl odborný - popis osoby, věci, návod k činnosti - získávání a zpracování informací z textu (též odborného a administrativního), např. ve formě anotace, konspektu, osnovy, resumé, jejich třídění a hodnocení - tvořivé činnosti - opakování	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti zvukové prostředky a ortoepické normy Člověk a svět práce hlavní principy českého pravopisu			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

2. ročník

Kritéria hodnocení
- řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - orientuje se ve výstavbě textu - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíl mezi nimi - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví základní projevy administrativního stylu - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - rozumí obsahu textu i jeho částí

Jazykové vzdělání

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - rozumí obsahu textu i jeho částí	- opakování a aktualizace učiva - tvarosloví - vývojové tendence spisovné češtiny - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací na INTERNETU</i>	Informatické vzdělávání 1. ročník Internet a elektronická pošta Základy informačních technologií	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - rozumí obsahu textu i jeho částí

2. ročník

Estetické a literární vzdělávání

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - rozumí obsahu textu i jeho částí - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů - rozpozná základní literární žánry - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti	- opakování a aktualizace učiva - od českého národního obrození k uměleckým směrům konce 19.století - tvořivé činnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě (návod k samostatnému rozboru) - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech - společenská kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové bydlení a užitá tvorba - opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>komunikační situace a komunikační strategie rozhovor</i> Člověk a svět práce <i>styl administrativní</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - rozumí obsahu textu i jeho částí - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů - rozpozná základní literární žánry - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

2. ročník

- | | |
|--------------------------------|--|
| • Návštěva kina, divadla... | estetický rozvoj žáků |
| • Návštěva kina, divadla... | estetický rozvoj žáků |
| Pomůcky | |
| • Pravidla českého pravopisu | využití v hodinách jazyka |
| • Jazykové příručky | využití v hodinách jazyka |
| • DVD, video, dataprojektor... | využití filmového materiálu v hodinách |
| • Internet | získávání informací |
| • Pravidla českého pravopisu | využití v hodinách jazyka |
| • Jazykové příručky | využití v hodinách jazyka |
| • DVD, video, dataprojektor... | využití filmového materiálu v hodinách |
| • Internet | získávání informací |

3. ročník

Garant předmětu: Soňa Horáčková, 2+1 týdně, P

3. ročník

Komunikační a slohové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvech odborného stylu, především popisného a výkladového - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů - vypracuje anotaci - rozlíšíuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky - uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace - správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva - na příkladech doloží druhy mediálních produktů - uvede základní média působící v regionu - zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů - kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)	- opakování a aktualizace učiva - funkční styl publicistický - funkční styl administrativní - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - reklama - druhy řečnických projevů - životopis, zápis z porady, pracovní hodnocení, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty - opakování a systematizace učiva

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>řečnický styl, jeho základní znaky a útvary (proslov)</i> Člověk a svět práce <i>reklama a její vliv na adresáta inzerát</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak
- orientuje se ve výstavbě textu
- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů
- vypracuje anotaci
- rozlišuje typy mediálních sdělení a jejich funkci, identifikuje jejich typické postupy, jazykové a jiné prostředky
- uvede příklady vlivu médií a digitální komunikace na každodenní podobu mezilidské komunikace
- správně používá citace a bibliografické údaje, dodržuje autorská práva
- na příkladech doloží druhy mediálních produktů
- uvede základní média působící v regionu
- zhodnotí význam médií pro společnost a jejich vliv na jednotlivé skupiny uživatelů
- kriticky přistupuje k informacím z internetových zdrojů a ověřuje si jejich hodnověrnost (např. informace dostupné z Wikipedie, sociálních sítí, komunitních webů apod.)

Jazykové vzdělání

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak • orientuje se ve výstavbě textu • uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování • samostatně zpracovává informace • rozumí obsahu textu i jeho částí	- opakování a aktualizace učiva - skladba - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná stavba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu - opakování a systematizace učiva

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>vřec přímá, nepřímá</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak
- orientuje se ve výstavbě textu
- uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí

3. ročník

Estetické a literární vzdělávání

Dotace učebního bloku: 51

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se ve výstavbě textu - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - orientuje se v nabídce kulturních institucí - rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů - rozpozná základní literární žánry - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti	- opakování a aktualizace učiva - od uměleckých směrů počátku 20. století ke 2. světové válce - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl - opakování a systematizace učiva
Komentář	
- výběr autorů a děl je v kompetenci jednotlivých vyučujících	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>druhy umění mezi 1. a 2. světovou válkou</i> Člověk a životní prostředí <i>1. světová válka v naší a světové literatuře</i>	Společenské vědy 1. ročník Novověk Nejnovější dějiny	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- orientuje se ve výstavbě textu
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky
- samostatně zpracovává informace
- rozumí obsahu textu i jeho částí
- zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období
- zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi
- text interpretuje a debatuje o něm
- konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie
- orientuje se v nabídce kulturních institucí
- rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů
- rozpozná základní literární žánry
- samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **Návštěva kina, divadla...** estetický rozvoj žáků
- **Návštěva kina, divadla...** estetický rozvoj žáků

Pomůcky

- **Pravidla českého pravopisu** využití v hodinách jazyka
- **Jazykové příručky** využití v hodinách jazyka
- **DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- **Internet** získávání informací
- **Pravidla českého pravopisu** využití v hodinách jazyka
- **Jazykové příručky** využití v hodinách jazyka
- **DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- **Internet** získávání informací

4. ročník

Garant předmětu: Soňa Horáčková, 2+1 týdně, P

4. ročník

Komunikační a slohové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí	- opakování a aktualizace učiva - funkční styl prakticky odborný - funkční styl řečnický - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené - úvaha či výklad - opakování a systematizace učiva

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>literatura faktu a umělecká literatura</i> Člověk a svět práce <i>odborný styl a jeho základní znaky a útvary</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary (zpráva, reportáž, pozvánka, nabídka ...) - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky - používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí

4. ročník

Jazykové vzdělávání

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně		- shrnutí a upevnění vědomostí a dovedností pravopisných, tvaroslovných a syntaktických	
Komentář			
- opakování a aktualizace učiva - shrnutí a upevnění vědomostí a dovedností pravopisných, tvaroslovných a syntaktických - opakování a systematizace učiva			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a svět práce <i>upevňování dovedností pravopisných</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně			

4. ročník

Estetické a literární vzdělávání

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů - rozpozná základní literární žánry - samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti	Opakování a aktualizace učiva Od 2.světové války do současnosti Světové umění po roce 1945 České umění po roce 1945 Rozbory děl dle výběru ze "Seznamu školních literárních děl" k maturitní zkoušce Opakování a systematizace učiva	
Komentář		
- výběr autorů je v kompetenci jednotlivých vyučujících - podle výběru vyučujícího návštěva kina, divadla, muzea, památníku, skanzenu, koncertu, výstavy apod.		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>ostatní druhy umění 2. poloviny 20. století (architektura, výtvarné umění a hudba)</i> Člověk a životní prostředí <i>reakce literatury na druhou světovou válku</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie rozpozná podle typických znaků literaturu příslušných uměleckých směrů rozpozná základní literární žánry samostatně vyhledává informace v kulturní oblasti		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Návštěva kina, divadla... estetický rozvoj žáků
- Návštěva kina, estetický rozvoj žáků

4. ročník

divadla...

Pomůcky

- **Pravidla českého pravopisu** využití v hodinách jazyka
- **Jazykové příručky** využití v hodinách jazyka
- **DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- **Internet** získávání informací
- **Pravidla českého pravopisu** využití v hodinách jazyka
- **Jazykové příručky** využití v hodinách jazyka
- **DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- **Internet** získávání informací
- **učebnice** Maturita Solutions Intermediate, Oxford
- **audio a video materiály** doplňkový materiál
- **slovníky** různé typy slovníků
- **učebnice gramatiky** Grammar no Problem, Fraus, určeno k samostudiu
- **časopis** Bridge
- **učebnice konverzace** doplňkový materiál k tematickým okruhům

6.1.2 Anglický jazyk I

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	2+1	2+1
Dana Valášková	Dana Valášková	Dana Valášková	Dana Valášková

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v anglickém jazyce se podílí na přípravě k životu v multikulturní společnosti. Vede k získání komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního života. Přípravuje žáky k využívání cizojazyčných informačních zdrojů a tím rozšiřuje jejich znalosti o světě. Učí toleranci k hodnotám jiných národů.

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k osvojení úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných ;
- pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o anglicky mluvících zemích;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů.

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a Internetem.

Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků je vhodné v případě zájmu žáků organizovat poznávací pobyty v anglicky mluvících zemích.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP

- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 3 týdně, V

Komunikační dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • pochopí obsah psaného i mluveného projevu • vhodně používá slovníky • napíše neformální dopis • vytvoří jednoduchou osnovu souvislého projevu • porozumí školním a pracovním pokynům • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích		Poslech - jednoduché dialogy i monology rodilých i nerodilých mluvčích Čtení - práce s textem - upravené autentické i adaptované texty, nácvik různých technik čtení Mluvený projev - krátká monologická vystoupení, jednoduché dialogy Písemný projev - úroveň pre-intermediate - vytvoření jednoduché osnovy projevu Porozumění mluvenému projevu – pochopení pokynů učitele, hlavní myšlenky, pomalá rychlost promluvy, zřetelná výslovnost Techniky čtení - čtení s porozuměním významu orientace v obsahu textu, používání slovníků Mluvený projev - projev v jednoduchých větách, reprodukce textu Psaný projev - písemné zpracování jednoduchého textu - osnova, hlavní myšlenka textu, odpovědi na otázky - pololetní testy	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• pochopí obsah psaného i mluveného projevu • vhodně používá slovníky • napíše neformální dopis • vytvoří jednoduchou osnovu souvislého projevu • porozumí školním a pracovním pokynům • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích			

1. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - požadá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života		Osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program Volný čas a jeho organizace - umění, sport, záliby a zájmy Město, venkov, orientace ve městě, bydlení, dům a byt Kultura - kino, filmy, divadlo Obchody a nákupy Opakování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Osobní údaje a aktivity</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- požadá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Dotace učebního bloku: 55		Učivo	
Výsledky vzdělávání		Výslovnost - správná výslovnost jednotlivých hlásek a výslovnost suprasegmentálních jevů - přízvuk v rámci slova Slovní zásoba - slovní zásoba vyplývající z tématických okruhů včetně ustálených výrazů - vyjadřování času, data, věku, telefonního čísla, ceny a míry - frekventované předložky, příslovce Gramatika - ustálený slovosled - přítomný čas prostý a průběhový, slovesa stavu - minulý čas prostý a průběhový - předpřítomný čas prostý a průběhový - stupňování přídavných jmen - základní pravidla užití členů - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, vyjádření množství Pravopis - vztahy mezi zvukovou a grafickou stránkou jazyka, pravopis osvojované slovní zásoby a pravopisné změny, k nimž dochází při tvoření osvojovaných mluvnických tvarů	
Žák:			
- správně vyslovuje jednotlivé hlásky i jemu známá slova včetně slovního přízvuku - ve svém projevu se řídí pravidly slovosledu anglické věty - vhodně používá probrané gramatické jevy - v písemném projevu správně používá osvojená pravidla pravopisu - vhodně používá slovní zásobu			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
		přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- správně vyslovuje jednotlivé hlásky i jemu známá slova včetně slovního přízvuku
- ve svém projevu se řídí pravidly slovosledu anglické věty
- vhodně používá probrané gramatické jevy
- v písemném projevu správně používá osvojená pravidla pravopisu
- vhodně používá slovní zásobu

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- projekty
- anglické časopisy

Pomůcky

- učebnice s doložkou MŠMT Úroveň Pre-Intermediate
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických
- audio a video materiály autentické i adaptované

Soutěže

- olympiáda z anglického jazyka

2. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 3 týdne, V

2. ročník

Komunikační dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v projevu s více účastníky • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • pracuje efektivně s různými typy slovníků • uplatňuje různé techniky čtení textu • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • porozumí jednoduchým pracovním návodům a zpracuje jednoduchý popis pracovního postupu • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • ověří si i sdělí získané informace písemně	Poslech - konverzace mezi dvěma i více účastníky pronesená i v rychlejším tempu - nácvik porozumění rozsáhlejšímu mluvenému projevu Čtení - orientace v textu, vystižení hlavních myšlenek - upevňování různých technik čtení Mluvený projev - krátká monologická vystoupení - situační dialogy Písemný projev - popis, základní rozdíly formálního a neformálního stylu - pololetní testy

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

2. ročník

Komunikační dovednosti

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• orientuje se v projevu s více účastníky • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • pracuje efektivně s různými typy slovníků • uplatňuje různé techniky čtení textu • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • porozumí jednoduchým pracovním návodům a zpracuje jednoduchý popis pracovního postupu • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • ověří si i sdělí získané informace písemně		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • přiměřeně reaguje na situace v rozsahu tematických okruhů daného ročníku	Tradice, svátky a výročí Příroda, počasí, ochrana životního prostředí Člověk a svět techniky Opakování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Příroda, počasí, ochrana životního prostředí</i> Člověk a digitální svět <i>Využití techniky v každodenním životě</i> Občan v demokratické společnosti <i>Zvyky a tradice</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
přiměřeně reaguje na situace v rozsahu tematických okruhů daného ročníku		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vhodně používá slovní zásobu - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - vyslovuje srozumitelně co nejbližší autentické výslovnosti	Výslovnost - zdokonalování a korigování zvukové podoby jazyka s důrazem na odlišnosti od češtiny a na jevy narušující komunikativní hodnotu projevu - větný přízvuk Slovní zásoba - slovní zásoba vyplývající z tematických okruhů včetně ustálených výrazů - frázová slovesa - tvoření slov pomocí přípon Gramatika - vyjadřování budoucnosti - podmínkové věty - přací věty zaměřené do přítomnosti a budoucnosti - způsobová slovesa a jejich funkce - předminulý čas - nepřímá řeč - oznamovací věty - trpný rod Pravopis - pravopis osvojované slovní zásoby a pravopisné změny při tvoření nových mluvnických tvarů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vhodně používá slovní zásobu - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - vyslovuje srozumitelně co nejbližší autentické výslovnosti

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- projekty

Pomůcky

- učebnice s doložkou MŠMT Úroveň Pre-Intermediate
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických
- časopis Bridge
- audio a video materiály doplňkový materiál

Soutěže

- olympiáda v anglickém jazyce

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2+1 týdně, V

Komunikační dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - napiše krátkou esej - napiše neformální dopis - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyplní jednoduchý neznámý formulář - porozumí významu obecných sdělení a základním zprávám v médiích - převypráví příběh - přednese jednoduchou prezentaci - zaznamená podstatné informace z textu - vyjádří písemně svůj názor na text - zapojí se do hovoru bez přípravy - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		Učivo Poslech - souvislé složitější projevy pronesené v normálním tempu řeči - záznam rozhlasového nebo televizního vysílání Čtení - přiměřeně náročné texty - četba za účelem získání potřebné informace Mluvený projev - interpretace příběhu - prezentace zpracovaného tématu z časopisu Písemný projev - výpisky z přečteného textu - krátká esej - pozvání (nabídka, přijetí, odmítnutí) - strukturovaný životopis - pololetní testy	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení
• napíše krátkou esej • napíše neformální dopis • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyplní jednoduchý neznámý formulář • porozumí významu obecných sdělení a základním zprávám v médiích • převypráví příběh • přednese jednoduchou prezentaci • zaznamená podstatné informace z textu • vyjádří písemně svůj názor na text • zapojí se do hovoru bez přípravy • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyřeší běžné denní situace v rámci osvojovaných témat • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • prokazuje faktické znalosti o zemích dané jazykové oblasti • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	Oblékání a móda Lidské tělo, péče o zdraví; zdravý životní styl, stravování Zaměstnání a práce Česká republika a země příslušné jazykové oblasti Věda a technika Opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Životní styl Česká republika a země příslušné jazykové oblasti</i> Člověk a digitální svět <i>Věda a technika</i> Člověk a svět práce		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• vyřeší běžné denní situace v rámci osvojovaných témat • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • prokazuje faktické znalosti o zemích dané jazykové oblasti • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech

3. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • používá stoupavou a klesavou intonaci ve větách • správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu • vhodně používá slovní zásobu • správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu, opravuje chyby		Výslovnost - intonace anglické věty Slovní zásoba - slovní zásoba vyplývající z tematických okruhů, včetně specifických výrazů Gramatika - slovesa pojící se s "-ing" tvary, infinitivem a infinitivem bez to - minulé časy - shrnutí - vypustitelné a nevypustitelné vztažné věty - vyjádření budoucího děje, budoucí čas průběhový, předbudoucí čas Pravopis - základní pravidla interpunkce, psaní velkých písmen
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• používá stoupavou a klesavou intonaci ve větách • správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu • vhodně používá slovní zásobu • správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu, opravuje chyby		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice s doložkou Úroveň Intermediate MŠMT
- audio a video materiály doplňkové materiály
- slovníky
- časopis Bridge
- Olympiáda v anglickém jazyce
- Projekty

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2+1 týdně, V

Komunikační dovednosti

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porozumí hlavním myšlenkám autentické nahrávky • vyjádří a obhájí vlastní názor • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • pracuje s textem jako se zdrojem nové informace využitelné nejen v rámci anglického jazyka • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • vyjádří přání, nejistotu, pochybnost, překvapení, pravděpodobnost, domněnku • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená vzkazy volajících • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		Poslech - poslech autentických nahrávek, strategie Čtení - náročnější texty, strategie - četba za účelem získávání nových poznatků - práce s různými zdroji informací Mluvený projev - vyjádření vlastního názoru a jeho obhajoba, strategie - prezentace na předem připravené téma se zaměřením na obor Písemný projev - vyplnění formuláře, strategie - formální dopis - pololetní testy	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		přesahy do učebních bloků: 	
literatura 		přesahy z učebních bloků: 	
materiály, pomůcky 		didaktická technika 	
Metody 		Postupy 	
		Formy práce 	

4. ročník

Kritéria hodnocení

- porozumí hlavním myšlenkám autentické nahrávky
- vyjádří a obhájí vlastní názor
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru
- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek
- pracuje s textem jako se zdrojem nové informace využitelné nejen v rámci anglického jazyka
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
- vyjádří přání, nejistotu, pochybnost, překvapení, pravděpodobnost, domněnku
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
- zaznamená vzkazy volajících
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	Evropa a svět, aktuální problémy světa; Vzdělávání, plánování budoucnosti Cestování Média Opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Evropa a svět Cestování Média</i> Člověk a svět práce <i>Vzdělání - předpoklad uplatnění na trhu práce</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně používá slovní zásobu • rozlišuje přízvuk jednotlivých slov a větných celků • používá ve své promluvě redukované hlásky • v ústním i písemném projevu správně používá probrané gramatické jevy a zásady pravopisu	Výslovnost - větný rytmus založený na přízvučném principu a s ním související redukce přízvučných a nepřízvučných slabik, větný přízvuk Slovní zásoba - slovní zásoba vyplývající z tematických okruhů Gramatika - přímá a nepřímá řeč - doplnění a shrnutí, nepřímá otázka a rozkaz - modální slovesa s minulým infinitivem - přací věty zaměřené do minulosti - vazba " have something done" - determinátory - různé typy vedlejších vět Pravopis - systematizace pravopisných pravidel

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vhodně používá slovní zásobu - rozlišuje přízvuk jednotlivých slov a větných celků - používá ve své promluvě redukované hlásky - v ústním i písemném projevu správně používá probrané gramatické jevy a zásady pravopisu		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice s doložkou Úroveň Intermediate MŠMT
- audio a video materiály doplňkový materiál
- slovníky
- časopis Bridge
- Projekty

6.1.3 Německý jazyk I

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3	3	2+1	2+1
Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v NEJ 1 směřuje k osvojení komunikativních jazykových kompetencí na úrovni B 1 Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Žáci si osvojí slovní zásobu přibližně 2300 jednotek za studium, z čehož obecně odborná a odborná terminologie tvoří u úrovně B1 minimálně 20 %.

Žák dovede komunikovat v německém jazyce v různých životních situacích, ústně i písemně. Pracuje

s cizojazyčným textem včetně odborného, v návaznosti na text, vhodně používá různé druhy slovníků. Získává informace o německy hovořících zemích, dokáže je využít v komunikaci. Pracuje s internetem a CD-ROMy.

Využívá různé informační zdroje (Internet, časopisy, denní tisk) německy psané. Poznatky ze studia německého jazyka využívá při studiu druhého jazyka. Chápe a respektuje tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevuje v souladu se zásadami demokracie.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

RVP

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích

RVP

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

RVP

- Občanské kompetence a kulturní povědomí

- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

RVP

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

RVP

- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

RVP

- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě

RVP

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

RVP

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

RVP

- Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

RVP

ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP

získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

RVP

vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 3 týdně, V

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, pokyny a instrukce - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem, orientace v textu, základní zeměpisné informace o německy hovořících zemích - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, fonetická cvičení - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností, jednoduchý překlad - interakce ústní, technika mluveného projevu - interakce písemná, dialogy, otázky a odpovědi, sestavení jednoduchého sdělení	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>-osobní údaje, každodenní život, -Německy hovořící země, -život ve městě</i> Člověk a svět práce <i>-osobní údaje, škola, volný čas, každodenní život, -život ve městě</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele			

1. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- osobní údaje - domov, rodina, zvířata, škola, volný čas, každodenní život - zábava, jídlo, nápoje - německy hovořící země - život ve městě - nákupy, restaurace - denní program

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>Téma: život ve městě a denní program</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - časování sloves - osobní zájmena - slovosled - číslovky základní - tázací zájmena - příslovce - přivlastňovací zájmena - zápory - způsobová slovesa - slova složená - rozkazovací způsob - předložky - předpony odlučitelné a neodlučitelné - určování času

Komentář
učebnice Direkt 1 video audionahrávky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice Direkt 1
- slovník Německo - český, česko - německý
- audio, video nahrávky poslechová cvičení
- Interaktivní tabule

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 3 týdně, V

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • zaznamená vzkazy volajících	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, řešení jednoduchých situací - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem , sestavení psaného textu, práce se slovníkem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, dialogy s rostoucí náročností, technika hlasitého i tichého čtení - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, vedení jednoduchého telefonického rozhovoru, stručné sdělení obsahu textu - interakce písemná, vyhledávání informací

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>mezilidské vztahy vzdělání, zaměstnání ČR plány do budoucna</i> Člověk a svět práce <i>mezilidské vztahy nakupování oblékání dovolená prázdniny volný čas sport plány do budoucna</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - přeloží text a používá slovníky i elektronické - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - zaznamená vzkazy volajících		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Dotace učebního bloku: 55		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - přeloží text a používá slovníky i elektronické - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - zaznamená vzkazy volajících	- mezilidské vztahy - péče o tělo a zdraví - nakupování - vzdělávání, zaměstnání - počasí - orientace ve městě - oblékání - ČR - dovolená, prázdniny, volný čas - sport - plány do budoucna	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Téma: mezilidské vztahy</i> Člověk a svět práce <i>Téma: vzdělávání, zaměstnání</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- zaznamená vzkazy volajících

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • zaznamená vzkazy volajících	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - způsobová slovesa - typy souvětí - perfektum - préteritum - příslovečné určení - rozkaz - předložky - stupňování přídavných jmen - typy vedlejších vět - budoucí čas

Komentář

učebnice Direkt 2
slovníky
prospekty
časopisy
video

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- zaznamená vzkazy volajících

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- exkurze Adventní Drážďany

Pomůcky

- učebnice Direkt 2
- slovníky Česko - německý, německo - český
- audio, video nahrávky poslechová cvičení, internet
- Interaktivní tabule

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2+1 týdně, V

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - sdělí a zdůvodní svůj názor - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyplní jednoduchý neznámý formulář		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, vyhledávání informací - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, dialogy s rostoucí náročností - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., sestavení psaného textu, práce s plánem města - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, řešení situací, sdělení obsahu textu - interakce písemná, práce s internetem - práce s různými druhy slovníků a autentických materiálů	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>služby cestování mezilidské vztahy získávání a předávání informací fráze v rozhovoru oslavy, svátky ČR</i> Člověk a životní prostředí <i>cestování získávání a předávání informací ochrana životního prostředí</i> Člověk a svět práce <i>služby mezilidské vztahy objednávka služeb zaměstnání a vzory</i> Člověk a digitální svět <i>služby získávání a předávání informací</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem
- vyplní jednoduchý neznámý formulář

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • vyplní jednoduchý neznámý formulář	- služby - cestování - mezilidské vztahy - získávání a předávání informací - objednávka služeb - jazykové obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření žádosti, prosby, odmítnutí, radosti, zklamání a naděje - oslavy, svátky - zaměstnání a vzory - ochrana životního prostředí - ČR

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Téma: mezilidské vztahy</i> Člověk a životní prostředí <i>Téma: ochrana životního prostředí</i> Člověk a svět práce <i>Téma: zaměstnání a vzory</i> Člověk a digitální svět <i>Téma: získávání a předávání informací</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem
- vyplní jednoduchý neznámý formulář

3. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - sdělí a zdůvodní svůj názor - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyplní jednoduchý neznámý formulář		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - konjunktivy - vztahné věty - slovesné vazby - pasivum - příčestí přítomné a minulé - přímá a nepřímá řeč - stupňování přídavných jmen	
Komentář			
základem učebnice Direkt 3 slovníky prospekty časopisy denní tisk internet video			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - sdělí a zdůvodní svůj názor - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyplní jednoduchý neznámý formulář			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice Direkt 3
- slovníky elektronický slovník překladače německo český-česko německý
- Interaktivní tabule

Soutěže

- soutěž Olympiáda v německém jazyce

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2+1 týdně, V

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, reprodukce slyšeného i čteného textu, orientace v reáliích a jejich srovnávání s reáliemi vlastní země, práce s obrazovým materiálem (ilustrace,fotografie) - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, reprodukce slyšeného i čteného textu, komunikace v běžných životních situacích - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., sdělení s popisem zážitků - jednoduchý překlad, práce s různými druhy slovníků a lexikonů i s autentickým materiálem - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, jazykový projev v minulém i budoucím čase, ústní i písemný - interakce písemná, jazykový projev v minulém i budoucím čase, ústní i písemný - práce s obrazovým materiálem (ilustrace,fotografie)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>osobní údaje mezilidské vztahy vzdělání ČR</i> <i>Německy hovořící Země</i> Člověk a životní prostředí <i>dům a domov každodenní život volný čas</i> Člověk a svět práce <i>mezilidské vztahy nakupování zaměstnání</i> <i>odborné komunikační situace</i> Člověk a digitální svět <i>získávání a předávání informací</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- ověří si i sdělí získané informace písemně

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání

Žák:

- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- ověří si i sdělí získané informace písemně

Učivo

- tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, vzdělávání, zaměstnání, počasí, Česká republika, země dané jazykové oblasti; tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj.
- komunikační situace: získávání a předávání informací, např. sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu apod.
- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
- poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí v kontextu se znalostmi o ČR

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti
Téma: mezilidské vztahy, Česká republika,
 Člověk a životní prostředí
Téma: Česká republika
 Člověk a svět práce
Téma: vzdělávání, zaměstnání,
 Člověk a digitální svět
vyhledávání informací pomocí sítě internet

přesahy do učebních bloků:

přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - časování pravidelných i nepravidelných sloves v minulém čase - podstatná a přídavná jména - předložky - slovesné vazby - souvěti
Komentář	
učebnice Direkt - k nové maturitě bez obav různé typy slovníků, lexikonů, autentických materiálů internet	

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - ověří si i sdělí získané informace písemně		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice K nové maturitě bez obav
- slovníky elektronické česko německý-německo český překladače internet
- Interaktivní tabule

6.1.4 Cvičení z anglického jazyka

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

0+2

Tereza Hölzlová

Tereza Hölzlová

Charakteristika předmětu

Úkolem předmětu cvičení z anglického jazyka je:

- naučit žáky pracovat s různými zdroji informací, posoudit jejich kvalitu a využít je k dalšímu studiu i v budoucím povolání;
- naučit žáky různým strategiím při řešení testů vedoucích k autoevaluaci a sebereflexi;
- prohlubovat znalosti a dovednosti získané v běžných hodinách anglického jazyka a využít je v komunikaci s anglicky mluvícím klientem nebo zaměstnavatelem;
- připravit žáky ke zpracování základních administrativních úkonů v anglickém jazyce (vstupní pohovor, strukturovaný životopis, písemná objednávka, vyřízení telefonického hovoru, vyplnění formuláře ...);
- vybavit žáky dostatečnou jazykovou úrovní, která zajistí konkurenceschopnost našich absolventů na trhu práce.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP

vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Tereza Hölzlová, 0+2 týdně, V

Standardní komunikační situace

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • poskytne informace o příslušné osobě • zajistí rezervaci v hotelu, restauraci • vyřeší běžnou situaci zeptáním se na cestu a vysvětlením směru cesty • vyjadřuje se bez zásadních potíží v běžných situacích týkajících se denního programu • zapojí se do diskuze o zdravém životním stylu	Člověk a společnost Zábava a volný čas Cestování a turistika Zdravý životní styl	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>osobní údaje a aktivity rozvržení pracovního a volného času</i> Člověk a životní prostředí <i>vliv životního prostředí na zdraví člověka</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• poskytne informace o příslušné osobě • zajistí rezervaci v hotelu, restauraci • vyřeší běžnou situaci zeptáním se na cestu a vysvětlením směru cesty • vyjadřuje se bez zásadních potíží v běžných situacích týkajících se denního programu • zapojí se do diskuze o zdravém životním stylu		

3. ročník

Praktická cvičení

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • poskytne informace o příslušné osobě • zajistí rezervaci v hotelu, restauraci • zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů včetně webových stránek • výsledky testů využije pro své další jazykové vzdělávání • pracuje s manuály souvisejícími s prací s počítačem • vyřeší běžnou situaci zeptáním se na cestu a vysvětlením směru cesty • vyjadřuje se bez zásadních potíží v běžných situacích týkajících se denního programu • vyjádří písemně svůj názor na text		Praktické využití různých zdrojů informací, například internet, prezentace vytvořené v rámci projektu, CD nahrávky. Testování úrovně vědomostí a dovedností formou písemných a ústních cvičení. Zlepšování úrovně všech komunikačních dovedností: speaking, listening, writing, reading Opakování	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a digitální svět <i>využití internetu k získávání informací a pro testování</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• poskytne informace o příslušné osobě • zajistí rezervaci v hotelu, restauraci • zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů včetně webových stránek • výsledky testů využije pro své další jazykové vzdělávání • pracuje s manuály souvisejícími s prací s počítačem • vyřeší běžnou situaci zeptáním se na cestu a vysvětlením směru cesty • vyjadřuje se bez zásadních potíží v běžných situacích týkajících se denního programu • vyjádří písemně svůj názor na text			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Různé typy cvičení a testů

Pomůcky

- Slovníky
- Internet

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Tereza Hölzlová, 0+2 týdně, V

Standardní komunikační situace

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • respektuje tradice anglicky mluvících zemí • domluví pracovní schůzku • uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání • napíše e-mail • zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů • zkontuluje případné problémy při práci s PC • využívá získané dovednosti k dalšímu odbornému růstu • vyřídí telefonický hovor s anglicky mluvícím partnerem a zaznamená vzkaz • formálním dopisem si ověří i sdělí informace • experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače v komunikaci s klienty v cizím jazyce • zapojí se do hovoru bez přípravy • komunikuje s jistotou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		Svět kolem nás Svět práce Význam celoživotního vzdělávání Svět informačních technologií	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>multikulturní soužití</i> Člověk a svět práce <i>ucházení se o práci a plnění pracovních povinností</i> <i>obchodní korespondence</i> <i>význam celoživotního vzdělávání</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

4. ročník

Kritéria hodnocení
• respektuje tradice anglicky mluvících zemí • domluví pracovní schůzku • uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání • napíše e-mail • zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů • zkontuluje případné problémy při práci s PC • využívá získané dovednosti k dalšímu odbornému růstu • vyřídí telefonický hovor s anglicky mluvícím partnerem a zaznamená vzkaz • formálním dopisem si ověří i sdělí informace • experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače v komunikaci s klienty v cizím jazyce • zapojí se do hovoru bez přípravy • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Praktická cvičení

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • výsledky testů využije pro své další jazykové vzdělávání • domluví pracovní schůzku • uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání • zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů • vyřídí telefonický hovor s anglicky mluvícím partnerem a zaznamená vzkaz • experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače v komunikaci s klienty v cizím jazyce • zapojí se do hovoru bez přípravy • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	Praktické využití různých zdrojů informací . Testování úrovně vědomostí a dovedností Zlepšování úrovně všech komunikačních dovedností: speaking, listening, writing, reading Opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>využití internetu pro získávání informací a pro testování</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- výsledky testů využije pro své další jazykové vzdělávání
- domluví pracovní schůzku
- uvědomuje si nutnost celoživotního vzdělávání
- zajistí si potřebné informace z cizojazyčných zdrojů
- vyřídí telefonický hovor s anglicky mluvícím partnerem a zaznamená vzkaz
- experimentuje, zkouší a hledá způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače v komunikaci s klienty v cizím jazyce
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib
- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- Různé typy cvičení a testů

Pomůcky

- slovníky, Internet

6.1.5 Cvičení z německého jazyka

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

0+2

Mgr. Jana Bulíčková

Mgr. Jana Bulíčková

Charakteristika předmětu

Cvičení z německého jazyka je nadstavbovou částí k předmětu německý jazyk a směřuje k osvojení tohoto jazyka na vyšší úrovni.

Slovní zásoba se obohatí především o složitější výrazy, důraz je kladen na komunikaci a rozhovory na daná témata.

Tento předmět snižuje jejich jazykovou bariéru a seznamuje je se způsobem života německy mluvících zemí.

Žák - poznává kulturu a tradice německy hovořících zemí;

- na příslušné úrovni komunikuje slovem i písmem;
- efektivně pracuje s texty a v návaznosti na ně se slovník;
- pracuje s různými druhy informací včetně internetu;
- využívá vědomosti a dovednosti získané při studiu hlavního jazyka.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP

- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 0+2 týdně, V

Komunikační situace

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - přeloží text a používá slovníky i elektronické - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - komunikuje s klienty v cizím jazyce	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - rodinný život, oslavy, výchova dětí - bydlení - denní a týdenní režim - volný čas a zábava, kultura, sport - dnešní mládež a její problémy - škola a vzdělávání, práce, volba povolání - životopis - jídlo a pití, nákupy, služby - sport, cestování, dovolená, prázdniny - zdraví a nemoci

Komentář
Direkt - k nové maturitě bez obav němčina-otázky a odpovědi nejen k maturitě (Linda Munarick) slovníky internet denní tisk

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>rodinný život oslavy výchova dětí bydlení dnešní mládež a její problémy</i> Člověk a svět práce <i>denní a týdenní režim škola, vzdělání volba povolání životopis</i> Člověk a digitální svět <i>komunikační situace zvoleného studijního oboru</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - přeloží text a používá slovníky i elektronické - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - komunikuje s klienty v cizím jazyce

Německá obchodní korespondence

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - sdělí a zdůvodní svůj názor - přeloží text a používá slovníky i elektronické - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - uplatňuje různé techniky čtení textu - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - komunikuje s klienty v cizím jazyce	- zprostředkování firem - poptávka a nabídka - objednávka a její potvrzení - úvěrové informace, žádost o kreditní informace - faktura, potvrzení o příjmu zboží - upomínka a odpověď na ní - reklamace, stížnost + odpověď - resumé

Komentář
Odmaturuj z němčiny 2 Německá obchodní korespondence slovníky denní tisk internet

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • sdělí a zdůvodní svůj názor • přeloží text a používá slovníky i elektronické • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • uplatňuje různé techniky čtení textu • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • komunikuje s klienty v cizím jazyce		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice Německá obchodní korespondence
- slovníky překladače česko německý-německo český internet

4. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 0+2 týdně, V

4. ročník

Komunikační situace

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • uplatňuje různé techniky čtení textu • ověří si i sdělí získané informace písemně • zaznamená vzkazy volajících • vyplní jednoduchý neznámý formulář • komunikuje s klienty v cizím jazyce	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - oslavy a svátky - móda a oblečení - počasí a příroda - kultura - média - věda a technika - evropská unie - ochrana životního prostředí - člověk a společnost - ČR	
Komentář		
Direkt - k nové maturitě bez obav němčina - otázky a odpovědi nejen k maturitě slovníky internet denní tisk		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>média Evropská unie ČR člověk a společnost</i> Člověk a svět práce <i>média věda a technika Evropská unie</i> Člověk a digitální svět <i>věda a technika média</i>		

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • porozumí školním a pracovním pokynům • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • vyjádří písemně svůj názor na text • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • přeloží text a používá slovníky i elektronické • zapojí se do hovoru bez přípravy • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • uplatňuje různé techniky čtení textu • ověří si i sdělí získané informace písemně • zaznamená vzkazy volajících • vyplní jednoduchý neznámý formulář • komunikuje s klienty v cizím jazyce		

4. ročník

Německá obchodní korespondence

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zaznamenaná písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyjádří písemně svůj názor na text - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - zaznamená vzkazy volajících - vyplní jednoduchý neznámý formulář - komunikuje s klienty v cizím jazyce	- metody komunikace - vnější forma dopisu - neformální dopis - E-mail - formální dopis - žádost o práci + strukturovaný životopis - formuláře - pozvání + pozdravy a gratulace - krátké zprávy, sms - inzerát - dotazník - vyjádření názoru - popis osoby i své vlastní - zahraniční zástupce

Komentář

Odmaturuj z němčiny 2 (nakladatelství Didaktis)
 Německá obchodní korespondence (Rudolf Sachs)
 slovníky
 internet
 denní tisk

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace
- porozumí školním a pracovním pokynům
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače
- zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis
- vyjádří písemně svůj názor na text
- vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru
- přeloží text a používá slovníky i elektronické
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu
- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem
- uplatňuje různé techniky čtení textu
- ověří si i sdělí získané informace písemně
- zaznamená vzkazy volajících
- vyplní jednoduchý neznámý formulář
- komunikuje s klienty v cizím jazyce

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- učebnice Obchodní korespondence konverzační témata

Pomůcky

- slovníky německo český- česko německý internet

6.1.6 Anglický jazyk II

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Ludmila Růžicková	Ludmila Růžicková	Ludmila Růžicková	Ludmila Růžicková

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v anglickém jazyce se podílí na přípravě k životu v multikulturní společnosti. Vede k získání komunikativních kompetencí k dorozumění v situacích každodenního života. Přípravuje žáky k využívání cizojazyčných informačních zdrojů a tím rozšiřuje jejich znalosti o světě. Učí toleranci k hodnotám jiných národů.

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k osvojení úrovně komunikativních jazykových kompetencí, která odpovídá úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v základních situacích každodenního života, v projevech mluvených i psaných;
- pracovat s cizojazyčným textem, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o anglicky mluvících zemích;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;

– chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů.

K podpoře výuky jazyků je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a Internetem. Pro motivaci žáků k učení cizích jazyků je vhodné v případě zájmu žáků organizovat poznávací pobyty v anglicky mluvících zemích.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP

- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Digitální kompetence
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Ludmila Růžičková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • orientuje se v obsahu textu • vhodně používá slovník • sestaví jednoduchou osnovu		Poslech – pochopení pokynů učitele, hlavní myšlenky, pomalá rychlost promluvy, zřetelná výslovnost Čtení - čtení s porozuměním obsahu ,orientace v obsahu textu, používání slovníků Mluvený projev - projev v jednoduchých větách, reprodukce textu Psaný projev - písemné zpracování jednoduchého textu - osnova, hlavní myšlenka textu, odpovědi na otázky
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• porozumí školním a pracovním pokynům • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • orientuje se v obsahu textu • vhodně používá slovník • sestaví jednoduchou osnovu		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku		Představení, seznámení, rodina a přátelé Zájmy a volný čas Návštěva školy Móda a oblékání Příroda, počasí, roční období
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Osobní údaje a aktivity</i> Člověk a životní prostředí <i>Příroda, počasí, roční období</i>		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání Žák: - správně vyslovuje jednotlivé hlásky i známá slova včetně slovního přízvuku - vhodně používá slovní zásobu - správně používá probrané gramatické jevy	Učivo Výslovnost: správná výslovnost jednotlivých hlásek a výslovnost suprasegmentálních jevů - přízvuk v rámci slova Slovní zásoba: abeceda, čísla, čas, dny v týdnu, měsíce v roce a roční období, datum, rodina, každodenní aktivity, sport a koníčky, sport, koníček a aktivity ve volném čase, části lidského těla vyučovací předměty, třída ve škole, nábytek, předložky místa oblečení, popisná přídavná jména, hudební nástroje, večírek, předložky času geografické pojmy, kontinenty, přídavná jména míry, příroda, zvířata, činnosti v přírodě, předložky místa, ubytování na dovolené Gramatika: sloveso „be“ a „have“, osobní, přivlastňovací a ukazovací zájmena, přivlastňování množné číslo podstatných jmen přítomný čas prostý otázky v přítomném čase prostém, frekvenční příslovce, pád osobních zájmen, rozkazovací způsob vazba "there is" / "there are", sloveso „mít povinnost“ přítomný čas průběhový, sloveso „can“ / "cannot", příslovce stupňování přídavných jmen, vyjádření „rád bych“ / „chtěl bych“, člen u zeměpisných názvů Pravopis: vztahy mezi zvukovou a grafickou stránkou jazyka, pravopis osvojované slovní zásoby a pravopisné změny, k nimž dochází při tvoření osvojovaných mluvnických tvarů
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- správně vyslovuje jednotlivé hlásky i známá slova včetně slovního přízvuku - vhodně používá slovní zásobu - správně používá probrané gramatické jevy		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice

Maturita Solutions Elementary, Oxford

1. ročník

- učebnice gramatiky Grammar no problem, Fraus
- audio a video materiály doplňkové materiály
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických

2. ročník

Garant předmětu: Ludmila Růžicková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozumí hlavním bodům jednodušších projevů rodilých mluvčích v pomalejším tempu • pochopí obsah jednoduchých autentických i adaptovaných textů • přednese jednoduchý souvislý projev • napíše krátké sdělení		Poslech - krátké monologické a dialogické texty, krátké nahrávky s rodilým mluvčím; pochopení celkového významu, promluvy, zřetelná výslovnost Čtení - adaptované texty, jednoduché autentické texty Mluvený projev - reprodukce obsahu, tvorba složitějších vět v rozsahu probrané slovní zásoby a mluvnice, jednoduchý souvislý projev, rozhovory Psaný projev - popis, vzkaz, krátké sdělení, osobní dopis podle předlohy a odpověď na něj - techniky didaktických testů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • rozumí hlavním bodům jednodušších projevů rodilých mluvčích v pomalejším tempu • pochopí obsah jednoduchých autentických i adaptovaných textů • přednese jednoduchý souvislý projev • napíše krátké sdělení		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku		Orientace ve městě Kultura a kulturní život Jídlo a zdravá výživa Turistika a cestování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Kultura, cestování, stravování</i>		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - správnou intonací vyjádří překvapení - rozlišuje používání sloves "do", "make", "have" - vyjádří sympatie - zeptá se na cestu a způsob dopravy - správně používá probrané gramatické jevy - vhodně používá slovní zásobu	Výslovnost: koncové "-ed" intonace ve výrazech překvapení koncovky podstatných jmen Slovní zásoba: místa a budovy ve městě, časové výrazy, vyjádření následnosti děje země, národnosti, životní události, činnosti ve volném čase, fráze vyjadřující sympatie, slovní spojení se slovesy „do x make x have“ jídlo a pití doprava, dopravní prostředky, počasí povolání, pracoviště, písemná žádost Gramatika: minulý čas sloves „be“ a „can“, minulý čas pravidelných sloves – kladné věty minulý čas nepravidelných sloves, zápor a otázka v minulém čase počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, určitý a neurčitý člen, vyjádření „nějaký“, „několik“, „něco“ předpřítomný čas přípony "-er", "-or", "-ist", vyjádření budoucího děje, „měl bych“/ „neměl bych“ Pravopis: pravopis osvojované slovní zásoby a pravopisné změny při tvoření nových mluvnických tvarů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- správnou intonací vyjádří překvapení - rozlišuje používání sloves "do", "make", "have" - vyjádří sympatie - zeptá se na cestu a způsob dopravy - správně používá probrané gramatické jevy - vhodně používá slovní zásobu		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice

Maturita Solutions Elementary, Oxford

2. ročník

- učebnice gramatiky Grammar no problem, Fraus
- audio a video materiály doplňkový materiál
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických
- učebnice Maturita Solutions Elementary, Oxford
- učebnice gramatiky Grammar no problem, Fraus
- audio a video materiály doplňkový materiál
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických

3. ročník

Garant předmětu: Ludmila Růžicková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • rozliší podstatné a nepodstatné informace při poslechu i čtení • rozumí instrukcím v testech • v hlavních bodech interpretuje text • napíše jednoduchý úřední dopis • vyplní tiskopis • napíše e-mail		Poslech - složitější texty; hlavní myšlenka, základní informace; detailní, podrobnosti Čtení - různé druhy adaptovaných i autentických textů, instrukce k plnění úkolů v testech Mluvený projev - interpretace textu, hlavní body; shrnutí; struktura textu; jednoduchý úřední dopis Psaný projev - vyplnění úředního tiskopisu; vyprávění, návod, poznámky k textu; zpracování vyslechnutého nebo přečteného textu; vzkaz elektronickou poštou
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozliší podstatné a nepodstatné informace při poslechu i čtení • rozumí instrukcím v testech • v hlavních bodech interpretuje text • napíše jednoduchý úřední dopis • vyplní tiskopis • napíše e-mail		

3. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku - popíše vzhled a charakter člověka		Charakteristika člověka Sport a činnosti ve volném čase Město a venkov Televize, film, divadlo Nakupování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Volný čas a zábava</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku - popíše vzhled a charakter člověka			

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - rozlišuje intonaci různých typů otázek - správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu		Výslovnost intonace v otázkách Slovní zásoba vzhled a charakter osoby, koníčky a zájmy sport, volný čas město a venkov, předložky, složená slova druhy filmů, přídavná jména popisující film, typy TV programů, nakupování, peníze, názvy obchodů Gramatika přídavná jména, negativní předpony, přítomný čas prostý vs přítomný čas průběhový, sloveso + infinitiv/gerundium minulý čas prostý vs minulý čas průběhový přídavná jména zakončena na "-ed" a "-ing", 2. a 3. stupeň přídavných jmen, srovnávání počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, členy, neurčitá zájmena, vyjádření množství předpřítomný čas, minulý čas vs. předpřítomný čas, otázka „Jak dlouho?“ Pravopis základní pravidla psaní velkých písmen, běžně užívané zkratky
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- rozlišuje intonaci různých typů otázek
- správně používá probrané gramatické jevy včetně pravopisu

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- učebnice gramatiky Grammar no problem, Fraus

Pomůcky

- učebnice Maturita Solutions Pre-Intermediate, Oxford
- audio a video materiály doplňkový materiál
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických

4. ročník

Garant předmětu: Ludmila Růžicková, 2 týdne, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pochopí obsah složitějšího psaného i mluveného projevu ve standardním tempu promluvy • aplikuje různé techniky čtení • zapojí se do diskuse • vyřídí telefonický hovor • samostatně přednese souvislejší projev • napíše strukturovaný životopis • zaznamená zprávu • vyjádří své stanovisko a navrhne řešení	Poslech - autentické nahrávky; pomalejší zřetelná výslovnost rodilých mluvčích; standardní rychlost promluvy Čtení - praktické využití různých technik čtení k získávání potřebných informací z textu Mluvený projev - zahájení a ukončení rozhovoru; telefonování; souvislejší samostatný projev Psaný projev - sdělení či zpráva obecného charakteru; popis, vyprávění z každodenního života, testy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
• pochopí obsah složitějšího psaného i mluveného projevu ve standardním tempu promluvy • aplikuje různé techniky čtení • zapojí se do diskuse • vyřídí telefonický hovor • samostatně přednese souvislejší projev • napíše strukturovaný životopis • zaznamená zprávu • vyjádří své stanovisko a navrhne řešení

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku	Využití techniky v každodenním životě Národní tradice a zvyky Životní prostředí Kriminalita a jiné negativní společenské jevy Literatura

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Zvyky a tradice Problémy současné společnosti</i> Člověk a životní prostředí <i>Životní prostředí</i> Člověk a digitální svět <i>Využití techniky</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• přiměřeně reaguje na běžné situace každodenního života v rozsahu tematických okruhů daného ročníku

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá vhodnou intonaci pro oddělení větných celků • v ústním i písemném projevu vhodně používá osvojenou slovní zásobu • vhodným způsobem používá probrané gramatické jevy • pozná rozdíly v pravopise nejpoužívanějších slov Br. a Am. angličtiny	Výslovnost "going to" „will“, „won’t“ “should”, “shouldn’t”, “would”, “wouldn’t” intonace zdůrazněného slova ve větě přízvuk ve slovech Slovní zásoba elektronické přístroje a jejich využití tradice, zvyky, oslavy, pozvání globální problémy, návrhy na řešení kriminalita a jiné negativní společenské jevy, hovorové výrazy publikace, knihy a texty, fikce, oddělení v knihkupectví Gramatika frázová slovesa, vyjádření budoucího děje, nulový člen, vyjádření "snad", "možná" frázová slovesa, slovesa „muset“, „nesmět“, „nemuset“, podmínkové věty přací věty tvorba podstatných jmen pomocí přípon trpný rod Pravopis základní odlišnosti pravopisu BrA x AmA pravopis osvojované slovní zásoby

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- používá vhodnou intonaci pro oddělení větných celků - v ústním i písemném projevu vhodně používá osvojenou slovní zásobu - vhodným způsobem používá probrané gramatické jevy - pozná rozdíly v pravopise nejpoužívanějších slov Br. a Am. angličtiny		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- audio a video materiály doplňkový materiál

Pomůcky

- učebnice Maturita Solutions Pre-Intermediate, Oxford
- učebnice gramatiky Grammar no Problem, Fraus
- slovníky překladové slovníky včetně elektronických

6.1.7 Německý jazyk II

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková	Mgr. Jana Bulíčková

Charakteristika předmětu

Vzdělávání v německém jazyce jako v doplňkovém jazyce směřuje k osvojení úrovně jazykových kompetencí A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Slovní zásoba čítá minimálně 1800 lexikálních jednotek z čehož odborná a obecně odborná terminologie tvoří 15%.

Žáci si jazyk vybírají jako jeden z dobrovolně volitelných (nepovinných) a proto poskytuje žákům jazykový základ pro porozumění v rámci Evropy. Snižuje jejich jazykovou bariéru a seznamuje je se způsobem života německy mluvících zemí.

Žák - poznává kulturu a tradice německy hovořících zemí;

- na příslušné úrovni komunikuje slovem i písmem;
- efektivně pracuje s texty a v návaznosti na ně se slovníky;
- pracuje s různými druhy informací včetně Internetu;
- využívá vědomosti a dovednosti získané při studiu hlavního jazyka.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP

- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Přířezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • sdělí a zdůvodní svůj názor • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená vzkazy volajících • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • domluví se v běžných situacích; získá i poskytné informace	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, průpravná fonetická cvičení - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem, krátké texty, otázky a odpovědi, technika čtení a mluveného projevu, práce se slovníkem - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, krátké texty, otázky a odpovědi, jednoduché pokyny a instrukce - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, - úvod do reálií - interakce písemná

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>přehled německy hovořících zemí osobní údaje</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - sdělí a zdůvodní svůj názor - uplatňuje různé techniky čtení textu - zaznamená vzkazy volajících - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele • sdělí a zdůvodní svůj názor • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená vzkazy volajících • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- přehled německy hovořících zemí - osobní údaje - domov, rodina, škola, příbuzní - volný čas, koníčky, prázdniny - pozdravy, oslovení - zahájení a ukončení rozhovoru - společenské fráze - bydlení, život ve městě a na venkově - vybavení domácnosti	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Téma: bydlení, život ve městě a na venkově</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - sdělí a zdůvodní svůj názor - uplatňuje různé techniky čtení textu - zaznamená vzkazy volajících - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - sdělí a zdůvodní svůj názor - uplatňuje různé techniky čtení textu - zaznamená vzkazy volajících - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - časování pravidelných sloves - sloveso sein, haben - slovesa typu arbeiten - tvary osobních a přivlastňovacích zájmen a jejich skloňování - zájmena wer a was - vyjádření podmětu - slovosled - členy a jejich vynechávání - přídavná jména - zápory nein, nich, kein - základní číslovky a základní početní úkony - podstatná jména - tvarosloví

Komentář
Základní materiál- učebnice od Adama 1 slovníky video audionahrávky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - sdělí a zdůvodní svůj názor - uplatňuje různé techniky čtení textu - zaznamená vzkazy volajících - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- audio, video
- poslechová cvičení

1. ročník

Pomůcky

- učebnice Německy od Adama 1
- slovníky německo - český, česko - německý
- Interaktivní tabule

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, obtížnější texty, obsáhlejší sdělení ústní i písemná - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, dialogy, vedení jednoduchého telefonického rozhovoru - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., vyhledávání informací - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - prohloubení učiva o reáliích

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>volný čas péče o tělo a zdraví škola bydlení</i> Člověk a svět práce <i>škola koníčky zahájení a ukončení rozhovoru společenské fráze nákupy</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- uplatňuje různé techniky čtení textu
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
- zaznamená vzkazy volajících
- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby
- uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		- prohloubení učiva o reáliích - volný čas, koníčky, prázdniny - časové údaje - jídlo, pití, nákupy, restaurace - oslavy, svátky, dárky, dopis - telefonování, pozvánka - roční období, počasí - péče o tělo a zdraví	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací pomocí sítě internet</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
• uplatňuje různé techniky čtení textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci			

2. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - silná slovesa - slovesa wissen, mochten, durten - rozkazovací způsob - odlučitelné předpony - werden - zájmeno svůj - první a čtvrtý pád osobních zájmen - jeder-alle - dieser-welcher - třetí pád zájmen - tvarosloví - slovosled - třetí pád podstatných jmen - slabé skloňování - deshalb, und - předložky se 3.pádem - vazba es gibt - pořadí zájmen	
Komentář			
Německy od Adama 1 slovníky video audionahrávky ukázky z denního tisku			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
		přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• uplatňuje různé techniky čtení textu • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • zaznamená vzkazy volajících • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- slovníky německo - český, česko - německý
- audio, video poslechová cvičení

Pomůcky

- učebnice Německy od Adama druhá část
- Interaktivní tabule

2. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, volná reprodukce slyšeného a čteného textu - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, volná reprodukce slyšeného a čteného textu, práce s různými druhy slovníků, práce s autentickými materiály, práce s obrazovým materiálem, porozumění přiměřeně obtížnému textu - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, volná reprodukce slyšeného a čteného textu, řešení situací - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná - využití zkušeností při odhadu nových slov - vyjádření radosti, omluvy, prosby, přijetí a odmítnutí pozvání	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>ČR cestování a služby péče o zdraví</i> <i>německý školský systém</i> Člověk a svět práce <i>žádost pozvání jízdní řády noviny časopisy</i>		přesahy do učebních bloků:	
		přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí			

3. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		- cestování a služby - ČR - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - žádost, prosba, pozvání - radost, zklamání - péče o tělo a zdraví - jízdní řády - německé časopisy a noviny - německý školský systém - roční období, počasí	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>Téma: Česká republika</i> Člověk a životní prostředí <i>Téma: životní prostředí ČR</i>		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí			

3. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - perfektum - préteritum sein a haben - zvrtná slovesa - können, müssen, sollen, mögen, wollen - předložky - záporné - zájmeno jemand, niemand - druhý pád přivlastňovacích zájmen - tázací zájmena - druhý pád podstatných jmen - skloňování vlastních jmen - neurčitý podmět man - slovesné vazby - zájmenná příslovce	
Komentář			
učebnice Německy od Adama 2 slovníky audionahrávky denní tisk			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• vyplní jednoduchý neznámý formulář • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- slovníky německo - český, česko - německý

Pomůcky

- učebnice Německy od Adama 2
- Interaktivní tabule

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jana Bulíčková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného -práce s autentickými materiály - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, reprodukce slyšeného a čteného i odborného textu - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., práce s různými druhy slovníků a lexikonů - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, popis vlastností - interakce písemná, jazykový projev ústní i písemný v minulém čase - rozlišení základních informací od méně podstatných a jejich vyhledání v textu - reprodukce slyšeného textu - komunikace v běžných životních situacích - správná výslovnost obtížných německých slov - řešení souvisejících s místními, časovými a jinými informací i v telefonickém rozhovoru	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti zvyky a obyčeje země EU Praha a ČR média Člověk a životní prostředí roční období počasí příroda Člověk a svět práce orientace ve městě popis a charakteristika denní a týdenní program Člověk a digitální svět média jízdní řády cestování služby			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
		ostatní	

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- zvyky a obyčeje - orientace ve městě - počasí a příroda - popis a charakteristika - barvy, móda, oblečení - Země Evropské unie - ČR - denní a týdenní program - média

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Téma: zvyky a obyčeje, orientace ve městě, země EU</i> Člověk a životní prostředí <i>Téma: ekologie v ČR, počasí a příroda</i> Člověk a svět práce <i>Téma: denní a týdenní program</i> Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací pomocí sítě internet</i>		

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - množné číslo podstatných jmen - skloňování přídavných jmen - přídavná jména zeměpisná - stupňování přídavných jmen a příslovci - préteritum způsobových sloves - rozkaz sein - préteritum - konjunktiv préterita - vazba wurde+ infinitiv - vedlejší věty - typy souvětí - řadové číslovky - předložky
Komentář	
učebnice Německy od Adama 2 noviny, časopisy video audionahrávky	

4. ročník

internet slovníky, lexikony		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uplatňuje různé techniky čtení textu • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitou mateřské země • uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- slovníky německo - český, česko - německý internet

Pomůcky

- učebnice Německy od Adama 2
- Interaktivní tabule

6.1.8 Ruský jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Dana Valášková	Dana Valášková	Dana Valášková	Dana Valášková

Charakteristika předmětu

Vyučovací předmět ruský jazyk patří do vzdělávacího oboru cizí jazyk a studenti si ho vybírají jako jeden z volitelných nepovinných předmětů.

Výuka je zaměřena především na zvládnutí komunikativních dovedností podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky a poskytuje studentům jazykový základ pro dorozumění v rámci Evropy a světa, snižuje jejich jazykovou bariéru a přispívá ke zvýšení jejich mobility jak v osobním, tak i v pracovním životě.

Studenti mají možnost poznat způsob života a národní tradice především v zemích, kde se mluví rusky a uvědomit si kořeny naší společné historie. S výukou úzce souvisí možnost prohloubení vědomostí studentů o nutnosti vzájemné tolerance a komunikace mezi národy, což je náplní hodin ruského jazyka v různých osobních, pracovních i zahraničních aktivitách.

1. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka		- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů, fonetická cvičení - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s jednoduchým textem - receptivní řečová dovednost ústní - situačně a tématicky zaměřený ústní projev - dialog, monolog - receptivní řečová dovednost písemná - zpracování jednoduchého textu, psaní krátkých sdělení, dopisu - jednoduchý překlad - pravidelné používání slovníku - interakce ústní - správná výslovnost všech hlásek, techniky čtení, intonace věty - interakce písemná - nácvik psaní a pravopisu ruské abecedy - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních s produktivních činností - základní znalost reálií - pochopení jednoduchých pokynů - reprodukce textu	
Komentář			
- slovník - pracovní sešit -nácvik psaní			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem
- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- výslovnost: správná výslovnost jednotlivých hlásek, přízvuk, intonace věty, nepřízvučné samohlásky - produktivní osvojení lexikálních jednotek, pozdravy, oslovení, vyjádření data - nácvik psaní - základní systém jazyka - pod.jména - rod,pád - skloňování, živ.a neživ. pod.jména, neskloňná pod.jména - slovesa - I. a II.časování , přítomný, min., bud.čas, nepravidelná slovesa - číslovky základní a řadové - osobní zájmena - věta oznamovací a tázací

Komentář

- pracovní sešit

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace

1. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických a dialogických projevů, fonetická cvičení - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s jednoduchým textem - receptivní řečová dovednost ústní - situačně a tématicky zaměřený ústní projev - dialog, monolog - receptivní řečová dovednost písemná - zpracování jednoduchého textu, psaní krátkých sdělení, dopisu - jednoduchý překlad - pravidelné používání slovníku - interakce ústní - správná výslovnost všech hlásek, techniky čtení, intonace věty - interakce písemná - nácvik psaní a pravopisu ruské abecedy - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních s produktivních činností - základní znalost reálií - pochopení jednoduchých pokynů - reprodukce textu	
Komentář			
- mapa Ruska - práce s internetem			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti problémy mladých lidí rodina Člověk a digitální svět práce s internetem			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učebnice, slovníky
 - videonahrávky, audionahrávky
- aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdne, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele		- receptivní řečová dovednost sluchová - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tématiky - produktivní řečová dovednost písemná - zpracování textu v podobě reprodukce, výpisků - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní (monology, dialogy, nápisy, inzeráty, literární ukázky, písně, reprodukce obsahu, souvislý projev) - interakce písemná (popis, vzkaz, krátké sdělení, osobní dopis a odpověď na něj, didaktické testy)	
Komentář			
- slovník - pracovní sešit			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele			

2. ročník

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - přeloží text a používá slovníky i elektronické		- výslovnost: správná výslovnost všech hlásek a suprasegmentálních jevů, zdokonalování zvukové podoby jazyka - produktivní osvojení lexikálních jednotek: nakupování, typy obchodů, druhy zboží, oblečení, barvy, roční období, cestování - základní způsoby obohacování slovní zásoby (skládání, odvozování, přejímání cizích slov) - nejběžnější způsoby konverzace - časování nepravidelných sloves, slovesné vazby, podmiňovací způsob - podjména - životná a neživotná - přídavná jména, číslovky - skloňování - vyjadřování času, data, tel.čísla, ceny, matematická vyjádření - pravopis osvojované slovní zásoby, základní pravidla interpunkce	
Komentář			
- pracovní sešit			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - přeloží text a používá slovníky i elektronické			

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		- bydlení, dům a byt - obchody a nákupy - počasí , roční období - příroda a ochrana přírody - cestování a turistika - realie Ruska, ruská literatura	
Komentář			
- slovník - práce s internetem - mapa Ruska			

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>cestování</i> Člověk a životní prostředí <i>příroda a ochrana přírody</i> Člověk a digitální svět <i>práce s internetem</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice, slovníky aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- videonahrávky, k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek
- audionahrávky

3. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uplatňuje různé techniky čtení textu - zapojí se do hovoru bez přípravy - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce	- receptivní řečová dovednost sluchová- poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková - čtení a práce s textem - produktivní řečová dovednost ústní - mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní dovednost písemná - zpracování textu, anotací, osnovy - jednoduchý překlad s pomocí slovníku - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní-tiché čtení, interview, návody, tabulky grafy, složitější texty, interpretace textu, úřední dopis - interakce písemná - vyplnění dotazníku, tiskopisu, vyprávění, návod, vzkaz elektronickou poštou, zpracování testu
Komentář	
- slovník - pracovní sešit	

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • uplatňuje různé techniky čtení textu • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis • zaznamená vzkazy volajících • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti	- výslovnost - zdokonalování zvukové podoby jazyka, frekventovaných zkratk, mezinárodních slov - produktivní osvojení lexikálních jednotek - menu, záliby, koníčky, volný čas, škola, studium, firma - produktivní prostředky obohacování slovní zásoby - znalosti o stylistice jazyka - frekventovaná nepravidelná slovesa, modální slovesa, slovesné způsoby, vyjadřování časů - skloňování produktivních typů pod.jmen - vazby číslovek s pod.jména - druhy zájmen - souvětí souřadné a podřadné
Komentář - pracovní sešit	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, prací s internetem a četbou časopisů.</i> Člověk a svět práce		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - zaznamená vzkazy volajících - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekvencované situace týkající se pracovní činnosti		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí	- škola, plány, vzdělávání - lidské tělo, péče o zdraví - média - Česká republika - tradice, svátky a výročí - sport - reálie Ruská literatura

Komentář
- mapa Ruska - slovník - práce s internetem

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti škola média sport Člověk a životní prostředí péče o zdraví Člověk a digitální svět práce s Internetem Člověk a svět práce vzdělávání pro uplatnění v praxi		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- učebnice, slovníky aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- videonahrávky, k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek
- audionahrávky

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjádří písemně svůj názor na text • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země		- receptivní řečové dovednost sluchová - poslech s porozuměním, autentické nahrávky rodilých mluvčích - receptivní řečová dovednost zraková - práce s textem včetně jed.textu odborného - produktivní řečová dovednost ústní - standardní rychlost promluvy - produktivní řečová dovednost písemná - překlad s pomocí slovníku a internetu - interaktivní řečové dovednosti - různé druhy čtení, výkladový slovník - interakce ústní-zahájení a ukončení rozhovoru, telefonování, souvislý samostatný projev - interakce písemná-sdělení, zpráva obecného charakteru, slohové cvičení, popis, vyprávění, testy, jed.odborný text	
Komentář			
- slovník - pracovní sešit			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD probranů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, práci s internetem a četbou časopisů.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyjádří písemně svůj názor na text • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země			

4. ročník

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • ověří si i sdělí získané informace písemně • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru		- výslovnost slabik s nepárovými souhláskami, redukce samohlásek, intonace různých typů vět - produktivní osvojení lexikálních jednotek včetně odborné terminologie - znalosti o významové a stylistické stránce jazyka, vyjadřování různých sémantických vztahů - jevy morfologie a syntaxe pro dorozumění v běžných situacích - systém slovesných časů pro vyjadřování jevů - přídavná jména - stupňování a užití ve větě - příslovce - stupňování - frekventovaná spojení časoprostorových vztahů odlišná od českého jazyka - syntaktické struktury - grafické a funkční vyjádření v písemné podobě	
Komentář			
- pracovní sešit			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Řečové i jazykové dovednosti se rozvíjejí při poslechu CD nahrávek, sledováním různých KVD programů, využitím fonetických cvičení, reprodukcí daného textu, práci s internetem a četbou časopisů.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• ověří si i sdělí získané informace písemně • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru			

4. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - vyplní jednoduchý neznámý formulář - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		- věda a technika - Evropa a svět, EU - kultura a umění - budoucí volba povolání - práce a zaměstnání, životopis, prezentace - můj studijní obor - realie Ruska	
Komentář			
- mapa Ruska - slovník - práce s internetem			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti věda a technika Evropa a svět kulturní EU Člověk a svět práce budoucí povolání práce a zaměstnání Člověk a digitální svět práce s Internetem			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru - vyplní jednoduchý neznámý formulář - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice, slovníky aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- videonahrávky k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek

6.1.9 Konverzace v anglickém jazyce

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Dana Valášková

Charakteristika předmětu

Úkolem předmětu Konverzace v anglickém jazyce je:

- aktivně používat jazykové dovednosti v rámci každodenních situací i situací souvisejících se studijním oborem
- používat anglický jazyk jako nástroj k vyjádření myšlenek i získávání informací
- zautomatizovat používání jazykových struktur
- simulovat ústní část maturitní zkoušky z anglického jazyka

Důraz se klade na okamžitou reakci na podnět. Předpokládá se správné a přiměřeně rozsáhlé užití slovní zásoby, gramatických jevů a ustálených slovních spojení. Vše se procvičuje na obecných konverzačních tématech probíraných v ANJ a CAJ. Cílem výuky je připravit žáky na zvládnutí běžných situací v komunikaci s mluvčím v cizojazyčném prostředí.

4. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 0+1 týdně, V

Answering questions

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • sdělí a zdůvodní svůj názor • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesné význam sdělení • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		Strategie porozumění položené otázce a vhodné odpovědi Volba správných jazykových prostředků Používat všechna tradiční konverzační témata směrem k plynulosti a plynulosti Otázky a odpovědi v různých slovesných časech	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce			

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • sdělí a zdůvodní svůj názor • dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		

Picture description

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo	
	Popis obrázku podle předem dané struktury a strategie Popis obrázku souvisejících s tematickými okruhy v souladu se Společným evropským, referenčním rámcem pro jazyky Volba správných jazykových prostředků, předložkové vazby, spojky, linking words	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		

4. ročník

Situational dialogues

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí		Strategie vedení dialogu Tvoření otázek v různých slovesných časech s důrazem na slovosled Slovní zásoba - přijmutí nabídky, odmítnutí nabídky, omluva, návrh	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		přesahy do učebních bloků: přesahy z učebních bloků: 	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

4. ročník

Kritéria hodnocení

- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače
- zapojí se do hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
- požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení
- přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem
- vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka
- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib
- řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti
- domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace
- používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci
- prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země
- uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **Dialogy, monology** Žák vede monolog i dialog na odpovídající úrovni. Reaguje na otázky

Pomůcky

- **Pracovní listy** Žák využívá pracovní listy se zadáním rozvíjejícím jeho řečové dovednosti.

6.2 Společenskovední vzdělávání**6.2.1 Společenské vědy**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1	2	
Soňa Horáčková	Mgr. Eva Pospíšilová	Mgr. Eva Pospíšilová	

Charakteristika předmětu

Předmět společenské vědy má za cíl na naší škole připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Tento předmět směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale i ve veřejném zájmu. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si, že současnost není možná bez minulosti. Učí je mít úctu a vztah k historii národa.

Předmět je rozdělen do tří ročníků, přičemž tématem prvního ročníku je dějepis, druhého a třetího ročníku občanská a právní nauka. Závěrem třetího ročníku se pak žáci orientují na filozofickou problematiku.

První ročník je zaměřen na národní dějiny ve vztazích a souvislostech s dějinami ostatních národů a na poznání regionálních dějin.

Druhý ročník je zaměřen na občana a jeho vztahu k demokratické společnosti, na vztahu ČR a současného světa. Třetí ročník se zaměřuje na oblast práva a jeho využití v životě člověka. Dále se zaměřuje na filozofické otázky ve vztahu k člověku.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto kompetence:

- využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery;
- získávat znalosti a porozumět současnému politickému systému České republiky;
- využívat svých právních znalostí v osobním životě;
- kriticky hodnotit společnost ve vztahu k přírodě a následném vlivu na život člověka.

Společenské vědy též usilují o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita, ...), jednat v souladu humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Předmět společenské vědy klade důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP

- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP

- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP
 - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

RVP navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

RVP vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Soňa Horáčková, 2 týdně, P

Úvod do studia dějepisu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • chápe základní historické pojmy a dokáže je vysvětlit		- historie, dějepis - historické prameny - pomocné vědy historické - periodizace dějinného vývoje	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>historické prameny</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• chápe základní historické pojmy a dokáže je vysvětlit			

1. ročník

Doba římská

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství		- pohyb germánských kmenů - Hunové	
Komentář			
-exkurze dle výběru			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>pohyb germánských kmenů</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství			

Stěhování národů

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • chápe zásadní společenské změny způsobené stěhováním národů	- Slované	
Komentář		
-exkurze dle výběru		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Slované</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• chápe zásadní společenské změny způsobené stěhováním národů		

1. ročník

Starověk

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství		- Mezopotámie - Egypt - Palestina - Fénicie - Řecko - Řím	
Komentář			
-exkurze dle výběru			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti vývoj civilizací			
		přesahy z učebních bloků:	
		Český jazyk a estetika 1. ročník Estetické a literární vzdělávání	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství			

Středověk

Dotace učebního bloku: 10

Dotace učebního bloku: 10	
Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku	- charakter společnosti v raném středověku - vznik měst - vznik univerzit - církevní řády - vznik sekt - rytířské řády - křížové výpravy - románský sloh - Franská říše - Byzantská říše - Arabská říše - Sámův vojenská kmenový svaz - Velká Morava - český stát 9. - 12. století - charakter společnosti ve vrcholném středověku - gotický sloh - český stát 13. - 15. století - stoletá válka - charakter společnosti ve vrcholném středověku - humanismus a renesance - objevné plavby - reformace v českých zemích - husitské války - český stát 14. - 16. století
Komentář	
-exkurze dle výběru	

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>charakter společnosti v raném středověku</i>		Český jazyk a estetika 1. ročník Estetické a literární vzdělávání
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku		

Novověk

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi	- charakter společnosti - baroko, rokoko, klasicismus - České stavovské povstání a třicetiletá válka - český stát v období rekatolizace - osvícenství - Marie Terezie a Josef II. - vznik USA - Velká francouzská revoluce - napoleonské války - Národní obrození v českých zemích - revoluce 1848 v českých zemích - dualismus v habsburské monarchii - technická a průmyslová revoluce
Komentář	
-exkurze dle výběru	

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>národní obrození v českých zemích</i>		Český jazyk a estetika 1. ročník Estetické a literární vzdělávání 3. ročník Estetické a literární vzdělávání
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku
- na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti
- objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci
- charakterizuje proces modernizace společnosti
- popíše evropskou koloniální expanzi
- vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi

Nejnovější dějiny

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol • popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce • charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů • vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize • charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus • popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR • objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu • objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo • popíše projevy a důsledky studené války • charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku • popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace • popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa • vysvětlí rozpad sovětského bloku • uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století • orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí	- mezinárodní situace před 1. světovou válkou - 1. světová válka - uspořádání světa po 1. světové válce - vznik ČSR - T. G. Masaryk - ČSR v období tzv. 1. republiky - mezinárodní situace před 2. světovou válkou - Mnichovská dohoda - vznik protektorátu Čechy a Morava - 2. světová válka - uspořádání světa po 2. světové válce - studená válka - vývoj ČSR v období po 2. světové válce - únor 1948 - situace v ČSSR po roce 1948 - Pražské jaro 1968 - normalizace v ČSSR - sametová revoluce 1989 - vznik České republiky	
Komentář		
-exkurze dle výběru		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti 1.světová válka 2.světová válka		Český jazyk a estetika 3. ročník Estetické a literární vzdělávání
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol
- popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce
- charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů
- vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize
- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus
- popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR
- objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu
- objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo
- popíše projevy a důsledky studené války
- charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku
- popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace
- popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa
- vysvětlí rozpad sovětského bloku
- uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století
- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí

1. ročník

Opakování

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství - popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol - charakterizuje proces modernizace společnosti - popíše evropskou koloniální expanzi - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi - popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize - charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo - popíše projevy a důsledky studené války - charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - vysvětlí rozpad sovětského bloku - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí - chápe základní historické pojmy a dokáže je vysvětlit - dokáže se orientovat v počátcích lidské civilizace - chápe zásadní společenské změny způsobené stěhováním národů	Opakování a utřídění získaných poznatků.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů
- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství
- popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku
- na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti
- objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci
- popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol
- charakterizuje proces modernizace společnosti
- popíše evropskou koloniální expanzi
- vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi
- popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce
- charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938–39), objasní vývoj česko-německých vztahů
- vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize
- charakterizuje fašismus a nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus
- popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR
- objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a její výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu
- objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo
- popíše projevy a důsledky studené války
- charakterizuje komunistický režim v ČSR v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku
- popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace
- popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa
- vysvětlí rozpad sovětského bloku
- uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století
- orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí
- chápe základní historické pojmy a dokáže je vysvětlit
- dokáže se orientovat v počátcích lidské civilizace
- chápe zásadní společenské změny způsobené stěhováním národů

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **Exkurze** Exkurze dle výběru (Osvětim.....)

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Pospíšilová, 1 týdně, P

2. ročník

Člověk a společnost

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	- osobnost - tělesná a duševní stránka osobnosti - psychohygiena - mezilidské vztahy - společnost tradiční a moderní - současná česká společnost - společenské vrstvy - rasy, etnika, národy - migrace - vliv prostředí na člověka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>osobnost a její rozvoj</i> Člověk a životní prostředí <i>vliv prostředí na vývoj člověka</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - objasní způsoby ovlivňování veřejnosti - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí - posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci

Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální • debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu		- občan a společnost - kulturní hodnoty společnosti - státní občanství - občanská práva - občanské ctnosti - vztah občana ke společnosti - občanská participace
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>občan a společnost kulturní hodnoty společnosti</i>		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení • vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty, význam vědy a umění • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální • debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí • posoudí, kdy je v praktickém životě rovnost pohlaví porušována • uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu, vysvětlí, co se rozumí občanskou společností; debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu		

Člověk ve světě ekonomiky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: • popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální • rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti • navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika	Učivo - vzdělávání - nezaměstnanost, rekvalifikace - zapojení člověka do ekonomického života - majetek a jeho nabývání - pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje - rozpočet domácnosti
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce vzdělávání nezaměstnanost a rekvalifikace Člověk a digitální svět vyhledávání informací na INTERNETU		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální - rozdělí pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti - navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení a jaké jsou jeho důsledky, a jak řešit tíživou finanční situaci - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika

Stát a jeho podstata

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat	- stát, jeho vznik - druhy států - funkce státu - český stát - český stát a církve - státy na počátku 21. století

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>stát, jeho vznik</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- objasní postavení církví a věřících v ČR; vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus - objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v českých zákonech, a popíše způsoby, jak lze ohrožená lidská práva obhajovat

Postavení ČR v současném světě

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku - popíše funkci a činnost OSN a NATO - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích	- evropská integrace - OSN - NATO - EU - UNESCO - globální problémy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>evropská integrace</i> Člověk a životní prostředí <i>globální problémy</i>		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry a civilizace, charakterizuje základní světová náboženství - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - objasní postavení České republiky v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku - popíše funkci a činnost OSN a NATO - vysvětlí zapojení ČR do mezinárodních struktur a podíl ČR na jejich aktivitách - uvede příklady projevů globalizace a debatuje o jejich důsledcích		

Politika, ideologie, demokratická společnost

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)	- politické ideologie - ideologické směry - ideologie v demokratické společnosti - základní rysy a typy politiky - politické strany - volby a význam svobodných voleb

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>politické ideologie základní rysy a typy politiky</i> Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací na internetu</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demokraciích, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí - vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým radikalismem, nebo politickým extremismem - charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita,...)		

2. ročník

Politický systém ČR

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb		- česká ústava - struktura veřejné správy - obecní a krajská samospráva - moc zákonodárná - moc výkonná - moc soudní - proces přijímání zákonů - prezident republiky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti česká ústava Člověk a digitální svět vyhledávání informací na INTERNETU			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy • charakterizuje současný český politický systém, objasní funkci politických stran a svobodných voleb			

Svobodný přístup k informacím

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2			
Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií		- média a kritický přístup k nim - práce s tiskem - maximální využití potenciálu médií	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět vyhledávání informací na internetu	Informatické vzdělávání 1. ročník Internet a elektronická pošta		
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

2. ročník

Kritéria hodnocení

- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Zákoník práce** základní orientace v zákoníku práce a jeho využití v životě
- Ústava ČR** základní orientace
- DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- Internet** získávání informací

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Pospíšilová, 2 týdne, P

Základní právní pojmy

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - dovede využít právních znalostí v praxi		- prameny práva - rávní řád - právní vztahy - systém práva	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a svět práce <i>systém práva</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - dovede využít právních znalostí v praxi			

3. ročník

Občanské právo

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace		- práva věcná -vlastnictví, spoluvlastnictví - práva závazková - ochrana osobnosti - občanskoprávní vztahy - odpovědnost za škodu - smlouvy	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>ochrana osobnosti</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace			

Rodinné právo

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů		- právní aspekty manželství - funkce rodiny - náhradní rodinná péče - sociálně-právní ochrana dítěte - práva dětí	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>funkce rodiny</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost
- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace
- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; popíše, kde může o této oblasti hledat informace nebo získat pomoc při řešení svých problémů

Pracovní právo

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- vysvětlí základní právní pojmy, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů
- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost
- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek
- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace
- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance

Učivo

- pracovní smlouva
- práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatele

Komentář

- exkurze : pracovní úřad

Průřezová témataČlověk a svět práce
*pracovní smlouva***přesahy do učebních bloků:****přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Metody****Postupy****Formy práce****Kritéria hodnocení**

- vysvětlí základní právní pojmy, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů
- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost
- popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek
- dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace
- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance

3. ročník

Trestní právo

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	- trestní právo hmotné - trestný čin - trestní odpovědnost - druhy trestů - trestní právo procesní - orgány činné v trestním řízení - soustava soudů - notáři, advokáti, soudci - kriminalita dětí a mládeže

Komentář
- exkurze : návštěva soudu, soudního procesu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>kriminalita dětí a mládeže</i> Člověk a svět práce <i>notáři, advokáti, soudci</i> Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací na INTERNETU</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.

Ústavní právo

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství	- ústava ČR - listina základních práv a svobod

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>ústava ČR</i> Člověk a svět práce <i>listina základních práv a svobod</i>		

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství		

Obchodní právo

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.	- prameny obchodního práva - obchodní společnosti - hospodářská soutěž - obchodní zákoník	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>obchodní zákoník</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je šikana, lichva, korupce, násilí, vydírání atp.		

3. ročník

Živnostenské právo

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace		- živnost - živnostenské oprávnění - práva a povinnosti živnostníků
Komentář		
- exkurze : živnostenský úřad		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>živnostník živnost</i> Člověk a svět práce <i>práva a povinnosti živnostníků</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí základní právní pojmy , právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, a na příkladu ukáže možné důsledky vyplývající z neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek - dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. podáním reklamace		

Filozofické otázky života člověka

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)		- filozofie, její vznik a význam - smysl filozofie - filozofie a náboženství - zdroje filozofie - mýtus - filozofie jako věda	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti filozofie a náboženství			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)		

Filozofické disciplíny

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika	- teoretická filozofie - praktická filozofie - ontologie - gnoseologie - etika - estetika - filozofická antropologie

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>filozofická antropologie</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika

Základní filozofické kategorie

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	- dobro a zlo - kvalita a kvantita - celek a část - objektivní a subjektivní

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>dobro a zlo v životě člověka</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty

Nazírání na existenci člověka

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- člověk jako kulturní a přírodní bytost - člověk v dějinách filozofie - člověk ve světě existencionalistů - etymologie slova člověk - problém člověka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>člověk jako kulturní a přírodní bytost</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem

Vývoj filozofie

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika - dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva - dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty	- antická filozofie - předsókratovská filozofie - středověká filozofie - renesanční filozofie - novověká filozofie - filozofie 2. poloviny 19. století - filozofie 20. století - významné osobnosti české filozofie - postmoderní filozofie

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>významné osobnosti české filozofie</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika
- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva
- dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty

Etické otázky v životě člověka

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika • debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění) • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- etika a její vznik a význam - základní etické kategorie :dobro a zlo, svoboda a mravní jednání, svědomí, lidská důstojnost, humanita, tolerance, odpovědnost, morální odpovědnost

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>symboly evropské mravnosti</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika
- debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (ze života kolem sebe, z kauz známých z médií, z krásné literatury a jiných druhů umění)
- vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem

Smysl života a hodnotové orientace

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem	- právo a morálka - politika a morálka - etika práce - generační vztahy - etika a ekologie - etika a ekonomika - hodnota lidského života - svoboda a svědomí - etika v době globalizace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>hodnota lidského života</i> Člověk a životní prostředí <i>právo a morálka</i>		

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Exkurze živnostenský úřad** seznámení s prací živnostenského úřadu
- Exkurze úřad práce** seznámení s chodem pracovního úřadu
- Exkurze soud** seznámení s průběhem soudního líčení

Pomůcky

- Zákoník práce** základní orientace v zákoníku práce
- Obchodní zákoník** práce se zákoníkem v hodinách
- Ústava ČR** orientace v ÚSTAVĚ ČR
- Občanský zákoník** základní orientace v zákoníku a jeho využití v životě
- DVD, video, dataprojektor...** využití filmového materiálu v hodinách
- Internet** získávání informací

6.3 Přírodovědné vzdělávání

Charakteristika oblasti

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Nároky jednotlivých oborů vzdělání na přírodovědné vzdělávání a jeho součásti jsou rozdílné.

Z toho důvodu byly zpracovány varianty přírodovědného vzdělání. Škola si zvolí variantu fyzikálního a chemického vzdělávání minimálně na úrovni uvedené v poznámkách k rámcovému rozvržení obsahu vzdělávání (může si tedy zvolit i variantu s vyššími nároky na příslušné vzdělávání).

Fyzikální vzdělávání je vypracováno ve třech variantách. Varianta A je určena pro obory s vysokými, varianta B se středními a varianta C s nižšími nároky na fyzikální vzdělávání.

Chemické vzdělávání je vypracováno ve dvou variantách. Varianta A je určena pro obory s vyššími nároky na chemické vzdělávání, varianta B pro obory s nižšími nároky.

Biologické a ekologické vzdělávání je vypracováno pouze v jedné variantě.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

6.3.1 Fyzika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2		
Mgr. Hana Hrubešová	Mgr. Hana Hrubešová		

Charakteristika předmětu

Výuka fyziky přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Cílem předmětu fyzika je především naučit žáky využívat fyzikálních poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi a pochopení souvislostí se studovaným oborem.

Předmět fyzika je zpracován s relativně vysokými požadavky na fyzikální vzdělávání. Jednotlivé oblasti fyzikálního vzdělávání jsou zaměřeny na mechaniku, termiku, elektřinu, optiku i astrofyziku.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit fyzikální problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat fyzikální informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;

V afektivní oblasti směřuje fyzikální vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Obsahový okruh **Elektřina a magnetismus** byl vyjmut, protože se probírá v předmětu **Základy elektrotechniky**.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP

- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat znalosti o základních výpočtech a jejich posloupnostech
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých*

formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
 RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
 RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hrubešová, 2 týdně, P

Mechanika

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami • použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech • určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa • popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli • vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • určí výkon a účinnost při konání práce • analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách • vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině		- pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě - mechanická práce a energie - gravitační pole, Newtonův gravitační zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli, sluneční soustava - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce		Materiály a technologie 1. ročník Základní vlastnosti materiálů

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na tělesa - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - určí výkon a účinnost při konání práce - analyzuje jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na tlakové síly v tekutinách - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině		

Molekulová fyzika a termika

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn - vysvětlí mechanické vlastností těles z hlediska struktury pevných látek - popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti		- základní poznatky termiky - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, práce plynu, tepelné motory - struktura pevných látek, deformace pevných látek, kapilární jevy - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce		Chemie 1. ročník Obecná chemie Materiály a technologie Základní vlastnosti materiálů Základy elektrotechniky Elektrochemie

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek • změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu • vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles • popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby • vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti • řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice • řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn • vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury pevných látek • popíše příklady deformací pevných těles jednoduchého tvaru a řeší úlohy na Hookův zákon • popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi • rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- exkurze
- laboratorní práce
- pozorování fyzikálních jevů

Pomůcky

- fyzikální modely
- odborné knihy a časopisy
- projekty
- video a DVD
- obrazový materiál

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hruběšová, 2 týdne, P

2. ročník

Mechanické kmitání a vlnění

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozlíší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	- mechanické kmitání - druhy mechanického vlnění, šíření vlnění v prostoru, odraz vlnění - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		Elektronika 2. ročník Základní pojmy 4. ročník Elektromagnetické vlnění

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozlíší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí - charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění a zná jejich význam pro vnímání zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu

Optika

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - popíše oko jako optický přístroj - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů	- světlo a jeho šíření - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření, vlnové vlastnosti světla - zobrazování zrcadlem a čočkou

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		Elektrická měření 3. ročník Osciloskopy

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích • řeší úlohy na odraz a lom světla • vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla • popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů		

STR

Dotace učebního bloku: 4

Výsledek vzdělávání	Učivo	
Žák: • popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí	- principy speciální teorie relativity - základy relativistické dynamiky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• popíše důsledky plynoucí z principů speciální teorie relativity pro chápání prostoru a času • zná souvislost energie a hmotnosti objektů pohybujících se velkou rychlostí		

2. ročník

Fyzika mikrosvět

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvět - charakterizuje základní modely atomu - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie	- základní pojmy kvantové fyziky - model atomu, spektrum atomu vodíku, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní a ekologická hlediska jaderné energetiky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití - chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvět - charakterizuje základní modely atomu - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie

Astrofyzika

Dotace učebního bloku: 5

Dotace učebního bloku: 5		
Výsledky vzdělávání Žák: • charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu • popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru • vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír		Učivo - Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu • popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií • zná současné názory na vznik a vývoj vesmíru • vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž astrofyzika zkoumá vesmír		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- exkurze
- laboratorní práce
- pozorování fyz. jevů

Pomůcky

- fyzikální modely
- Odborné knihy a časopisy
- projekty
- video, DVD
- obrazový materiál
- periodická soustava prvků

6.3.2 Chemie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1

Blanka Šafránková

Charakteristika předmětu

Výuka chemie přispívá k pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě.

Cílem vzdělání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě.

Vyučování směřujeme i k tomu, aby žáci uměli posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání

RVP

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

chemické látky v životě občana

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 1 týdně, P

Obecná chemie

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby • zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin • popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení • vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi • charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		- Co je chemie a její význam - chemie jako vědní disciplína - chemický a fyzikální děj - Rozlišování látek - látky a jejich vlastnosti - zásady bezpečné práce v laboratoři (pracovně) - první pomoc při úrazu poleptáním, popálením, požezáním - Chemické látky a směsi - různorodé a stejnorodé směsi (roztoky) - složení roztoků, hmotnostní zlomek - metody oddělování složek ze směsí - Voda a vzduch - voda destilovaná, pitná, odpadní - vzduch, jeho složení a vlastnosti - čistota ovzduší - Stavba atomu, chemická vazba - molekuly, atomy, ionty - chemické prvky, jejich názvy a značky - periodická soustava prvků - Chemické prvky - nekovy - H, O, C, halogeny - kovy - alkalické kovy, Fe, Al, Cu, Ag, Au, Ti, Pt - Chemické reakce - chemický děj, výchozí látky a produkty - zákon zachování hmotnosti - jednoduché chemické rovnice	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí čistota vody a ovzduší	Fyzika 1. ročník Molekulová fyzika a termika Tělesná výchova První pomoc		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí		

Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí vlastnosti anorganických látek - tvorí chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Oxidy - oxidační číslo, názvosloví oxidů - oxid uhličitý, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, oxid siřičitý, oxid vápenatý - kyselé deště - skleníkový efekt Hydroxidy - názvosloví hydroxidů - hydroxid sodný, draselný, vápenatý Kyseliny - názvosloví kyselin - kyselina chlorovodíková, sírová, dusičná - pH, pH indikátory - podstata neutralizace Soli - názvosloví solí (síranů, dusičnanů, uhličitánů) - průmyslová hnojiva (N, P, K, stopové prvky) - stavební pojiva (vápenná malta, sádra, beton)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>ozonová vrstva skleníkový efekt průmyslová hnojiva</i>	Tělesná výchova 1. ročník První pomoc	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí vlastnosti anorganických látek
- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin
- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

Organická chemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Uhlovodíky - alkany, alkeny, alkiny, areny (methan, ethan, propan, butan, ethylen, benzen, naftalen) - klasifikace a názvosloví uhlovodíků - fosilní paliva (ropa, uhlí, zemní plyn) Deriváty uhlovodíků - alkoholy - fonoly - karboxylové kyseliny a jejich neutralizace - estery, esterifikace

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie fosilní paliva ropa fotosyntéza</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy
- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

Biochemie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky - popíše vybrané biochemické děje	Přírodní látky - bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny - fotosyntéza - enzymy - hormony Chemie v životě člověka - polyethylen, polypropylen, polystyren, polyvinylchlorid - polyamidová a polyesterová vlákna - chemické výroby - otravné látky, pesticidy, léčiva, drogy, detergenty

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>látky z umělé hmoty pesticidy, detergenty potraviny</i> Občan v demokratické společnosti <i>detergenty, pesticidy, léčiva mimořádné události</i>	Tělesná výchova 1. ročník Zdraví	

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky • popíše vybrané biochemické děje		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učebnice chemie pro SOŠ
- Matematické, fyzikální a chemické tabulky
- Periodická soustava prvků

6.3.3 Ekologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1

Klára Ledvinová

Charakteristika předmětu

Učivo předmětu ekologie navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole. Cílem předmětu je poskytnutí poznatků, ze kterých bude vycházet ekologická výchova a vzdělávání k ochraně životního prostředí v dalších předmětech. Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žák chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě, pochopil problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně, chápal "udržitelný rozvoj" ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

2. ročník

Garant předmětu: Klára Ledvinová, 1 týdně, P

Úvod - obsah ekologie

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák:		obory ekologie	
• vysvětlí základní ekologické pojmy		základní pojmy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
vysvětlí základní ekologické pojmy		

Vznik a vývoj života na Zemi

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		teorie vzniku života na Zemi
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi		vývoj života na Zemi
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi		

Základní druhy buněk, stavba buněk

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		buňka
- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou		rozmanitost buněk
		stavba buněk
		buněčný cyklus
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - uvede základní skupiny organismů a porovná je - objasní význam genetiky - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou		

Abiotické a biotické faktory prostředí

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	sluneční záření voda ovduší půda a minerální látky populace a společenstva	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi		

Vztahy mezi organismy, potravní řetězce

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu - uvede příklad potravního řetězce	konkurence predace parazitismus symbióza potravní pyramida - producenti, konzumenti, rozkladači	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce		

Vodní a suchozemské ekosystémy, typy krajiny, koloběh látek v přírodě

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem		ekosystémy přírodní a umělé vodní a suchozemské funkce ekosystému, koloběh látek
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem		

2. ročník

Historie vzájemného ovlivňování člověka a přírody

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví		vývoj vztahu člověka k prostředí lidský organismus a vlivy prostředí na člověka	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví			

2. ročník

Vliv člověka na životní prostředí, ochrana životního prostředí

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	vliv člověka na životní prostředí ochrana životního prostředí nakládání s odpady základní znečišťující látky životního prostředí globální problémy obnovitelné zdroje energie

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - popíše způsoby nakládání s odpady - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

Opakování

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Ekurze exkurze přírodní rezervace ČR

Pomůcky

- Prezentace prezentace na téma Životní prostředí , Abiotické podmínky pro život dokumenty z cyklu Zázračná planeta

6.4 Matematické vzdělávání

6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4	3	3	2+1
Simona Zahradníková	Simona Zahradníková	Simona Zahradníková	Simona Zahradníková

Charakteristika předmětu

Matematické vzdělávání má v odborném školství kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě: při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu a poznatků o geometrických útvarech;
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuse výsledků jejich řešení;
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – grafů, diagramů, tabulek a internetu, přesně se matematicky vyjadřovat;
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulátor, rýsovací potřeby.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci.

V prvním ročníku je při vyšším počtu žáků z celkového počtu 4 hodin jedna půlená, ve druhém ročníku je z celkového počtu 3 hodin jedna půlená.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat znalosti o základních výpočtech a jejich posloupnostech
RVP

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

1. ročník

Garant předmětu: Simona Zahradníková, 4 týdně, P

Úvod do studia

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • provádí aritmetické operace v R • používá různé zápisy reálného čísla • používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • účelně využívá kalkulačtor • určí množinu výčet prvků a charakteristickou vlastností • užívá logické spojky a kvantifikátory • rozlišuje číselné obory • zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách • znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • zapíše a znázorní interval • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání • řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		základní množinové pojmy - číselné obory - poměr, trojčlenka - užití procentového počtu - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly - základy matematické logiky - pravoúhlý trojúhelník - práce s kalkulaátorem	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a svět práce <i>slovní úlohy</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
		ostatní	

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • provádí aritmetické operace v R • používá různé zápisy reálného čísla • používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • účelně využívá kalkulátor • určí množinu výčtem prvků a charakteristickou vlastností • užívá logické spojky a kvantifikátory • rozlišuje číselné obory • zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách • znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • zapíše a znázorní interval • provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání • řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic • určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty		

Mocniny, odmocniny

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • provádí operace s mocninami a odmocninami • používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu • provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců • rozkládá mnohočleny na součin • určí definiční obor výrazu • sestaví výraz na základě zadání • modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání • interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem, odmocniny - částečné odmocňování a usměrňování zlomků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- provádí operace s mocninami a odmocninami - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - určí definiční obor výrazu - sestaví výraz na základě zadání - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vydělání - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

Výrazy

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání Žák: • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny	Učivo - výraz, hodnota výrazu - mnohočleny, vzorce, rozklad na součin - jednoduché lomené výrazy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny		

Základy matematické logiky a teorie množin

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		- výrok - operace s výroky
• určí negaci jednoduchého výroku • vytvoří tabulku pravdivostních hodnot složených výroků		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Číslicová technika 2. ročník Logické funkce a členy Booleova algebra
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - určí negaci jednoduchého výroku - vytvoří tabulku pravdivostních hodnot složených výroků		

Lineární funkce, rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - řeší lineární rovnice a jejich soustavy a lineární nerovnice - vyjádří neznámou ze vzorce - sestavuje tabulku a vytváří graf lineární funkce - čte z grafu funkce - chápe funkci jako závislost dvou veličin - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	- lineární a konstantní funkce - lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy - rovnice a nerovnice a neznámou ve jmenovateli - rovnice a nerovnice s neznámou v absolutní hodnotě

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>slovní úlohy</i>		Elektronika 2. ročník Směšovače

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - řeší lineární rovnice a jejich soustavy a lineární nerovnice - vyjádří neznámou ze vzorce - sestavuje tabulku a vytváří graf lineární funkce - čte z grafu funkce - chápe funkci jako závislost dvou veličin - rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli		
--	--	--

1. ročník

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:	- řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah - užívá Pythagorovu větu k řešení příkladů z běžného života - zná věty Euklidovy a využívá je při řešení pravoúhlého trojúhelníku - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah	- základní planimetrické pojmy, polohové a metrické vztahy mezi nimi - shodná a podobná zobrazení v rovině - shodnost a podobnost trojúhelníků - Pythagorova věta, Eukleidovy věty - velikost úhlu v obloukové a stupňové míře - goniometrické funkce ostrého úhlu - množiny bodů dané vlastnosti - obvody a obsahy rovinných útvarů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů Základy elektrotechniky Střídavý proud
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách - rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah - užívá Pythagorovu větu k řešení příkladů z běžného života - zná věty Euklidovy a využívá je při řešení pravoúhlého trojúhelníku - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah		

1. ročník

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: provádí operace s mocninami, mnohočleny a řeší rovnice		- mocniny - rovnice - výrazy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
provádí operace s mocninami, mnohočleny a řeší rovnice			

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • řeší samostatně písemně vybrané úlohy • vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		- 4 písemné práce a jejich analýza	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• řeší samostatně písemně vybrané úlohy • vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Matematický software GeoGebra, Geonext, Excel, ...

Pomůcky

- Učebnice Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU, 1. a 2. díl
- Matematické tabulky Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Sbírka úloh Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium

1. ročník

- Kalkulátor
- Rýsovací náčiní

2. ročník

Garant předmětu: Simona Zahradníková, 3 týdně, P

Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • řeší kvadratické rovnice a jejich soustavy a kvadratické nerovnice • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • čte z grafu funkce • řeší rovnice s neznámou pod odmocninou • sestavuje tabulku a vytváří graf funkce • rozloží kvadratický trojčlen na součin • sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty • řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru • užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		- kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rozklady kvadratických trojčlenů - rovnice s neznámou pod odmocninou - kvadratické nerovnice - slovní úlohy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Elektronika 2. ročník Směšovače Demodulátory
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• řeší kvadratické rovnice a jejich soustavy a kvadratické nerovnice • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • čte z grafu funkce • řeší rovnice s neznámou pod odmocninou • sestavuje tabulku a vytváří graf funkce • rozloží kvadratický trojčlen na součin • sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty • řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru • užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice		

2. ročník

Funkce

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozeznává základní typy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - počítá s logaritmy - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních funkcí a logaritmických funkcí - sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání	- základní pojmy – pojem funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, vlastnosti funkcí - elementární funkce a jejich vlastnosti - mocninné funkce - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Informatické vzdělávání 2. ročník Tabulkový kalkulátor	Elektronika 2. ročník Směšovače Demodulátory 4. ročník Rozhlasový přenosový řetězec

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- rozeznává základní typy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - počítá s logaritmy - řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních funkcí a logaritmických funkcí - sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic - přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice - užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání

2. ročník

Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic a k řešení rovinných i prostorových útvarů - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech	- oblouková míra a orientovaný úhel - funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens ostrého a obecného úhlu - základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - věta sinová a kosinová - řešení obecného trojúhelníku - praktické úlohy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic a k řešení rovinných i prostorových útvarů - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody - graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech

Komplexní čísla

Dotace učebního bloku: 15

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání Žák: - znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině - provádí početní operace s komplexními čísly - řeší rovnice v množině komplexních čísel	Učivo - komplexní čísla v algebraickém tvaru - kvadratické rovnice v množině komplexních čísel	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: Elektronika 2. ročník Směšovače Pasivní součástky

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - znázorní komplexní číslo v Gaussově rovině - provádí početní operace s komplexními čísly - řeší rovnice v množině komplexních čísel		

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: aplikuje znalosti o funkcích a obecném trojúhelníku na příkladech z běžného života		Učivo - funkce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení aplikuje znalosti o funkcích a obecném trojúhelníku na příkladech z běžného života		

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání Žák: - řeší samostatně písemně vybrané úlohy - vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		Učivo - 4 písemné práce a jejich analýza
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší samostatně písemně vybrané úlohy - vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Sbírka úloh** Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- Matematický software** GeoGebra, Geonext, Excel

Pomůcky

- Matematické tabulky** Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Učebnice** Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU
- Rýsovací náčiní**

Soutěže

- Kalkulátor**

3. ročník

Garant předmětu: Simona Zahradníková, 3 týdně, P

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin	- základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - tělesa, povrchy a objemy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání - užívá a převádí jednotky objemu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin		

Kombinatorika

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly - používá binomickou větu při výpočtech - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- variace, permutace - faktoriály - kombinace - vlastnosti kombinačních čísel

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování - upravuje výrazy s faktoriály a kombinačními čísly - používá binomickou větu při výpočtech - řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) - užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		
---	--	--

3. ročník

Pravděpodobnost

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		- náhodný pokus a náhodný jev - pravděpodobnost náhodného jevu - pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů - aplikační úlohy	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací			

Posloupnosti a finanční matematika

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		- posloupnost, její určení, graf a vlastnosti - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>praktické úlohy (finanční matematika)</i>			

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky - rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: aplikuje znalosti z kombinatoriky, počtu pravděpodobnosti a posloupností na příkladech z běžného života	- výpočty v tělesech - kombinatorické a pravděpodobnostní úlohy - úlohy z posloupností	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
aplikuje znalosti z kombinatoriky, počtu pravděpodobnosti a posloupností na příkladech z běžného života		

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - řeší samostatně písemně vybrané úlohy - vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby	4 písemné práce a jejich analýza	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší samostatně písemně vybrané úlohy - vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Matematický software GeoGebra, Geonext, Exece

Pomůcky

- Matematické tabulky Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Učebnice Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU
- Sbírka úloh Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- Kalkulátor
- Rýsovací náčiní
- Pomůcka Drátěné modely těles

4. ročník

Garant předmětu: Simona Zahradníková, 2+1 týdně, P

Statistika

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku - sestaví tabulku četností - graficky znázorní rozdělení četností - určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) - určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- statistický soubor, četnost - charakteristiky polohy - aplikační úlohy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji • určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku • sestaví tabulku četností • graficky znázorní rozdělení četností • určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) • určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) • řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek • užívá různá analytická vyjádření přímky • určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky • užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru • užije grafickou interpretaci operací s vektory • určí velikost úhlu dvou vektorů • užije vlastností kolmých a kolineárních vektorů • určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		- soustavy souřadnic - vektory - přímka a její analytické vyjádření - vzájemná poloha dvou přímek - odchylka dvou přímek - vzdálenost bodu od přímky - aplikační úlohy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) - řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek - užívá různá analytická vyjádření přímky - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru - užije grafickou interpretaci operací s vektory - určí velikost úhlu dvou vektorů - užije vlastností kolmých a kolineárních vektorů - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

Shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • aplikuje učivo z analytické geometrie • řeší různé typy rovnic • načrtne a popíše různé druhy funkcí • upravuje různé typy výrazů		- přímka a vektory
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• aplikuje učivo z analytické geometrie • řeší různé typy rovnic • načrtne a popíše různé druhy funkcí • upravuje různé typy výrazů		

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 0		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • řeší samostatně písemně vybrané úlohy • vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		- 2 písemné práce a jejich analýza
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší samostatně písemně vybrané úlohy - vyhledává, opravuje a vyhodnocuje své chyby		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- **Matematické tabulky** Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- **Kalkulátor**
- **Matematický software** GeoGebra, Geonext, Excel, ...

Pomůcky

- **Učebnice** Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU
- **Sbírka úloh** Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- **Rýsovací náčiní**

6.4.2 Matematický seminář

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Simona Zahradníková

Charakteristika předmětu

Předmět matematický seminář je zařazen do 4.ročníku. Jeho cílem je usnadnit studentům přípravu na maturitní zkoušku z matematiky a přípravu na přijímací řízení pro studium na vyšších a vysokých školách.

Matematický seminář je koncipován v souladu s Katalogem požadavků maturitní zkoušky z matematiky a vychází ze Standard a testových úloh z matematiky pro SOŠ. Obsahuje také matematické didaktické testy.

Obsahem předmětu je zopakovat a procvičit učivo matematiky, upevnit matematické vědomosti a dovednosti studentů a ověřit je formou didaktických testů.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP

- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
- pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat znalosti o základních výpočtech a jejich posloupnostech
RVP

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Simona Zahradníková, 0+2 týdně, V

Množiny a číselné obory

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - umí určit množinu výčtem prvků a charakteristickou vlastností prvků - ovládá základní množinové operace - umí zařadit číslo do příslušného číselného oboru - ovládá základní početní operce v číselných oborech - zná definici racionálního čísla a různé tvary zápisu - umí zapsat a znázornit interval a zvládá operace s intervaly - umí určit absolutní hodnotu reálného čísla a pochopit geometrický význam absolutní hodnoty - zná dekadický zápis čísla - ovládá početní výkony s odmocninami - zná definici mocniny s racionálním exponentem a početní výkony s mocninami		- množiny - číselné obory - mocniny s racionálním exponentem	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- umí určit množinu výčtem prvků a charakteristickou vlastností prvků - ovládá základní množinové operace - umí zařadit číslo do příslušného číselného oboru - ovládá základní početní operce v číselných oborech - zná definici racionálního čísla a různé tvary zápisu - umí zapsat a znázornit interval a zvládá operace s intervaly - umí určit absolutní hodnotu reálného čísla a pochopit geometrický význam absolutní hodnoty - zná dekadický zápis čísla - ovládá početní výkony s odmocninami - zná definici mocniny s racionálním exponentem a početní výkony s mocninami			

4. ročník

Algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • ovládá početní operace s mnohočleny • umí počítat druhé a třetí mocniny dvojčlenu • umí rozložit mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním • ovládá algebraické operace s lomenými výrazy, mocninami a odmocninami		- mnohočleny - lomené výrazy - výrazy s mocninami a odmocninami	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• ovládá početní operace s mnohočleny • umí počítat druhé a třetí mocniny dvojčlenu • umí rozložit mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním • ovládá algebraické operace s lomenými výrazy, mocninami a odmocninami			

Algebraické rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • umí řešit rovnice s neznámou ve jmenovateli • umí vyjádřit neznámou ze vzorce • umí řešit lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • umí řešit soustavu lineárních rovnic a nerovnic • umí řešit kvadratické rovnice a umí uplatnit vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice • umí řešit soustavy lineární a kvadratické rovnice • umí řešit jednoduché slovní úlohy • umí řešit iracionální rovnice, chápat význam oboru hodnot iracionálních výrazů a význam zkoušky		- lineární rovnice - soustavy lineárních rovnic - lineární nerovnice a jejich soustavy - kvadratické rovnice - soustava kvadratické a lineární rovnice - iracionální rovnice	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>slovní úlohy</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
		ostatní	

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • umí řešit rovnice s neznámou ve jmenovateli • umí vyjádřit neznámou ze vzorce • umí řešit lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • umí řešit soustavu lineárních rovnic a nerovnic • umí řešit kvadratické rovnice a umí uplatnit vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice • umí řešit soustavy lineární a kvadratické rovnice • umí řešit jednoduché slovní úlohy • umí řešit iracionální rovnice, chápat význam oboru hodnot iracionálních výrazů a význam zkoušky		

Funkce

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chápat pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce, monotónnost • určí základní vlastnosti a sestojí graf lineární a kvadratické funkce, funkce nepřímé úměrnosti • určí logaritmus, umí používat pravidla pro počítání s logaritmy, řeší exponenciální a logaritmické rovnice • namaluje grafy goniometrických funkcí a určí jejich vlastnosti	- základní pojmy - lineární funkce - fce nepřímá úměrnost - kvadratická funkce - exponenciální a logaritmická funkce a rovnice - goniometrické funkce - goniometrické rovnice

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • chápat pojem funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce, monotónnost • určí základní vlastnosti a sestojí graf lineární a kvadratické funkce, funkce nepřímé úměrnosti • určí logaritmus, umí používat pravidla pro počítání s logaritmy, řeší exponenciální a logaritmické rovnice • namaluje grafy goniometrických funkcí a určí jejich vlastnosti		
---	--	--

4. ročník

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - umí řešit pravoúhlý a obecný trojúhelník a úlohy z praxe - umí rozlišit geometrické útvary, v trojúhelníku určí základní parametry, rozlišuje základní typy čtyřúhelníků, chápe pojem kružnice, kruh a jeho části - umí vypočítat obvody a obsahy základních geometrických útvarů - zná shodná a podobná zobrazení v rovině, stejnolehlost a provádí základní konstrukční úlohy		- základní planimetrické pojmy - trigonometrie pravoúhlého a obecného trojúhelníka - shodnost a podobnost - obvody a obsahy geometrických útvarů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- umí řešit pravoúhlý a obecný trojúhelník a úlohy z praxe - umí rozlišit geometrické útvary, v trojúhelníku určí základní parametry, rozlišuje základní typy čtyřúhelníků, chápe pojem kružnice, kruh a jeho části - umí vypočítat obvody a obsahy základních geometrických útvarů - zná shodná a podobná zobrazení v rovině, stejnolehlost a provádí základní konstrukční úlohy		

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - zná a umí určit vzájemnou polohu prostorových útvarů - umí charakterizovat jednotlivá tělesa, počítá jejich povrch a objem		- základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - povrchy a objemy těles	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

4. ročník

Kritéria hodnocení

- zná a umí určit vzájemnou polohu prostorových útvarů
- umí charakterizovat jednotlivá tělesa, počítá jejich povrch a objem

Kombinatorika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • umí určit počet k-členných variací a permutací z n prvků, počítá s faktoriály a kombinačními čísly	- variace - permutace, faktoriál - kombinace, kombinační číslo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení		
• umí určit počet k-členných variací a permutací z n prvků, počítá s faktoriály a kombinačními čísly		

Pravděpodobnost

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • chápe pojem pravděpodobnost a využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti	- pravděpodobnost a četnost náhodného jevu - aplikační úlohy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení		
• chápe pojem pravděpodobnost a využívá kombinatorické postupy při výpočtu pravděpodobnosti		

4. ročník

Posloupnosti

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • umí definovat a určit posloupnost, rozhoduje o její monotónnosti • zná základní vztahy aritmetické a geometrické posloupnosti, umí je aplikovat na příkladech		- posloupnost - aritmetická a geometrická posloupnost	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti praktické aplikace			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• umí definovat a určit posloupnost, rozhoduje o její monotónnosti • zná základní vztahy aritmetické a geometrické posloupnosti, umí je aplikovat na příkladech			

Statistika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: chápe základní statistické pojmy, sestaví tabulku četností a graf četností, umí určit charakteristiky polohy a variability		- rozdělení četností tabulkou a graficky - aritmetický průměr, modus, medián - praktické úlohy - čtení a orientace ve statistických tabulkách a diagramech	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
chápe základní statistické pojmy, sestaví tabulku četností a graf četností, umí určit charakteristiky polohy a variability			

4. ročník

Didaktické testy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • žák řeší samostatně a komplexně úlohy didaktického testu napříč celým učivem		kontrolní didaktické testy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• žák řeší samostatně a komplexně úlohy didaktického testu napříč celým učivem			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Publikace** Standardy a testové úlohy z matematiky pro SOŠ
- **Matematické tabulky** Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- **Publikace** Katalog požadavků k MZ z matematiky
- **Sbírka úloh** Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- **Testové úlohy** Testové úlohy z matematiky pro SOŠ, DT z matematiky maturitní
- **Matematický a jiný SW** Geogebra, Geonext, Excel, Power point,...
- **Modely těles**
- **Kalkulátor**
- **Rýsovací náčiní**
- **Další odborná literatura**

6.5 Vzdělávání pro zdraví

6.5.1 Tělesná výchova

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Michal Keltner	Michal Keltner	Michal Keltner	Michal Keltner

Charakteristika předmětu

Předmět tělesná výchova si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev; usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Předmět tělesná výchova zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Problematika péče o zdraví je součástí tohoto předmětu, je zastoupena ve všech čtyřech ročnících. Z tělesných cvičení jsou průběžně zařazovány pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační cvičení jako součást všech tematických celků.

Hlavním tematickým celkem v každém ročníku jsou sportovní a pohybové hry. První ročník je převážně zaměřen na basketbal, druhý na volejbal, třetí na florbal. V rámci projektových dnů jsou pořádány ročníkové turnaje v basketbalu, odbíjené, fotbalu a florbalu. Součástí je kurz sportovních her, turistiky a kanoistiky v prvním ročníku, lyžařský kurz ve druhém ročníku a turistický kurz ve třetím ročníku.

Tělesná výchova bude realizována nejen ve vyučovacím předmětu, ale také na sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.).

Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomoci přiměřených prostředků kultivovat.

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

RVP

- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
RVP
 - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
RVP
 - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
RVP
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
RVP
 - zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

V rámci tohoto předmětu se vyžaduje po žákovi sbírání informací o pravidlech sportů, které jsou součástí výuky. Vyžaduje se také všeobecný přehled o výsledcích významných sportovních soutěžích (MS, Olympiády apod..)

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdne, P

Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu		- činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - první pomoc: obecné zásady při poskytování první pomoci, stavy ohrožující život, další úrazové stavy
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Teoretická přednáška o životním stylu a pohybových aktivitách sportovce</i> <i>Teoretická přednáška o zdravé výživě a stravovacích návykách sportovců</i> Člověk a životní prostředí <i>téma životního prostředí v návaznosti na zdravý životní styl</i>		Chemie 1. ročník Biochemie
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu		

1. ročník

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>Žáci se učí pracovat s informacemi z různých zdrojů a z různých médií. Učí se publikovat informace za využití prostředků ICT, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Učí se získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet.</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		Učivo - rytmická gymnastika, pohybové činnosti a kondiční programy - gymnastika - akrobacie - malá trampolína
Komentář Dívky (10 hodin): - rytmická gymnastika, pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem, tanec - gymnastika - akrobacie - malá trampolína		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		

1. ročník

Atletika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- běhy -100 m, 800 m - starty - skok vysoký (průprava) - skok daleký - štafetová předávka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Pohybové hry drobné a sportovní

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zvládá základy basketbalu a pravidla - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- basketbal - herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla a rozhodování - fotbal - herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla a rozhodování - florbal - průpravná cvičení jednotlivce, pravidla - kinball - úvod do hry, průpravná cvičení, nácvik na řízenou hru, pravidla - drobné hry a outdoorové sporty - frisbee, slackline, discgolf, stolní tenis

Komentář
Dívky (26 hodin): - basketbal - herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla a rozhodování - florbal - řízená hra, pravidla a rozhodování - odbíjená - herní činnosti jednotlivce - drobné hry

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • zvládá základy basketbalu a pravidla • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	- motorické testy: hod medicimbalem, vertikální výskoky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat		
---	--	--

První pomoc

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • zvládne podat základní první pomoc	- úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Chemie 1. ročník - Anorganická chemie - Obecná chemie

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - zvládne podat základní první pomoc		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Pomůcky na tělesnou výchovu** Gymnastika-žíněnky, koberec Atletika-startovací bloky, stopky, pásmo, granát Basketbal-míče, rozlišováký Florbal-hokejky, míčky, rozlišováký, branky Sálková kopaná-míč, rozlišováký, branky

Soutěže

- Školní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky školní turnaj v basketbalu.
- Školní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve volejbale.
- Školní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve florbale.
- Okresní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje v basketbalu.
- Okresní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve volejbale.
- Okresní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve florbale.
- Okresní přebor středních škol na dráze (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- Corny středoškolský pohár (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- Okresní přebor AŠSK v přespolním běhu** v rámci jednotlivých škol na okrese
- Okresní soutěž ve stolním tenise** v rámci jednotlivých škol na okrese

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdně, P

Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		- partnerské vztahy, lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama - první pomoc: další úrazové stavy, tepelná poranění, transport poraněných, polohování poraněných
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Teoretická přednáška o vztazích mezi lidmi a lidské sexualitě</i> <i>Teoretická přednáška o nemocích a prevenci úrazu</i> Člověk a životní prostředí <i>téma životního prostředí v návaznosti na zdravý životní styl</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízením, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>Žáci se učí pracovat s informacemi z různých zdrojů a z různých médií. Učí se publikovat informace za využití prostředků ICT, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Učí se získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet.</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- gymnastika: cvičení na nářadí - přeskok, prostrná - šplh na laně

Komentář
Dívky (10 hodin) - gymnastika: cvičení s náčiním - míč, tyč, cvičení na nářadí - přeskok, akrobacie - šplh tyč

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků

Komentář

Dívky (1hodina)

- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví

Atletika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- běhy - 100 m, 1500 m - štafety - skok daleký - skok vysoký - hod granátem - vrh koulí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		

Pohybové hry drobné a sportovní

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání Žák: • zvládá základy fotbalu a pravidla • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • participuje na týmových herních činnostech družstva		Učivo - volejbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, rozhodování, pravidla - florbal: pravidla a rozhodování, nácvik herní kombinace, řízená hra - fotbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla, rozhodování - kinball - průpravná cvičení, herní kombinace, řízená hra, pravidla - basketbal: třídní turnaj - drobné hry a outdoorové sporty - frisbee, slackline, discgolf, stolní tenis
Komentář Dívky: - volejbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, rozhodování, pravidla - florbal: řízená hra, pravidla, rozhodování - basketbal - drobné hry		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • zvládá základy fotbalu a pravidla • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • participuje na týmových herních činnostech družstva		

2. ročník

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - uplatňuje zásady sportovního tréninku - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		- motorické testy: skok do dálky z místa, běh na 20 m
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - uplatňuje zásady sportovního tréninku - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		

Mimořádné události

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným		- zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Teoretická přednáška o krizových situacích, haváriích a živelných pohromách</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností
- prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným

První pomoc

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
	- stabilizovaná poloha, úrazy při poškození zdraví

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Pomůcky na tělesnou výchovu** Gymnastika-hrazda, tyč na šplh, žíněnky Atletika-startovací bloky, stopky, pásmo, granát Volejbal-míče, síť Florbal-hokejky, míčky, rozlišovány, branky Sállová kopaná-míč, rozlišovány, branky

Soutěže

- **Školní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky školní turnaj v basketbalu.
- **Školní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve volejbale.
- **Školní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve florbale.
- **Okresní turnaj v basketbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje v basketbalu.
- **Okresní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve volejbale.
- **Okresní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve florbale.
- **Okresní přebor středních škol na dráze (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Corny středoškolský pohár (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní přebor AŠSK v přespolním běhu** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní soutěž ve stolním tenise** v rámci jednotlivých škol na okrese

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdně, P

Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		- duševní zdraví a rozvoj osobnosti, sociální dovednosti, rizikové faktory poškozující zdraví	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Teoretická přednáška o faktorech poškozujících zdraví Teoretická přednáška o sociálních dovednostech Člověk a životní prostředí téma životního prostředí v návaznosti na zdravý životní styl			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách			

3. ročník

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky		- odborné názvosloví, komunikace - výstroj, výzbroj, údržba - pravidla her, závodů a soutěží	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět <i>Žáci se učí pracovat s informacemi z různých zdrojů a z různých médií. Učí se publikovat informace za využití prostředků ICT, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Učí se získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky			

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích		

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání	- přeskok, odrazová průprava - akrobacie - kruhy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání		
--	--	--

3. ročník

Atletika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku	- běhy - 4x100 m, 3000 m - vrh koulí - skok vysoký (průprava)

Komentář
Dívky: - běhy - 100 m, 800 m - štafety - vrh koulí - skok vysoký (průprava)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - uplatňuje zásady sportovního tréninku

Pohybové hry drobné a sportovní

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zvládá základy florbalu a pravidla - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	- florbal: řízená hra, třídní turnaj - volejbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla, rozhodování - fotbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla, rozhodování - házená: základy, pravidla - kinball - průpravná cvičení, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla a rozhodování - drobné hry a outdoorové sporty - frisbee, slackline, discgolf, stolní tenis

Komentář
Dívky: - volejbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla, rozhodování - florbal: herní činnosti jednotlivce, herní kombinace, herní systémy, řízená hra, pravidla, rozhodování - házená: základy, pravidla - basketbal - drobné hry

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• zvládá základy florbalu a pravidla • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		

Úpoly

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		Učivo - základy sebeobrany, úpolové hry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví
- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	- motorické testy: člunkový běh, T-Test, suicide run

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

--

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku
- kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu
- využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti
- pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu

Mimořádné události

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • dovede posoudit psychologické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	- zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>Teoretická přednáška o ochraně obyvatelstva za mimořádných událostí</i>		

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Pomůcky na tělesnou výchovu** Gymnastika-odrazový můstek, švédská bedna,kůň Atletika-startovací bloky, stopky, pásmo, koule Volejbal-míče, síť Florbal-hokejky, míčky, rozlišovány, branky Házená-míč, branky, rozlišovány Sálková kopaná-míč, rozlišovány, branky Softbal-pálka, míček, mety Úpoly-žíněnky

Soutěže

- **Školní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky školní turnaj v basketbalu.
- **Školní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve volejbale.
- **Školní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve florbale.
- **Okresní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje v basketbalu.
- **Okresní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve volejbale.
- **Okresní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve florbale.
- **Okresní přebor středních škol na dráze (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Corný středoškolský pohár (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní přebor AŠSK v přespolním běhu** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní soutěž ve stolním tenise** v rámci jednotlivých škol na okrese

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdně, P

Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech		- odpovědnost za zdraví své i druhých, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci, práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>Teoretická přednáška o právech a povinnostech v případě nemoci nebo úrazu</i> Člověk a životní prostředí <i>téma životního prostředí v návaznosti na zdravý životní styl</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech			

4. ročník

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách		- rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - zdroje informací	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a digitální svět <i>Žáci se učí pracovat s informacemi z různých zdrojů a z různých médií. Učí se publikovat informace za využití prostředků ICT, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet. Učí se získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet.</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách			

4. ročník

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků
Komentář		
Dívky (1 hodina) - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		

Zdravotní tělesná výchova

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit		- speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit		

Gymnastika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - uplatňuje zásady sportovního tréninku - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)		- kondiční programy, šplh - rytmická gymnastika - pohybová skladba
Komentář		
Dívky (8 hodin) - kondiční programy, šplh - akrobacie - kruhy - malá trampolína		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat
- komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii
- uplatňuje zásady sportovního tréninku
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost
- uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách
- je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)

Atletika

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí je • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	- běhy - 4 x 400m štafeta, 5 000 m - vrh koulí - třídní soutěž - skok vysoký - třídní soutěž

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • je schopen sledit pohyb s houbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit

Pohybové hry drobné a sportovní

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách	- fotbal: řízená hra - basketbal: řízená hra - florbal: řízená hra - volejbal: řízená hra - nohejbal: pravidla, průpravná cvičení, řízená hra - kinball - pokročilé herní kombinace a herní systémy, třídní turnaj, pravidla a rozhodování - tenis: průpravná cvičení, nácvik techniky - drobné hry a outdoorové sporty - frisbee, slackline, discgolf, stolní tenis

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací • dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách

4. ročník

Úpoly

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		- pády, úpolové hry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• kriticky hodnotí mediální obraz krásy lidského těla a komerční reklamu; dovede posoudit prospěšné možnosti kultivace a estetizace svého vzhledu • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost		

4. ročník

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit		- motorické testy: kliky, bench press, leh - sed, dřep,	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Pomůcky na tělesnou výchovu** Gymnastika-tyč na šplh, žíněnky Atletika-startovací bloky, stopky, pásma, koule Volejbal-míče, síť Florbal-hokejky, míčky, rozlišovány, branky Basketbal-míč, rozlišovány Sálková kopaná-míč, rozlišovány, branky Nohejbal-síť, míč Úpoly-žíněnky Tenis-rakety, míčky, síť

Soutěže

- **Školní turnaj v basketbalu** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky školní turnaj v basketbalu.
- **Školní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve volejbale.
- **Školní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých tříd sehraji studentky turnaj ve florbale.

4. ročník

- **Okresní turnaj v basketbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje v basketbalu.
- **Okresní turnaj ve volejbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve volejbale.
- **Okresní turnaj ve florbale** V rámci jednotlivých škol na okrese Kolín se naše studentky zúčastní turnaje ve florbale.
- **Okresní přebor středních škol na dráze (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Corny středoškolský pohár (atletika)** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní přebor AŠSK v přespolním běhu** v rámci jednotlivých škol na okrese
- **Okresní soutěž ve stolním tenise** v rámci jednotlivých škol na okrese

6.6 Informatické vzdělávání

6.6.1 Informatické vzdělávání

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1	1	
Michal Keltner	Michal Keltner	Michal Keltner	

Charakteristika předmětu

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;

- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.

Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie.

S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů.

Vzdělávání v informatickém vzdělávání je přizpůsobeno požadavkům kladeným na zkoušky ECDL a vývoji informačních a komunikačních technologií.

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápati bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdně, P

Úvod do předmětu, práce s počítačem

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky		- bezpečnost práce - základní sestava počítače, zapnutí, restart, vypnutí - klávesnice - školní počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti a její nastavení - specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>- specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</i> Člověk a svět práce <i>- bezpečnost práce</i> Člověk a digitální svět <i>základní sestava počítače, zapnutí, restart, vypnutí - klávesnice - školní počítačová síť, server, pracovní stanice - připojení k síti a její nastavení</i>		Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky		

1. ročník

Internet a elektronická pošta

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	- internet a jeho využití, připojení, prohlížeč - vyhledávače, adresy Web - kopírování textu a obrázků z Internetu - informace a práce s nimi - informační zdroje - uložení souboru - elektronická pošta, adresa - přílohy - organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti - <i>informační zdroje - elektronická pošta, adresa - přílohy</i> Člověk a svět práce - <i>organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP</i> - <i>využití informační a komunikační technologie pro hledání informací důležitých pro svůj další profesní růst</i> Člověk a digitální svět - <i>internet a jeho využití, připojení, prohlížeč - vyhledávače, adresy Web</i>		Společenské vědy 2. ročník Svobodný přístup k informacím Český jazyk a estetika 1. ročník Jazykové vzdělávání 2. ročník Jazykové vzdělávání Počítače a mobilní technologie 3. ročník e-Government

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření - využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) - ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování - orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává - zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití - uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele

Základy informačních technologií

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky - aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením - ovládá principy algoritmicizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce) - orientuje se v historii hardware a software a zná jednotlivé koncepty - chápe různé druhy paměťových uložení a zná jejich základní princip, sdílení a zálohování dat - ovládá práci s digitální identitou a uvědomuje si souvislosti fyzického a digitálního světa	- hardware, osobní počítač, principy fungování, části, periferie - uchování dat, druhy pamětí - software, operační systém, základní a aplikační programové vybavení - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat - prostředky zabezpečení dat před zneužitím, počítačová kriminalita - ochrana autorských práv - prostředky ochrany dat před zničením, viry - algoritmicizace - návoděda, manuál

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti - <i>prostředky zabezpečení dat před zneužitím, počítačová kriminalita - ochrana autorských práv</i> Člověk a svět práce - <i>prostředky ochrany dat před zničením, viry</i> - <i>algoritmicizace - návoděda, manuál</i> Člověk a digitální svět - <i>hardware, osobní počítač, principy fungování, části, periferie - uchování dat, druhy pamětí - software, operační systém, základní a aplikační programové vybavení - data, soubor, složka, souborový manažer - komprese dat</i>		Český jazyk a estetika 1. ročník Jazykové vzdělávání 2. ročník Jazykové vzdělávání Počítače a mobilní technologie 3. ročník Počítače Práce s daty Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky
- aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
- ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)
- orientuje se v historii hardware a software a zná jednotlivé koncepty
- chápe různé druhy paměťových uložišť a zná jejich základní princip, sdílení a zálohování dat
- ovládá práci s digitální identitou a uvědomuje si souvislosti fyzického a digitálního světa

Operační systém, soubory

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) • pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů • popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úlohy • rozumí fungování sítí a jejich zabezpečení	- operační systém, jeho nastavení - prostředí pracovní plochy, práce s okny - zobrazení systémových informací, formátování - tento počítač, práce se složkami a soubory - průzkumník, soubory, složky, práce s košem - vyhledávání souborů a složek - tvorba ikony na ploše, programy v nabídce start - jednoduchá editace textu - užití schránky - řízení tisku - skenování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- operační systém, jeho nastavení - prostředí pracovní plochy, práce s okny - zobrazení systémových informací, formátování diskety - tento počítač, práce se složkami a soubory - průzkumník, soubory, složky, práce s košem - vyhledávání - tvorba ikony na ploše, programy v nabídce start - práce se soubory v aplikaci malování - jednoduchá editace textu - užití schránky - řízení tisku - skenování</i>		Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)
- pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí
- orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi
- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací
- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů
- navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů
- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úlohy
- rozumí fungování sítí a jejich zabezpečení

Textový editor

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání

Žák:

- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)
- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)
- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití

Učivo

- vytvoření a uložení dokumentu, kopie a přesun textu
- formát písma
- styly
- formát odstavce
- vkládání obrázků
- tabulátory
- vložení grafu
- záhlaví a zápatí, vyhledávání a nahrazování
- celkový vzhled dokumentu, příprava dokumentu pro tisk
- tabulky
- vkládání objektů
- hromadná korespondence

Průřezová témata

Člověk a svět práce

- hromadná korespondence - užití textového editoru

Člověk a digitální svět

- užití textového editoru

přesahy do učebních bloků:

přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky

didaktická technika

ostatní

Metody

Postupy

Formy práce

Kritéria hodnocení

- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)
- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra)
- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Počítačová sestava
- Přídavná zařízení

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 1 týdně, P

Tabulkový kalkulátor

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu,databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)		- seznámení s programem - úprava základních nastavení - vkládání dat - výběr dat - kopírování, přesun, mazání - řádky, sloupce - vyhledávání, nahrazování, třídění dat - aritmetické vzorce - práce s funkcemi - formátování buněk - absolutní, relativní kopírování - celkový vzhled tabulky, záhlaví, zápatí - tisk tabulky, náhled - vkládání objektů - diagramy a graf - spolupráce částí balíku kancelářského software (sdílení a výměna dat, import a export dat...) - základy tvorby maker a jejich použití	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti - spolupráce při řešení problému Člověk a svět práce - editace tabulek z různých oblastí pracovního života - práce v realizačním týmu Člověk a digitální svět - užití tabulkového kalkulátoru		Matematika 2. ročník Funkce	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu,databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk) - rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)			

2. ročník

Prezentace

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele	- úvod do prezentačního programu - úprava základního nastavení - šablona, pozadí - formátování textu, odrážky, zápatí snímku - přesouvání snímků - kreslené objekty, předloha snímku - diagramy - grafy - tabulky - animace - přechody snímků - samostatná práce a její prezentace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti - tvorba prezentací z rodinného a společenského života Člověk a životní prostředí - tvorba prezentací z oblasti životního prostředí a sportu Člověk a svět práce - tvorba prezentací z oblasti pracovního prostředí Člověk a digitální svět - užití programu pro tvorbu prezentací	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Prostředky podpory prezentace dat	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Prostředky podpory prezentace dat

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.) - správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Prezentování vlastní prezentace

Pomůcky

- Počítačová sestava

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 1 týdně, P

Databáze

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) • používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)		- úvod do databází - úprava základních nastavení - základní operace, pohyb v databázi - tvorba tabulek - vkládání dat do tabulky, primární klíč - vytváření dotazů - práce s filtry, výběr a třídění - tvorba formuláře - úprava vzhledu formuláře - tvorba sestav	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět - práce s počítačem			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk) • používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem)			

Tvorba webových stránek

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí navrhovat stránky pomocí editoru www stránek - orientuje se ve struktuře HTML stránky - aplikuje zásady tvorby WWW stránek - umí vytvořit statické webové stránky - umí pracovat s médii, tabulkami a formuláři na webovských stránkách	Základy jazyka HTML5 - Úvod do jazyka HTML - struktura webu, tagy, kostra dokumentu - Definice barev a formátování písma - Bloky - formátování odstavce, nadpisů, divy, řádkový zlom, vodorovná čára - Seznamy - číslované, nečíslované, zanořené - Obrázky - umístování, formát - Obrázové mapy - Tabulky - Odkazy - absolutní a relativní adresování (odkazy), propojování webových stránek a záložky - Formuláře - typy polí, metody předávání dat - Sémantické a multimediální prvky

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem	Počítače a mobilní technologie 3. ročník Programovací jazyky	Počítače a mobilní technologie 3. ročník Programovací jazyky
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - umí navrhovat stránky pomocí editoru www stránek - orientuje se ve struktuře HTML stránky - aplikuje zásady tvorby WWW stránek - umí vytvořit statické webové stránky - umí pracovat s médii, tabulkami a formuláři na webovských stránkách		

Počítačová grafika

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		- grafika (rastrová, vektorová, formáty, komprese, základy práce v SW nástrojích) - další aplikační programové vybavení - úprava fotografií - stříh videa
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje - pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Počítačová sestava
- Fotoaparát, videokamera
- Přídavná zařízení

3. ročník

6.6.2 Počítače a mobilní technologie

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2+1

0+5

Milan Říha

Milan Říha

Charakteristika předmětu

Počítače a mobilní technologie připravuje studenty pro práci v oblasti počítačů, informačních a komunikačních technologií, zabezpečovací techniky, mikrořadičů, chytrých technologií, e-Governmentu, programování, návrhu a realizaci projektů v oblasti řízení procesů. Umožňuje osvojit si dovednosti při práci s mobilními zařízeními. Naučí se ovládat zařízení přes mobilní technologie. Je kladen důraz na praktické řešení úloh orientované, jak na individuální, tak i na týmovou práci.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
- Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály
 - vyhledávali aplikační listy součástek a orientovali se v nich
RVP
- projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů
RVP
- navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody a vytvářeli dokumentaci k nim
RVP
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
 - rozlišovali druhy elektrických přístrojů a na základě diagnostikovaných hodnot prováděli jejich opravy
RVP
 - osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
 - pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
RVP
 - používali různé způsoby technického zobrazování
RVP rozuměli různým způsobům technického zobrazování

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

- dokázat využít prostředků informačních technologií k získávání podkladů pro rozvoj předmětu.

3. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 2+1 týdně, P

3. ročník

Počítače

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • orientuje se v technologii počítačů • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • dokáže pro daný účel navrhnout optimální konfiguraci počítače včetně periferií • umí vypracovat písemnou nabídku počítačové sestavy		Základní sestava počítače • počítačová skříň (case) • napájecí zdroj (AT, ATX) • základní deska (motherboard) • mikroprocesor • grafická karta • chladiče a ventilátory • RAM paměť Vstupní zařízení počítače • klávesnice • myš, trackball, touchpad • stylus • mikrofon • skener Výstupní zařízení počítače • monitor - CRT, LCD, OLED • tiskárna, tonery a tiskové válce • reproduktory a sluchátka	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět	Informatické vzdělávání 1. ročník Základy informačních technologií Odborný výcvik 5. Hardware a software PC	Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• orientuje se v technologii počítačů • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • dokáže pro daný účel navrhnout optimální konfiguraci počítače včetně periferií • umí vypracovat písemnou nabídku počítačové sestavy			

3. ročník

e-Government

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • dokáže využívat elektronických služeb poskytovaných státními orgány a samosprávnými celky • orientuje se v možnostech digitální komunikace s orgány státní správy a samosprávy • umí provést konverzi elektronických dokumentů na písemnou formu		• pilíře e-Governmentu • CZECH POINT • vidimace a legalizace • konverze dokumentů • přístupnost webových stránek • program e-Citizen (digitální začleňování) • e-Identita • portál občana
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací	Informatické vzdělávání 1. ročník Internet a elektronická pošta	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • dokáže využívat elektronických služeb poskytovaných státními orgány a samosprávnými celky • orientuje se v možnostech digitální komunikace s orgány státní správy a samosprávy • umí provést konverzi elektronických dokumentů na písemnou formu		

Programovací jazyky

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • zná základy programovacích jazyků • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • pro řešení zadané úlohy umí vytvořit vývojový diagram • ovládá programovací jazyky Wiring a VBA		• rozdělení programovacích jazyků • překladače programů • algoritmy • vývojový diagram • ladění programů • simulátory • programování Wiring a VBA
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací	Informatické vzdělávání 3. ročník Tvorba webových stránek Odborný výcvik 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači 4. ročník 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče	Informatické vzdělávání 3. ročník Tvorba webových stránek

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná základy programovacích jazyků - využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware - pro řešení zadané úlohy umí vytvořit vývojový diagram - ovládá programovací jazyky Wiring a VBA		

Mikrořadiče a platforma Arduino

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v technologii mikrořadičů - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - ovládá programovací jazyk Wiring	- vlastnosti, struktura, blokové schéma - vývody, signály - popis jednotlivých bloků - paměť, registry - porty, čítače, časovače - komunikační kanály - vstupní a výstupní periferie - programování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací - algoritmizace</i>	Odborný výcvik 3. ročník 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači 4. ročník 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- orientuje se v technologii mikrořadičů - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - ovládá programovací jazyk Wiring		

3. ročník

Práce s daty

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná výhody a nevýhody různých médií pro zálohování dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - orientuje se v problematice prostředků pro ukládání dat a zajištění jejich ochrany před ztrátou	- data - dvojková (binární soustava) – převody - pevný disk (harddisk) - SSD (Solid-state drive) - zálohování dat, RAID-1, RAID-5 - NAS (Network Attached Storage) - USB flash disk - cloudové úložiště - komprese dat - XML (Extensible Markup Language)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací</i>	Informatické vzdělávání 1. ročník Základy informačních technologií Číslicová technika 2. ročník Číselné soustavy Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC	Odborný výcvik 1. ročník 5. Hardware a software PC

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná výhody a nevýhody různých médií pro zálohování dat - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - orientuje se v problematice prostředků pro ukládání dat a zajištění jejich ochrany před ztrátou

4. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 0+5 týdně, P

4. ročník

Technologie přenosu dat

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v technologii přenosu dat bezdrátově, drátově a po optických kabelech - volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - zná rychlostní a vzdálenostní limity přenosu dat prostřednictvím jednotlivých technologií - umí navrhnout efektivní způsob přenosu dat	Bezdrátové technologie přenosu dat - rádiové vlny - národní kmitočtová tabulka - Wi-Fi - Bluetooth - GPRS - RFID - NFC - DCF Drátové a optické technologie přenosu dat - USB - HDMI - VGA - DVI - koaxiální kabel - optické vlákno a optické sítě

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací</i>	Elektronika 4. ročník Rozhlasový přenosový řetězec Elektromagnetické vlnění Druhy antén Odborný výcvik 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN 6. Optická vedení	Odborný výcvik 3. ročník 6. Optická vedení

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- orientuje se v technologii přenosu dat bezdrátově, drátově a po optických kabelech - volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - zná rychlostní a vzdálenostní limity přenosu dat prostřednictvím jednotlivých technologií - umí navrhnout efektivní způsob přenosu dat

4. ročník

Poplachové a tísňové zabezpečovací systémy a domovní automatizace

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zabezpečovací technice a způsobech jejich správné instalace na objektu - volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - umí navrhnout zabezpečení typického rodinného domu na základě požadavků zákazníka - je si vědom omezujících faktorů u jednotlivých detektorů	Domovní zabezpečovací systémy - stupně zabezpečení a třídy prostředí - vícetupňová ochrana - průzkum chráněného objektu - režimová bezpečnostní studie - ústředna - TOP DOWN a BOTTOM UP - zálohování - podmínky provozování živnosti Detektory pro PTZS - PIR detektor - magnetický detektor - MW detektor - infrázávora - detektory pro ochranu perimetru - zvláštní typy detektorů Domovní automatizace - chytrá domácnost - řízení teploty, termostat - venkovní žaluzie - automatické závlahové systémy - chytré domácí spotřebiče

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem	Odborný výcvik 4. ročník 4. Zabezpečovací zařízení	Odborný výcvik 4. ročník 4. Zabezpečovací zařízení

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- orientuje se v zabezpečovací technice a způsobech jejich správné instalace na objektu - volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - umí navrhnout zabezpečení typického rodinného domu na základě požadavků zákazníka - je si vědom omezujících faktorů u jednotlivých detektorů		

Zabezpečení dat a přístupových klíčů

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - zná zásady tvorby silného hesla a umí takové heslo vytvořit - umí používat software pro správu hesel - je si vědom hodnoty dat v počítačových systémech	- tvorba silného hesla - kryptografie - DES, AES - symetrické a asymetrické šifry - hash - řízení přístupu do počítače - hardwarový klíč - princip sdíleného tajemství - software pro správu hesel - bezpečná distribuce hesel

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • zná zásady tvorby silného hesla a umí takové heslo vytvořit • umí používat software pro správu hesel • je si vědom hodnoty dat v počítačových systémech		

Datové schránky a zaručený elektronický podpis

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • zná legislativní úpravu provozování datových schránek a zasílání datových zpráv • umí odeslat a přijmout datovou zprávu • je schopen provést konverzi datové zprávy na tištěný výstup • dokáže provádět efektivně správu došlých a odeslaných datových zpráv • chápe principi fungování zaručeného elektronického podpisu • dokáže podepsat dokument v PDF zaručeným elektronickým podpisem	Datové schránky • legislativa • oprávněná osoba • pověřená osoba • přihlašování • datová zpráva (příjem, odeslání) • konverze datových zpráv • software pro správu datových schránek Zaručený elektronický podpis • autority • způsob získání zaručeného elektronického podpisu • práce se zaručeným elektronickým podpisem v počítači • zneplatnění

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
• volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • zná legislativní úpravu provozování datových schránek a zaslání datových zpráv • umí odeslat a přijmout datovou zprávu • je schopen provést konverzi datové zprávy na tištěný výstup • dokáže provádět efektivně správu došlých a odeslaných datových zpráv • chápe principi fungování zaručeného elektronického podpisu • dokáže podepsat dokument v PDF zaručeným elektronickým podpisem

Prostředky podpory prezentace dat

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná prostředky pro prezentaci dat a k nim odpovídající software • volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • umí vytvořit působivou prezentaci dat	• dataprojektor • multimediální tabule • virtuální realita • televizory • velkoplošné soustavy obrazovek • software pro prezentaci dat • zásady tvorby prezentace dat • projekční plátno (stacionární/přenosné) • speciální nátěry na zeď

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací</i>	Informatické vzdělávání 2. ročník Prezentace	Informatické vzdělávání 2. ročník Prezentace

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• zná prostředky pro prezentaci dat a k nim odpovídající software • volí vhodné informační zdroje k vyhledání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • umí vytvořit působivou prezentaci dat		

Inteligentní budovy

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • umí využívat chytré technologie pro řízení procesů • umí navrhnout chytrou elektroinstalaci	• inteligentní budova • řídicí rozhraní • snímače dat, pohybu, polohy, teploty • čidla mobilních zařízení • webové rozhraní • základy řízení a programování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací - algoritmizace</i>	Odborný výcvik 4. ročník 5. Inteligentní domovní instalace	Odborný výcvik 4. ročník 5. Inteligentní domovní instalace

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • umí využívat chytré technologie pro řízení procesů • umí navrhnout chytrou elektroinstalaci		

6.7 Ekonomické vzdělávání

6.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

3

Ing. Jana Pišová

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu ekonomika je rozvíjet ekonomické myšlení žáků a umožnit jim pochopit mechanismus fungování tržní ekonomiky, porozumět podstatě podnikatelské činnosti a principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Důležitá je také znalost fungování finančního trhu, národního hospodářství a EU. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP

- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
 - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP
 - rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

4. ročník

Garant předmětu: Ing. Jana Pišová, 3 týdně, P

Základní ekonomické pojmy

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny		- potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>nezaměstnanost</i> Člověk a digitální svět <i>hledání informací pomocí sítě Internet</i> Občan v demokratické společnosti <i>základní existenční otázky</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • na příkladu popíše fungování tržního mechanismu • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny		

4. ročník

Podnikání

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu	- podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - podnikání podle Zákona o obchodních korporacích - obchodní korporace - podnikání podle Živnostenského zákona - živnost - podnikání v rámci EU		
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>orientace v zákonech</i> Člověk a svět práce <i>živnostenské podnikání obchodní společnosti podnikání za účelem zisku</i> Člověk a digitální svět <i>hledání informací pomocí sítě Internet</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• posoudí vhodné formy podnikání pro obor • vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky • orientuje se ve způsobech ukončení podnikání • na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu • rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu			

4. ročník

Podnik, majetek podniku a hospodaření s ním

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - řeší jednoduché kalkulace ceny - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci - vypočítá výsledek hospodaření	- struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, zisk/ztráta - druhy škod, inventarizace majetku

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>likvidace vyřazeného majetku v souladu s předpisy o ekologické likvidaci</i> Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací pomocí sítě Internet</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - řeší jednoduché kalkulace ceny - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci - vypočítá výsledek hospodaření

Mzdy a zákonné odvody

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody - vypočte sociální a zdravotní pojištění - vypočítá čistou mzdu - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění	- mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy - daně z příjmů - systém sociálního a zdravotního zabezpečení - výpočty

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>orientace v zákonech</i> Člověk a svět práce <i>mzda a její výpočet, oceňování pracovní síly</i> Člověk a digitální svět <i>aktualizace učiva pomocí sítě Internet</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody • vypočte sociální a zdravotní pojištění • vypočítá čistou mzdu • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění		

Daňová soustava

Dotace učebního bloku: 15

Výsledek vzdělávání	Učivo	
Žák: • orientuje se v účetní evidenci majetku • dovede vyhotovit daňové přiznání • rozliší princip přímých a nepřímých daní • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • vysvětlí zásady daňové evidence • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	- přímé a nepřímé daně - výpočet daní - přiznání k dani - daňové a účetní doklady - zásady daňové evidence	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>orientace v daňových zákonech</i> Člověk a svět práce <i>zdanění příjmu fyzických i právnických osob, zdanění majetku</i> Člověk a digitální svět <i>informace ze sítě Internet</i>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • orientuje se v účetní evidenci majetku • dovede vyhotovit daňové přiznání • rozliší princip přímých a nepřímých daní • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním • vysvětlí zásady daňové evidence • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát • provede jednoduchý výpočet daní • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad		

Finanční trh

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry • používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní listu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kursovní listu • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění	- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry - úroková míra, RPSN - pojištění, pojistné produkty - úvěrové produkty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>platební styk kurz Kč vůči cizím měnám</i> Člověk a svět práce <i>cenné papíry finanční trh</i> Člověk a digitální svět <i>aktualizace učiva pomocí sítě Internet</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
• charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry • používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kursovní listku • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování • vybere nejvýhodnější úvěrový produkt, zdůvodní své rozhodnutí a posoudí způsoby zajištění úvěru a vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení • dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního listku • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění

Národní hospodářství a EU

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu • chápe důležitost evropské integrace • zhodnotí ekonomický dopad členství v EU • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	- struktura národního hospodářství - činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt - nezaměstnanost - inflace - platební bilance - státní rozpočet - Evropská unie

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>občan ČR x občan EU sektory NH</i> Člověk a digitální svět <i>práce se sítí Internet</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru • objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům • srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu • na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu • chápe důležitost evropské integrace • zhodnotí ekonomický dopad členství v EU • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství

4. ročník

Zákoník práce

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - orientuje se v Zákoníku práce - chápe podstatu vzniku a zániku pracovního poměru		- vznik a zánik pracovního poměru - základy - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti orientace v Zákoníku práce Člověk a svět práce pracovně-právní vztahy Člověk a digitální svět práce s informačními médii			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - orientuje se v Zákoníku práce - chápe podstatu vzniku a zániku pracovního poměru			

Marketing a management

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru		- podstata marketingu - průzkum trhu - produkt, cena, distribuce, propagace - management - dělení managementu - funkce managementu - plánování, organizování, vedení - kontrolování - osobnost T. Bati	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		ostatní	
		Formy práce	

4. ročník

Kritéria hodnocení

- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru
- vysvětlí, co je marketingová strategie
- zpracuje jednoduchý průzkum trhu
- vysvětlí tři úrovně managementu
- popíše základní zásady řízení
- zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru

Opakování

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		

Aktivity, pomůcky, soutěže**Pomůcky**

- **Prezentace - projekt tvorby a využití elektronických učebnic** dle daného probíraného tématu
- **Daňové zákony** orientace v daňových zákonech
- **Zákoník práce** orientace v pracovně-právních vztazích

6.8 Odborné vzdělávání**6.8.1 Materiály a technologie**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2			
Milan Škvrna			

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu materiály a technologie je seznámit studenty s materiály, které se používají v elektrotechnice a elektronice, vodiči, polovodiči, izolanty, magnetickými materiály. Znalost jejich vlastností, značení dle ČSN, vlastnosti tepelného zpracování, základních zkoušek materiálů. Ruční zpracování materiálů spojené se stříháním,

pilováním, řezáním, vrtáním, řezáním závitů, úpravou nástrojů. Spojování materiálů pájením a nýtováním. Povrchová úprava kovů.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Elektrotechnický základ.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
RVP
- Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

1. ročník

Garant předmětu: Milan Škvřna, 2 týdne, P

Základy ručního zpracování kovů

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • ovládá terminologii základů ručního zpracování kovů a pracovní postupy • používá správnou terminologii základů ručního zpracování kovů • zná druhy měřidel • ovládá technologické postupy při řezání, pilování, stříhání, práci na vrtačkách, řezání závitů, nýtování a broušení • má přehled o používaných nástrojích pro ruční zpracování kovů	- měřidla, měření - řezání - pilování - stříhání - vrtání, zahlubování, vystružování - druhy závitů, řezání závitů - broušení - nýtování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• ovládá terminologii základů ručního zpracování kovů a pracovní postupy • používá správnou terminologii základů ručního zpracování kovů • zná druhy měřidel • ovládá technologické postupy při řezání, pilování, stříhání, práci na vrtačkách, řezání závitů, nýtování a broušení • má přehled o používaných nástrojích pro ruční zpracování kovů

1. ročník

Základní vlastnosti materiálů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná nejdůležitější technologické procesy vedoucí ke změně vlastností materiálů - má přehled o základních zkouškách materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- rozdělení technických materiálů - charakteristické vlastnosti - zkoušky materiálů - tepelné zpracování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Fyzika 1. ročník - Mechanika - Molekulová fyzika a termika Odborný výcvik 2. Základy ručního zpracování materiálů 4. Základy elektromechanických prací	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná nejdůležitější technologické procesy vedoucí ke změně vlastností materiálů - má přehled o základních zkouškách materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice

Technické slitiny železa

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá rozdělení, označování technických slitin železa, vliv přísad a tepelného zpracování na vlastnosti technických slitin železa - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- rozdělení a značení dle ČSN - rovnovážný diagram Fe-C

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - ovládá rozdělení, označování technických slitin železa, vliv přísad a tepelného zpracování na vlastnosti technických slitin železa - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice		

Vodivé materiály

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - volí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití - zná druhy a využití odporových materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- druhy, vlastnosti a použití vodičů - odporové materiály - elektrotechnický uhlík

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů 4. Základy elektromechanických prací	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - volí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití - zná druhy a využití odporových materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice		
---	--	--

Nevodivé materiály

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vybere elektroizolační materiál podle jeho základních vlastností a provedení - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- anorganické izolanty - organické izolanty - izolanty kapalného a plynného skupenství

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů 4. Základy elektromechanických prací	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vybere elektroizolační materiál podle jeho základních vlastností a provedení - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice		

Magnetické materiály

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - rozliší magnetické materiály s ohledem na plánované užití - rozezná magnetické látky diamagnetické, paramagnetické, feromagnetické, antiferomagnetické - zjistí charakteristiky magnetických materiálů (křivka prvotního magnetování, hysterezní smyčka, permeabilita aj.) - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- magnetizační cyklus - magneticky měkké materiály - magneticky tvrdé materiály	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Základy elektrotechniky 1. ročník Magnetické pole Odborný výcvik 4. Základy elektromechanických prací	Základy elektrotechniky 1. ročník Magnetické pole
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- rozdělí magnetické materiály s ohledem na plánované užití - rozezná magnetické látky diamagnetické, paramagnetické, feromagnetické, antiferomagnetické - zjistí charakteristiky magnetických materiálů (křivka prvotního magnetování, hysterezní smyčka, permeabilita aj.) - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice

Polovodiče

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozdělí vodivost N, vodivost P - interpretuje fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- teorie vodivosti polovodičů - přechod PN - výroba polovodičových materiálů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- rozdělí vodivost N, vodivost P - interpretuje fyzikální podstatu elektrické vodivosti polovodičů a využívá ji při výběru polovodičových materiálů - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice

Elektrolyty

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice	- kapalné elektrolyty - suché elektrolyty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - ovládá základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, jejich zkoušky a rozdělení - má přehled o vodivých materiálech, izolantech, polovodičích, magnetických materiálech a jejich použití v elektrotechnice		

Koroze kovů

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná druhy koroze a ochrany proti korozi - zná druhy koroze a má přehled o ochraně proti korozi	- druhy koroze - ochrana proti korozi

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná druhy koroze a ochrany proti korozi - zná druhy koroze a má přehled o ochraně proti korozi

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Výstava** výstava Amper Praha - materiály používané v elektrotechnice

Pomůcky

- učebnice** Elektrotechnické materiály, Základy ručního zpracování kovů

6.8.2 Základy elektrotechniky

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4	2		
Milan Škvřna	Milan Škvřna		

Charakteristika předmětu

Základy elektrotechniky připravují žáky, aby byli schopni orientovat se v základních fyzikálních jevech a dějích, v jednoduchých elektrických obvodech stejnosměrného i střídavého proudu, aby znali základní vlastnosti jednotlivých

prvků v obvodech a osvojené znalosti dovedli využít v dalších odborných předmětech i praxi.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Elektrotechnický základ.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP

Odborné kompetence

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály
 - měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky
RVP
 - používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
 - pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
RVP
 - četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice
RVP
 - používali různé způsoby technického zobrazování
RVP *rozuměli různým způsobům technického zobrazování*

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a svět práce**

klást důraz na dodržování bezpečnosti práce. Uvědomovat si nebezpečí při neodborné manipulaci s elektrickým zařízením. Uvědomovat si účinky elektrického proudu na lidský organismus a znát zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem.

1. ročník

Garant předmětu: Milan Škvrna, 4 týdně, P

Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 5

Dotace učebního bloku: 5		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		- fyzikální veličiny
• orientuje se v názvosloví a zná základní jednotky		- jednotky a jejich rozměry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce	Základy elektrotechniky 2. ročník Opakování základů elektrotechniky Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• orientuje se v názvosloví a zná základní jednotky		

1. ročník

Stejnoseměrný proud

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu • aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů • využívá princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče, aj. • navrhuje a realizuje obvod zadaných vlastností • popíše vznik elektrického proudu v látkách • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l/S$; • řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu • vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů		- základní pojmy - Ohmův zákon, odpor, vodivost - rezistivita, konduktivita - závislost odporu na teplotě - spojování rezistorů, - práce a výkon - tepelné účinky elektrického proudu - úbytek napětí ve vedení - účinnost elektrického zařízení - vlastnosti a spojování zdrojů - Kirchhoffovy zákony, - řešení obvodů stejnosměrného proudu - nezatížené a zatížené děliče - Nortonova a Théveninova poučka - řízení proudu a napětí - využití rezistorů v praxi
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Základy elektrotechniky 2. ročník Opakování základů elektrotechniky Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu • aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů • využívá princip vedení stejnosměrného proudu v kovech a podstatu elektrického odporu kovů při zjišťování příkonu elektrospotřebiče, zjišťování ztrát ve vedení, výběru vhodného vodiče, aj. • navrhuje a realizuje obvod zadaných vlastností • popíše vznik elektrického proudu v látkách • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona • řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l/S$; • řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu • vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů		

1. ročník

Střídavý proud

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozliší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky v oblasti střídavého proudu - řeší obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu	- základní pojmy, časový průběh sinusových veličin - efektivní, střední hodnoty proudů a napětí - fázory - rezistor, cívka a kondenzátor v odvodu střídavého proudu - spojování a výpočty R,L,C - rezonanční obvody - výkon střídavého proudu - trojfázová soustava, výkon trojfázové soustavy - přechodové jevy - řešení obvodů střídavého proudu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Matematika 1. ročník Planimetrie Základy elektrotechniky 2. ročník Opakování základů elektrotechniky Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- rozliší elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky v oblasti střídavého proudu - řeší obvody střídavého proudu symbolickou metodou použitím fázorů - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu

1. ročník

Elektrostatické pole

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu - vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů - řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků - navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru	- základní pojmy a vztahy - kondenzátory, výpočty, spojování - silové působení elektrostatického pole - elektrické namáhání izolantů, elektrická pevnost

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- využije vlastností izolantů a chování elektrostatického pole při výběru vhodného izolantu - vypočítá kapacitu různých typů kondenzátorů - řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků - navrhne a realizuje obvod zadaných vlastností - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru

Magnetické pole

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky - řeší magnetické obvody - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami	- základní pojmy a vztahy - magnetické pole elektrického proudu - silové účinky - magnetické vlastnosti látek - řešení magnetických obvodů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Materiály a technologie 1. ročník Magnetické materiály Odborný výcvik 4. Základy elektromechanických prací	Materiály a technologie 1. ročník Magnetické materiály

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí magnetizační charakteristiku feromagnetické látky - řeší magnetické obvody - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami		

Elektromagnetická indukce

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah k fungování různých elektrických strojů a přístrojů - vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového rozsahu - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - změří indukčnost a jakost cívky	- indukční zákon, Lencovo pravidlo, pravidlo pravé ruky - vlastní a vzájemná indukčnost cívek, činitel vazby - vířivé proudy - ztráty v železe - transformátor

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí princip elektromagnetické indukce a její vztah k fungování různých elektrických strojů a přístrojů - vybere typ jádra pro realizaci indukčnosti podle předpokládaného kmitočtového rozsahu - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - změří indukčnost a jakost cívky		

1. ročník

Elektrochemie

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí princip elektrolýzy - vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů		- elektrolýza, Faradayovy zákony - chemické zdroje elektrického proudu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Fyzika 1. ročník Molekulová fyzika a termika Odborný výcvik 2. Základy ručního zpracování materiálů 4. Základy elektromechanických prací	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí princip elektrolýzy - vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Exkurze a veletrhy

Pomůcky

- Elektronické knihy Prezentace

2. ročník

Garant předmětu: Milan Škvřna, 2 týdne, P

2. ročník

Opakování základů elektrotechniky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - řeší úlohy s elektrickými obvody pomocí zákonů a teorémů Ohma, Kirchhoffa, Nortona a Thevenina - interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech - definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat		Opakování učiva z prvního ročníku
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Základy elektrotechniky 1. ročník Základní pojmy Stejnoseměrný proud Střídavý proud
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- řeší úlohy s elektrickými obvody pomocí zákonů a teorémů Ohma, Kirchhoffa, Nortona a Thevenina - interpretuje vlastními slovy souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami v elektrických obvodech - definuje základní pojmy v elektrotechnice a dokáže je správně užívat		

Trojfázová soustava

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže - zná principy ochrany před nebezpečným dotykem - užívá základní pojmy, popisuje vznik a vlastnosti trojfázové sdružené soustavy		- druhy zapojení trojfázové proudové soustavy a základní druhy zapojení zátěže - práce a výkon trojfázové proudové soustavy - točivé magnetické pole
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže
- zná principy ochrany před nebezpečným dotykem
- užívá základní pojmy, popisuje vznik a vlastnosti trojfázové sdružené soustavy

Zařízení pro elektrotechniku

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- spočítá základní parametry transformátoru
- řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže
- zná princip a použití točivých elektrických strojů
- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice
- vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu
- objasní princip a funkce jednotlivých přístrojů (stykače, relátka, jističe, pojistky, chrániče, svodiče)
- vysvětlí podstatu funkce jednotlivých strojů

Učivo

Elektrické přístroje – spínače, stykače a relé, pojistky, jističe, svodiče, chrániče
 Elektrické stroje – transformátory, asynchronní a synchronní stroje, stejnosměrné stroje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		Odborný výcvik 1. ročník 3. Základní elektroinstalační práce

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- spočítá základní parametry transformátoru
- řeší trojfázové obvody se základními druhy zapojení zátěže
- zná princip a použití točivých elektrických strojů
- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice
- vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu
- objasní princip a funkce jednotlivých přístrojů (stykače, relátka, jističe, pojistky, chrániče, svodiče)
- vysvětlí podstatu funkce jednotlivých strojů

2. ročník

Výroba rozvod a užití elektrické energie

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná princip třífázového generátoru a výrobu elektrické energie - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - zná princip a použití elektrických přístrojů - zná principy ochrany před nebezpečným dotykem - rozdělí a definuje poruchové stavy a možnosti jejich ochrany (přetížení, přepětí, zkrat a zemní spojení) - rozdělí a popíše elektrické sítě a způsoby ochrany - vysvětlí princip výroby elektrické energie - rozdělí a popíše světelné zdroje - vyjmenuje a vysvětlí jednotlivé zdroje el. tepla	- Elektrárny - Elektrické sítě a způsoby ochrany - Poruchové stavy - zkrat, zemní spojení, přepětí - Světelná technika a tepelná el. zařízení

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná princip třífázového generátoru a výrobu elektrické energie - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - zná princip a použití elektrických přístrojů - zná principy ochrany před nebezpečným dotykem - rozdělí a definuje poruchové stavy a možnosti jejich ochrany (přetížení, přepětí, zkrat a zemní spojení) - rozdělí a popíše elektrické sítě a způsoby ochrany - vysvětlí princip výroby elektrické energie - rozdělí a popíše světelné zdroje - vyjmenuje a vysvětlí jednotlivé zdroje el. tepla

Výkonová elektronika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná princip a použití elektrických přístrojů - popíše funkci měniče a rozdělení měničů podle způsobu funkce - charakterizuje funkci střídače a vysvětlí princip jeho činnosti - umí popsat princip a činnost frekvenčního měniče	- Střídače - napětové, proudové a rezonanční - Měnič frekvence - přímý a nepřímý měnič kmitočtů - Pulzní měnič

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná princip a použití elektrických přístrojů - popíše funkci měniče a rozdělení měničů podle způsobu funkce - charakterizuje funkci střídače a vysvětlí princip jeho činnosti - umí popsat princip a činnost frekvenčního měniče		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Exkurze a veletrhy

Pomůcky

- Eketronická kniha

6.8.3 Elektronika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

Ing. Petr Fajfr

1

Ing. Petr Fajfr

Charakteristika předmětu

Elektronika připravuje žáky, aby byli schopni orientovat se v základních elektronických obvodech stejnosměrného i střídavého proudu, aby znali základní vlastnosti jednotlivých bloků v obvodech a osvojené znalosti dovedli využít v dalších odborných předmětech i praxi.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Elektrotechnická zařízení.

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP

Odborné kompetence

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
RVP
 - zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
RVP
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky
RVP
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
 - pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
RVP
 - četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice
RVP
 - používali různé způsoby technického zobrazování
RVP *rozuměli různým způsobům technického zobrazování*

Průřezová témata pokrývaná předmětem**Člověk a svět práce**

- uvědomovat si dynamiku ekonomických a technologických změn a z toho plynoucí potřebu sebevzdělávání a celoživotního učení.

Člověk a digitální svět**Občan v demokratické společnosti****Člověk a životní prostředí****2. ročník**

Garant předmětu: Ing. Petr Fajfr, 2 týdně, P

Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: zná pasivní prvky elektronických obvodů		- elektronický obvod - obvodové součástky - voltampérové charakteristiky
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>znalost použití obvodových součástek</i> Člověk a svět práce	Fyzika 2. ročník Mechanické kmitání a vlnění	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná pasivní prvky elektronických obvodů		

2. ročník

Pasivní součástky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná pasivní prvky elektronických obvodů - má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - umí používat katalogy součástek - vybere vhodnou součástku - rozumí systému značení pasivních součástek	- rezistory, kondenzátory, cívky, transformátory - jednobran, dvojbran - R,L,C obvody

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>jednat efektivně a hospodárně, používat moderní součástky při zabezpečení ekologických a ekonomických hledisek se zřetelem na životní prostředí</i>	Matematika 2. ročník Komplexní čísla Odborný výcvik 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 5. Oscilátory 6. Spínací obvody 7. Optoelektronika Elektrická měření Měření vlastností součástek Měření elektrických veličin	Elektrická měření 2. ročník Měření vlastností součástek Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací 2. ročník 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 7. Optoelektronika

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná pasivní prvky elektronických obvodů - má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - umí používat katalogy součástek - vybere vhodnou součástku - rozumí systému značení pasivních součástek

2. ročník

Aktivní součástky

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků • umí používat katalogy součástek • vybere vhodnou součástku • rozumí systému značení pasivních součástek • zná funkci a použití jednotlivých druhů zesilovačů, umí je nakreslit a popsat • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • rozliší vodivost N, vodivost P		- zdroje - diody, tranzistory - integrované obvody	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>používat moderní součástky při zabezpečení ekologických a ekonomických hledisek se zřetelem na životní prostředí</i>		Odborný výcvik 2. ročník 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 5. Oscilátory 6. Spínací obvody 7. Optoelektronika Elektrická měření - Měření vlastností součástek - Měření elektrických veličin	Elektrická měření 2. ročník - Měření elektrických veličin - Měření vlastností součástek Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací 2. ročník 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače 7. Optoelektronika
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků • umí používat katalogy součástek • vybere vhodnou součástku • rozumí systému značení pasivních součástek • zná funkci a použití jednotlivých druhů zesilovačů, umí je nakreslit a popsat • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů • rozliší vodivost N, vodivost P			

2. ročník

Usměrňovače a stabilizátory

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - vybere vhodnou součástku - rozumí systému značení pasivních součástek - použije, navrhne a vypočítá základní obvody s pasivními součástkami - umí nakreslit a popsat funkci základních druhů usměrňovačů, násobičů a stabilizátorů napětí	- jednocestný, dvoucestný, můstkový usměrňovač - zdvojovače a násobiče napětí - stabilizátory napětí

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i> Člověk a svět práce	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin Měření vlastností součástek	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin Měření vlastností součástek Odborný výcvik 3. Napájecí zdroje

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - vybere vhodnou součástku - rozumí systému značení pasivních součástek - použije, navrhne a vypočítá základní obvody s pasivními součástkami - umí nakreslit a popsat funkci základních druhů usměrňovačů, násobičů a stabilizátorů napětí

Zesilovače

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - umí používat katalogy součástek - zná funkci a použití jednotlivých druhů zesilovačů, umí je nakreslit a popsat - orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů	- rozdělení zesilovačů - základní parametry zesilovačů - nastavení a stabilizace pracovního bodu - jednostupňový zesilovač - třídy zesilovačů, zpětná vazba - více stupňové zesilovače - operační zesilovač

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i> Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	Odborný výcvik 2. ročník 4. Zesilovače Elektrická měření Měření vlastností součástek	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin Měření vlastností součástek Odborný výcvik 3. ročník 2. Operační zesilovače 2. ročník 4. Zesilovače
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- má přehled o základních parametrech a použití pasivních prvků - umí používat katalogy součástek - zná funkci a použití jednotlivých druhů zesilovačů, umí je nakreslit a popsat - orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů		

Oscilátory

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: zná princip a zapojení základních druhů oscilátorů	- rozdělení oscilátorů - vlastnosti oscilátorů - vznik kmitů, princip činnosti	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i>	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin	Elektrická měření 2. ročník Měření vlastností součástek Odborný výcvik 5. Oscilátory
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná princip a zapojení základních druhů oscilátorů		

2. ročník

Modulátory

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů		- analogové modulace - impulzové modulace - digitální modulace - zapojení modulátorů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>umět aplikovat získané vědomosti v pracovním procesu.</i>	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin Měření vlastností součástek	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin Měření vlastností součástek
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů		

Demodulátory

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů - orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů		- demodulace amplitudově modulovaných signálů - demodulace frekvenčně modulovaných signálů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i>	Matematika 2. ročník Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice Funkce	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů
- orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů

Směšovače

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná zapojení a funkci jednoduchých frekvenčně závislých obvodů a příklady použití • zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů	- podstata a rozdělení směšování - druhy směšovačů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>umět přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i>	Matematika 1. ročník - Lineární funkce, rovnice a nerovnice 2. ročník - Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice - Funkce - Komplexní čísla	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- zná zapojení a funkci jednoduchých frekvenčně závislých obvodů a příklady použití
- zná principy jednotlivých druhů modulací a umí popsat činnost základních zapojení modulátorů, demodulátorů a směšovačů

Spínací prvky

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná principy klopných a spínacích obvodů	- tranzistor, tyristor, triak, diak

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>umět aplikovat získané vědomosti v praxi</i>	Odborný výcvik 2. ročník 6. Spínací obvody Elektrická měření - Měření vlastností součástek - Měření elektrických veličin	Elektrická měření 2. ročník - Měření vlastností součástek Odborný výcvik 6. Spínací obvody

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná principy klopných a spínacích obvodů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Elektronická kniha
- výstava Ampér

4. ročník

Garant předmětu: Ing. Petr Fajfr, 1 týdně, P

Elektroakustika

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná principy a využití elektroakustických měničů - zná typy mikrofonů - zná druhy reproduktorů	- základní principy elektroakustických měničů - mikrofony, reproduktory

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání v pracovním procesu.</i> Člověk a digitální svět	Odborný výcvik 3. ročník 2. Operační zesilovače Elektrická měření Měření zesílení	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná principy a využití elektroakustických měničů - zná typy mikrofonů - zná druhy reproduktorů

4. ročník

Rozhlasový přenosový řetězec

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: chápe podstatu vysílací a přenosové techniky		- rozhlasový přenosový řetězec - rozhlasové vysílače - rozhlasové přijmače
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>umět aplikovat získané vědomosti</i> Člověk a digitální svět	Matematika 2. ročník Funkce	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
chápe podstatu vysílací a přenosové techniky		

Elektromagnetické vlnění

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná vznik a šíření elektromagnetických vln - vysvětlí jednotlivé části spektra a jejich - popíše rozdělení spektra elektromagnetických vln - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách		- vznik a šíření elektromagnetických vln - vysílací a přijímací antény - vlnovody a rezonátory
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>umět aplikovat vědomosti v praktickém životě.</i>	Fyzika 2. ročník Mechanické kmitání a vlnění	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- zná vznik a šíření elektromagnetických vln
- vysvětlí jednotlivé části spektra a jejich
- popíše rozdělení spektra elektromagnetických vln
- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách

Druhy antén

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání

Žák:

- zná druhy a provedení antén
- vyjmenovává základní parametry antén
- rozumí principu antén
- chápe princip azimutu a elevace antén
- chápe podstatu systému základových stanic BSS
- vysvětlí pojem základnové převodní stanice BTS

Učivo

1. Princip činnosti antény
2. Základní parametry antény
 - směrová charakteristika, vyzařovací úhel, frekvenční pásmo
 - zisk, impedance, polarizace, efektivní délka antény
3. Elevace a Azimut
4. Druhy antén a rozdělení dle vlnové délky
5. Wifi antény - 2.4 GHz a 5GHz
6. Základnová převodní stanice (BTS)

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- zná druhy a provedení antén
- vyjmenovává základní parametry antén
- rozumí principu antén
- chápe princip azimutu a elevace antén
- chápe podstatu systému základových stanic BSS
- vysvětlí pojem základnové převodní stanice BTS

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- elektronická kniha

6.8.4 Číslicová technika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1	1	1
Miroslav Veverka	Miroslav Veverka	Miroslav Veverka

Charakteristika předmětu

Předmět umožňuje získat znalosti z oboru logických obvodů a systémů digitální techniky až po obvody počítačů. Umožní získat schopnosti samostatného logického uvažování, schopnost návrhu logického zařízení, ověření jeho činnosti.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Elektrotechnická zařízení.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy
RVP
 - využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
 - pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
RVP
 - četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice
RVP
 - používali různé způsoby technického zobrazování
RVP *rozuměli různým způsobům technického zobrazování*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Miroslav Veverka, 1 týdně, P

Základní pojmy

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		analogový, číslicový signál
• vysvětlí základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou		analogová, číslicová technika
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• vysvětlí základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou		

Číselné soustavy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		vlastnosti číselných soustav
• použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi		převody mezi soustavami
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody Počítače a mobilní technologie Práce s daty
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi		

Kódy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: zná základní typy kódů		druhy kódů, jejich vlastnosti a použití zabezpečení kódu proti chybám při přenosu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná základní typy kódů		

Booleova algebra

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: zná zákony Booleovy algebry		výroky základní logické operace zákony Booleovy algebry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Matematika 1. ročník Základy matematické logiky a teorie množin	Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
zná zákony Booleovy algebry

Logické funkce a členy

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji - realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu	způsoby vyjádření logické funkce minimalizace logické funkce základní logické obvody

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Matematika 1. ročník Základy matematické logiky a teorie množin	Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji - realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu

Kombinační obvody

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: popíše činnost jednotlivých zapojení kombinačních obvodů	převodníky kódů multiplexery, demultiplexery aritmetické obvody

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
popíše činnost jednotlivých zapojení kombinačních obvodů

2. ročník

Opakování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			

3. ročník

Garant předmětu: Miroslav Veverka, 1 týdně, P

Vlastnosti logických obvodů

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: zná vlastnosti logických členů		základní vlastnosti hradel dle technologie výroby provedení hradel nepoužité vstupy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení
zná vlastností logických členů

Klopné obvody

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: orientuje se základní nabídce číslicových integrovaných obvodů	rozdělení klopných obvodů základní vlastnosti a použití klopných obvodů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
orientuje se základní nabídce číslicových integrovaných obvodů

Sekvenční obvody

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost - diagnostikuje logické funkce v obvodech - sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci	registry čítače

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost
- diagnostikuje logické funkce v obvodech
- sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci

Opakování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Elektronické učebnice
- Programy pro simulaci elektronických obvodů

4. ročník

Garant předmětu: Miroslav Veverka, 1 týdně, P

Tranzistor ve spínacím režimu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná funkci tranzistoru jako spínače	vlastnosti, charakteristiky zapojení a praktické výpočty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná funkci tranzistoru jako spínače		

DA a AD převodníky

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání Žák: popíše funkci převodníků AD, DA		Učivo operační zesilovač v DA převodníku DA převodníky AD převodníky komparační, postupná aproximace, integrační
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 4. ročník 2. Složitě digitální celky s integrovanými obvody

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
popíše funkci převodníků AD, DA		

Technické prostředky diagnostiky obvodů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: zná přístroje vhodné k diagnostice logických obvodů		Učivo technické prostředky diagnostické metody
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná přístroje vhodné k diagnostice logických obvodů		

Programovatelné logické automaty

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: popíše a definuje funkci jednoúčelových průmyslových počítačů		Učivo PLC automaty jednoúčelové průmyslové počítače mikrokontroléry programovatelné relé
Průřezová témata Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků: Odborný výcvik 4. ročník 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
popíše a definuje funkci jednoúčelových průmyslových počítačů		

Opakování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		

4. ročník

6.8.5 Odborný výcvik

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
4+2	8+2	9+1	5+2
Leoš Kubera	Leoš Kubera	Leoš Kubera	Leoš Kubera

Charakteristika předmětu

Odborný výcvik poskytuje žákům znalosti a dovednosti v oblastech :

- ruční obrábění materiálů;
 - provádění elektroinstalačních prací;
 - elektronických součástek;
 - ověřování činnosti a měření součástek;
 - ověřování parametrů obvodů;
 - pájení elektronických součástek;
 - zapojování elektronických obvodů - od jednoduchých až po složité celky;
 - vytváření technické dokumentace, technické zpravy a protokolu o měření;
 - s prací se simulačními programy;
 - s návrhy plošného spoje pomocí PC;
 - s principem používaných převodníků neelektrických veličin, D/A a A/D převodníků, o zpracování analogových a digitálních signálů;
 - s instalací programů pro programování;
 - s konstrukcí, činností mikrokontrolérů a jejich programování v jazyce BASIC popřípadě "C" ;
 - s konstrukcí metalických a optických vedení a s technologickými postupy při spojování metalických a optických kabelů;
 - s realizací vnitřních rozvodů;
 - se systémy pro metalické, optické a bezdrátové přenosy dat (WIFI, LAN);
 - s instalací inteligentních domovních instalací ABB-free@home
 - s instalací zabezpečovacích zařízení a jejich programováním JABLOTRON
- Při praktických činnostech jsou dodržovány zásady BOZP, které se v pravidelných intervalech, vždy na počátku školního roku opakují.

Klíčové kompetence

- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
RVP

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
RVP
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
RVP
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
RVP
 - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
RVP
 - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
RVP

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
RVP
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
RVP
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
RVP
- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru
RVP
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - aplikovat znalosti o základních výpočtech a jejich posloupnostech
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

-
- RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*
-
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní
-
- RVP *předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým*
-
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
-
- RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
-
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
-
- RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
-
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
-
- RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
RVP
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
RVP
- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály

- vyhledávali aplikační listy součástek a orientovali se v nich
RVP
- měřili vlastnosti elektronických součástek a znali jejich schématické značky
RVP
- používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje
RVP
- zhotovovali součásti podle výkresu ručním obráběním
RVP
- zapojovali vodiče, elektrické rozvody, zásuvky apod.
RVP
- navrhovali plošné spoje včetně využití výpočetní techniky
RVP
- zhotovovali desky s plošnými spoji včetně osazení součástek a oživení desky
RVP
- projektovali, sestavovali a zapojovali funkční celky složené z elektronických obvodů
RVP
- navrhovali, zapojovali a sestavovali jednoduché analogové i digitální elektronické obvody a vytvářeli dokumentaci k nim
RVP
- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích
 - vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků
RVP
 - řešili elektrické obvody, navrhovali a realizovali odpovídající náhradní zapojení těchto obvodů či zařízení, volili vhodné součástky
RVP
 - demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení
RVP
 - osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení
RVP
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
RVP
 - analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy
RVP
 - využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování

RVP

- pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
- četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice

RVP

- používali různé způsoby technického zobrazování

RVP rozuměli různým způsobům technického zobrazování

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Leoš Kubera, 4+2 týdně, P

1. Bezpečnost práce

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti		- zásady BP - první pomoc při úrazy elektrickým proudem - požární předpisy na pracovišti - provozní řád dílen - NV 194/2022 Sb. na úroveň pracovníků poučených	
Komentář			
Učební blok se probere pro celou třídu najednou Bezpečnostní předpisy se prolínají všemi tématy Pravidelné opakování			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a svět práce - BP jako součást pracovních postupů při výrobě - požární předpisy na pracovišti - normy ČSN Člověk a digitální svět - vyhledání informací na internetu			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- poskytne první pomoc při úrazu elektrickou energií
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti

2. Základy ručního zpracování materiálů

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • volí vhodný materiál pro výrobu elektrotechnického zařízení • piluje rovinné plochy a otvory • stříhá, řeže a ohýbá materiály • vyvrtá a zahloubí otvory, vyřeže závit • vybere vhodnou metodu spojování materiálů • používá měřidla a dovede přenést rozměry z výkresu orýsováním, používá důlčík ke značení obvodů součástí a středů	1. Bezpečnost práce 2. Měření a orýsování 3. Rozdělení materiálů, stříhání a řezání 4. Pilování a broušení 5. Ohýbání a rovnání 6. Vrtání, zahlubování, závit vnější a vnitřní 7. Spojování součástí (materiálů)

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických předpisů při výrobě</i>	Matematika 1. ročník Planimetrie Materiály a technologie Základy ručního zpracování kovů Technická dokumentace Základy technického kreslení Základy strojnického kreslení	Materiály a technologie 1. ročník Základy ručního zpracování kovů Vodivé materiály Nevodivé materiály Technická dokumentace Základy strojnického kreslení Materiály a technologie Základní vlastnosti materiálů Základy elektrotechniky Elektrochemie

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
- volí vhodný materiál pro výrobu elektrotechnického zařízení
- piluje rovinné plochy a otvory
- stříhá, řeže a ohýbá materiály
- vyvrtá a zahloubí otvory, vyřeže závit
- vybere vhodnou metodu spojování materiálů
- používá měřidla a dovede přenést rozměry z výkresu orýsováním, používá důlčík ke značení obvodů součástí a středů

1. ročník

3. Základní elektroinstalační práce

Dotace učebního bloku: 62

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování - instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení - vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů - zapojí kabely do elektrických obvodů - je seznámen se způsoby měření elektrické energie, jištění vedení a zařízení - popisuje princip a funkci jednotlivých komponentů obvodu, pozná základní značky - popisuje elektroinstalační materiály a pracuje s nimi - orientuje se a využívá jednoduchá elektrotechnická schémata k zapojení zásuvkových a světelných obvodů, včetně montáže		Základní informace o elektrotechnických předpisech - NV 194/2022 Sb. na úroveň pracovníků poučených Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím - ochrana před dotykem živých a neživých částí. Vodiče - druhy a jejich průřezy, barevné označení a označení svorek Mezinárodní ochrana krytí - IP.. Práce s vodiči - instalace, odizolování, tvarování vodičů, kabelů a šnůr. Jištění - Zapojení jističů a pojistek Proudový chránič - Princip a zapojení Zapojování jednoduchých obvodů – svítidla, zásuvky, elektroměry a spínače a jejich rozdělení. Zapojování složitějších obvodů - schodišťový automat, soumrakový spínač, spínací hodiny, impulzní rele	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- vyhledání informací na internetu</i> Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy</i>		Základy elektrotechniky 2. ročník Zařízení pro elektrotechniku Odborný výcvik 4. ročník 6. Maturitní příprava	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování - instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení - vybere koncovky pro mechanické spojení vodičů - zapojí kabely do elektrických obvodů - je seznámen se způsoby měření elektrické energie, jištění vedení a zařízení - popisuje princip a funkci jednotlivých komponentů obvodu, pozná základní značky - popisuje elektroinstalační materiály a pracuje s nimi - orientuje se a využívá jednoduchá elektrotechnická schémata k zapojení zásuvkových a světelných obvodů, včetně montáže			

1. ročník

4. Základy elektromechanických prací

Dotace učebního bloku: 62

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování • pájí vodiče a kovové součástky • používá schematické značky polovodičových součástek • zvolí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití • vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností a provedení • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • přečte a vytvoří elektrotechnická schémata • nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů • použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry • čte v systému značení pasivních součástek • rozumí možným způsobům pájení a využívání moderních metod pájení • dovede prakticky provádět opravy plošných spojů a vyjímání a výměnu součástek na desce plošných spojů	1. Úprava konců vodičů, kabelové formy a svazky, 2. Základy pájení – Pájedla a pájka, metody pájení včetně úprava povrchu pro pájení a tavidla. 3. Pájení vodičů a součástek 4. Značení součástek R,L,C a polovodičových součástek 5. Ochrana součástek před elektrostatickým nábojem (ESD) 6. Zásady pájení na plošných spojích 7. Pasivní a aktivní součástky – Instalace (osazení), měření funkčnosti součástek, parametry součástek a práce s katalogem 8. Základní měřicí přístroje – Ampérmetr, Voltmetr, Ohmmetr 9. Zapojování jednoduchých elektronických obvodů s praktickým měřením

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí - bezpečnostní a požární předpisy na pracovišti OVC - úloha bezpečnostních předpisů pro jednotlivé práce při pájení Člověk a svět práce - Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času - časové snímky - pracovní postupy Člověk a digitální svět - práce s katalogy součástek - katalogové listy - internet - zpracování měřených hodnot - tabulky a grafy	Elektronika 2. ročník Pasivní součástky Aktivní součástky Elektrická měření Zpracování naměřených hodnot Měření vlastností součástek Měření elektrických veličin Technická dokumentace 1. ročník Základy elektrotechnického kreslení	Materiály a technologie 1. ročník Vodivé materiály Nevodivé materiály Magnetické materiály Polovodiče Základy elektrotechniky Elektrostatické pole Materiály a technologie Základní vlastnosti materiálů Základy elektrotechniky Elektrochemie Magnetické pole Technická dokumentace Základy elektrotechnického kreslení Základy elektrotechniky Základní pojmy Stejnoseměrný proud Střídavý proud

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
• upraví konce vodičů podle způsobu jejich spojování • pájí vodiče a kovové součástky • používá schematické značky polovodičových součástek • zvolí elektricky vodivý materiál na základě jeho vlastností, způsobu zpracování a s ohledem na plánované využití • vybere elektroizolační materiál dle jeho základních vlastností a provedení • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • přečte a vytvoří elektrotechnická schémata • nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů • použije, navrhne a sestaví základní obvody s pasivními součástkami a změří jejich parametry • čte v systému značení pasivních součástek • rozumí možným způsobům pájení a využívání moderních metod pájení • dovede prakticky provádět opravy plošných spojů a vyjímání a výměnu součástek na desce plošných spojů

5. Hardware a software PC

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná základní pojmy (HW, SW, jednotky informace) • zná základní komponenty počítače a jejich parametry • pozná komponenty základní desky, zná druhy a základní vlastnosti sběrnic • sestaví počítač podle zadaných kritérií • nainstaluje a nastaví operační systém • orientuje se ve výběru vhodného HW řešení • vysvětlí různé metody a možnosti instalace a obnovení operačního systému • optimálně nastaví parametry osobního počítače (BIOS) • provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení	1. Úvod do počítačového hardwaru 2. Návrh vlastní sestavy dle kritérií a efekt hrdla láhve (Bottleneck) 3. Montáž osobního počítače (instalace HW) 4. Seznámení se s konfiguračním prostředím BIOS / UEFI 5. Instalace operačních systémů (OS) 6. Práce s uložišti a disky 7. Nejčastější poruchy počítačů a diagnostika 8. Software pro elektroniku - simulační programy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- technologické postupy a jejich dodržování při stavbě počítače - využívání pracovního času - časové snímky - pracovní postupy</i> Člověk a digitální svět <i>- orientuje se v oblasti výpočetní techniky</i>	Informatické vzdělávání 1. ročník Úvod do předmětu, práce s počítačem Základy informačních technologií Operační systém, soubory Počítače a mobilní technologie 3. ročník Počítače Práce s daty	Počítače a mobilní technologie 3. ročník Počítače Práce s daty

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- zná základní pojmy (HW, SW, jednotky informace) - zná základní komponenty počítače a jejich parametry - pozná komponenty základní desky, zná druhy a základní vlastnosti sběrnic - sestaví počítač podle zadaných kritérií - nainstaluje a nastaví operační systém - orientuje se ve výběru vhodného HW řešení - vysvětlí různé metody a možnosti instalace a obnovení operačního systému - optimálně nastaví parametry osobního počítače (BIOS) - provede servis, opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- rýsovací
jehla, měřítko, posuvné
měřítko, základní
- vrtáčka, bruska, různé
druhy vrtáků, ruční a
strojní nůžky, ohýbačka
- pájedla, RLC (pasovní
součástky), aktivní
součástky -
dioda, tranzistor, tyristo
r, různé druhy vodičů a
kabelů, měřicí
přístroje - V-metr, A-
metr, Ohm-
metr, osciloskop, generá
tor
- různé druhy
kabelů, lišty, objímky, el
ektrotechnické
přístroje
(zásuvka, vypínač, relé, s
tykač, jističe)

2. ročník

Garant předmětu: Leoš Kubera, 8+2 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - ovládá zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních - postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení - uveď povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	- základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci - instruktáž BOZP, PO, první pomoc při úrazu - školní, klasifikační, provozní a denní řád v odborném výcviku - NV 194/2022 Sb. na úroveň pracovníků poučených
Komentář	
Bezpečnostní předpisy prolínají všemi tématy Pravidelné opakování	

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce - BP jako součást pracovních postupů při výrobě - požární předpisy na pracovišti - normy ČSN Člověk a digitální svět - vyhledání informací na internetu		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- ovládá zásady bezpečné práce na elektrických zařízeních - postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení - uveče povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		

2. Návrh plošných spojů s pomocí PC

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • orientuje se v systému nabídek součástek • objasní technologické metody výroby desek na plošné spoje • zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály • osadí plošné spoje, provede povrchovou montáž, zapájí součástky a ožíví výrobky • dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů • navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky		1. Technologie tvorby plošných spojů a zásady návrhu DPS. 2. Návrh jednoduchého obrazce DPS podle zadaného schématu. 3. Zásady osazování a pájení součástek do DPS. 4. Návrh DPS v návrhovém editoru plošných spojů – LSD 2001 5. Příprava dat k výrobě klišé DPS. 6. Vlastní výroba DPS s osazení a proměřováním spojů.	
Komentář			
Témata: 4. Návrh DPS v návrhovém editoru plošných spojů – LSD 2001 5. Příprava dat k výrobě klišé DPS. jsou průběžně probírány a jsou součástí dalších tematických celků			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a svět práce - plošné spoje v elektrotechnickém průmyslu Člověk a digitální svět - práce s návrhovým programem PCB na PC		Technická dokumentace 1. ročník Základy elektrotechnického kreslení	
		přesahy z učebních bloků:	
		Technická dokumentace 1. ročník Základy elektrotechnického kreslení	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

2. ročník

Kritéria hodnocení

- orientuje se v systému nabídek součástek
- objasní technologické metody výroby desek na plošné spoje
- zhotoví plošné spoje a využívá příslušné materiály
- osadí plošné spoje, provede povrchovou montáž, zapájí součástky a oživí výrobky
- dodržuje zásady návrhu a konstrukce plošných spojů
- navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky

3. Napájecí zdroje

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v systému nabídek součástek • použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti • zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • používá elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti • volí elektrochemický zdroj podle parametrů a s ohledem na ekologii • vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů • řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • vybere vhodnou součástku • popíše zapojení fotovoltaických článků, uvede jejich vlastnosti a využití • měřením ověří základní vlastnosti polovodičových součástek • diagnostikuje závady na síťových zdrojích a provádí jejich opravy	1. Usměrňovače - Základní zapojení 2. Filtrace 3. Stabilizátory - Základní zapojení 4. Fotovoltaické zdroje

Komentář

Téma fotovoltaických zdrojů bude realizováno prostřednictvím spolupráce - exkurze ČVUT FEL

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem</i> Člověk a svět práce <i>- Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času</i>	Elektronika 2. ročník Pasivní součástky Aktivní součástky Usměrňovače a stabilizátory Elektrická měření Zpracování naměřených hodnot Měření vlastností součástek Měření elektrických veličin	Elektronika 2. ročník Aktivní součástky Pasivní součástky

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
		Nový záznam <i>Téma fotovoltaických zdrojů bude realizováno prostřednictvím exkurze ČVUT FEL</i>
Kritéria hodnocení		
- orientuje se v systému nabídek součástek - použije elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti - zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky - vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití - vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití - sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu - používá elektrochemické zdroje a zná jejich vlastnosti - volí elektrochemický zdroj podle parametrů a s ohledem na ekologii - vybere a vhodně udržuje elektrochemický zdroj proudu na základě znalostí předností a nedostatků jednotlivých druhů zdrojů - řeší elektrické obvody s kondenzátorem se stejnosměrným i střídavým zdrojem napětí - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků - analyticky, numericky či graficky řeší obvody stejnosměrného proudu - zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce - eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření - rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření - zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření - vybere vhodnou součástku - popíše zapojení fotovoltaických článků, uvede jejich vlastnosti a využití - měřením ověří základní vlastnosti polovodičových součástek - diagnostikuje závady na síťových zdrojích a provádí jejich opravy		

2. ročník

4. Zesilovače

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - orientuje se v systému nabídek součástek - zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky - vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití - sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti - vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití - sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu - sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti - aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů - nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků - zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce - eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření - rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření - zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření		Zapojení SE,SC,SB Jednostupňový zesilovač Vicestupňové zesilovače a vazby Korekční zesilovač	
Přířezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a digitální svět - práce s počítačem Člověk a svět práce - Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času		Elektronika 2. ročník Pasivní součástky Aktivní součástky Zesilovače Elektrická měření Zpracování naměřených hodnot Měření vlastností součástek Měření elektrických veličin	
		přesahy z učebních bloků:	
		Elektronika 2. ročník Zesilovače Aktivní součástky Pasivní součástky	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

2. ročník

Kritéria hodnocení
• orientuje se v systému nabídek součástek • zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití • sestaví obvod s bipolárním nebo unipolárním tranzistorem a změří jeho vlastnosti • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • sestaví zesilovač s diskrétními součástkami a změří jeho vlastnosti • aplikuje Kirchhoffovy zákony a další poučky při řešení složitějších elektrických obvodů • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření

5. Oscilátory

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření	1. Základní zapojení RC oscilátorů 2. Základní zapojení LC oscilátorů 3. Krystalový a jiné typy oscilátorů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět - práce s počítačem Člověk a svět práce - Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času	Elektronika 2. ročník Oscilátory Elektrická měření Zpracování naměřených hodnot Měření elektrických veličin	Elektronika 2. ročník Aktivní součástky Pasivní součástky

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• navrhne, sestaví a změří obvod oscilátoru • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zvolí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření

2. ročník

6. Spínací obvody

Dotace učebního bloku: 50

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití • využívá spínací součástky v obvodech s ohledem na jejich funkci • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření		1. Tranzistor jako spínač 2. Spínání odporové, kapacitní a indukční zátěže 3. Klopné obvody s tranzistory 4. Vícevrstvé spínací součástky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět - práce s počítačem Člověk a svět práce - Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času	Elektronika 2. ročník Spínací prvky Elektrická měření Zpracování naměřených hodnot Měření vlastností součástek Měření elektrických veličin	Elektronika 2. ročník Spínací prvky Aktivní součástky Pasivní součástky	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• zjistí z aplikačního listu parametry polovodičové součástky • vybere polovodičovou součástku podle požadované funkce a použití • využívá spínací součástky v obvodech s ohledem na jejich funkci • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření			

2. ročník

7. Optoelektronika

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • orientuje se v systému nabídek součástek • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • vysvětlí podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek • popíše chování tekutých krystalů v indikačních a zobrazovacích součástkách		1. Princip fotoelektrického jevu 2. Základní optoelektronické prvky v elektronice - LED diody, fototranzistory, fotorezistory a lasery 3. Zobrazovače - LED, OLED a LCD displaye 4. Optočleny	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem</i> Člověk a svět práce <i>- Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času</i>		Elektronika 2. ročník Pasivní součástky Aktivní součástky Odborný výcvik 3. ročník 6. Optická vedení	
přesahy z učebních bloků:		Elektronika 2. ročník Aktivní součástky Pasivní součástky	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• orientuje se v systému nabídek součástek • vybere vhodnou polovodičovou součástku reagující na fyzikální veličiny vzhledem k očekávanému využití • sestaví obvod s polovodičovými součástkami na základě elektrotechnického schématu • nakreslí schéma zapojení elektrického obvodu za použití schematických značek prvků • zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření • vysvětlí podstatu fotoelektrického jevu a jeho využití pro výrobu světloemitujících a zobrazovacích součástek • popíše chování tekutých krystalů v indikačních a zobrazovacích součástkách			

2. ročník

8. Metalické sítě

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná typy a vlastnosti metalických telekomunikačních vedení - vyváže sdělovací kabel podle normy - zhotoví síťový kabel s konektorem RJ45 - zapojí patchpanel do rackové skříně - zapojí jednoduchou datovou síť typu LAN - rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry		- Datové a sdělovací kabely - Vyvazování vodičů - Napojování a zakončování kabelů - Přístroje pro testování kabeláže a měření - Jednoduché instalace pasivních prvků a obvodů v rozvodných skříních (rack)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času</i>	Odborný výcvik 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN Základy počítačových sítí Pasivní a aktivní prvky sítí	Základy počítačových sítí 3. ročník Připojení zařízení k lokální síti Pasivní a aktivní prvky sítí
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná typy a vlastnosti metalických telekomunikačních vedení - vyváže sdělovací kabel podle normy - zhotoví síťový kabel s konektorem RJ45 - zapojí patchpanel do rackové skříně - zapojí jednoduchou datovou síť typu LAN - rozeznává typy kabelových vedení a jejich parametry		

9. Kombinační logické obvody

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu - Podle katalogu identifikuje integrovaný obvod		- Značení logických IO - Provedení, pouzdření logických IO - Ověření na jednoduchých příkladech
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem</i> Člověk a svět práce <i>- Technické výkresy - technologické postupy a jejich dodržování při pájení součástek - využívání pracovního času</i>		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu - Podle katalogu identifikuje integrovaný obvod		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- měřicí přístroje V-metr, A-metr, Ohm-metr,
- analogové, digitální
- generátory nf-generátor, vf-generátor
- osciloskop osciloskop
- PC excel, word - zpracování naměřených hodnot do protokolu o měření - zpracování technické dokumentace

3. ročník

Garant předmětu: Leoš Kubera, 9+1 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		- základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci - instruktáž BOZP, PO, první pomoc při úrazu - školní, klasifikační, provozní a denní řád v odborném výcviku - NV 194/2022 Sb. na úroveň pracovníků poučených
Komentář		
Bezpečnostní předpisy prolínají všemi tématy Pravidelné opakování		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce - BP jako součást pracovních postupů při výrobě - požární předpisy na pracovišti - normy ČSN		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování		

2. Operační zesilovače

Dotace učebního bloku: 80

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností na základě znalosti funkce lineárních a spínaných zdrojů • navrhne, vypočítá a změří jednoduchý síťový zdroj s integrovanými obvody • navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • zná princip převodu neelektrické veličiny na elektrickou • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů	1. Technologické a bezpečnostní zásady montáže operačních zesilovačů 2. Operační zesilovače – základní zapojení, použití 3. Použití operačních zesilovačů ve složitějších celcích

Komentář
Téma se probere jako společné na všech dílnách současně

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí - ochrana životního prostředí Člověk a svět práce - pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických předpisů při výrobě Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací	Elektronika 2. ročník Zesilovače	Elektronika 4. ročník Elektroakustika

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
• vybere a použije síťový zdroj potřebných vlastností na základě znalosti funkce lineárních a spínaných zdrojů • navrhne, vypočítá a změří jednoduchý síťový zdroj s integrovanými obvody • navrhne, sestaví a změří obvod s operačním zesilovačem • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • zná princip převodu neelektrické veličiny na elektrickou • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • zvolí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin • orientuje se v základní nabídce analogových a číslicových integrovaných obvodů

3. Logické integrované obvody

Dotace učebního bloku: 80

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • vysvětlí základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou • použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi • vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji • realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu • diagnostikuje logické funkce v obvodech • sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost	1. Kombinační obvody (AND, NAND, OR, NOR, XOR atd.) 2. Sekvenční obvody • klopné obvody (použití např. v pamětech) • čítače, posuvné registry • dekodéry pro zobrazování

Komentář
Téma se probere jako společné jen v rozsahu 10 hodin. Proberou a zopakují se základy číslicové techniky Téma v rozsahu 80 hodin se probere v rámci prostřídání skupin

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce - pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických procesů Člověk a digitální svět - práce s počítačem - vyhledávání informací	Číslicová technika 2. ročník Základní pojmy Číselné soustavy Kódy Booleova algebra Logické funkce a členy Kombinační obvody 3. ročník Vlastnosti logických obvodů Klopné obvody Sekvenční obvody	Odborný výcvik 3. ročník 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
• zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • bezpečně manipuluje s elektrostaticky citlivými součástkami • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • vysvětlí základní rozdíly mezi číslicovou a analogovou technikou • použije číselné soustavy a provede převody mezi nimi • vyjádří logickou funkci vzorcem i tabulkou a minimalizuje ji • realizuje logickou funkci vhodným typem integrovaného obvodu • diagnostikuje logické funkce v obvodech • sestaví sekvenční obvod a ověří jeho funkci • realizuje elektronické zařízení za pomoci kombinačních a sekvenčních obvodů a ověří jeho činnost

4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači

Dotace učebního bloku: 80

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • orientuje se v technologii mikrořadičů • zná základy programovacích jazyků • ovládá způsoby programování mikrořadičů • popíše a definuje funkci jednoúčelových průmyslových počítačů	1. Technologie mikrořadičů (procesor, paměť, periferie) 2. Vývojová prostředí AVR STUDIO, BASCOM 3. Ověření činnosti mikrořadičů na jednoduchých úkolech 4. Vstupně výstupní rozhraní mikrořadičů, ověření činnosti 5. Způsoby zapojení LED displeje, LCD displeje, klávesnice, ověření činnosti 6. Vnitřní periferní jednotky (čítače, časovače, přerušení)	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy</i> Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem - vyhledávání informací</i>	Odborný výcvik 3. ročník 3. Logické integrované obvody 4. ročník 3. Aplikace jednočipového mikrořadiče	Počítače a mobilní technologie 3. ročník Mikrořadiče a platforma Arduino Programovací jazyky
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• orientuje se v technologii mikrořadičů • zná základy programovacích jazyků • ovládá způsoby programování mikrořadičů • popíše a definuje funkci jednoúčelových průmyslových počítačů		

3. ročník

5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN

Dotace učebního bloku: 60

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná základní protokoly a způsoby přenosu dat v sítích LAN , WAN a INTERNET - nakonfiguruje počítačovou síť - nastaví aktivní prvky LAN a WLAN sítě - zapojí jednoduchou síť LAN a WLAN podle dokumentace - zjistí IP konektivitu v operačním systému Windows - aplikuje a vysvětlí funkci příkazu ping,tracert,nslookup,ipconfig, getmac a netsh wlan - nakonfiguruje bezdrátové spoje pro bezdrátový přenos dat		1. Základní seznámení s aktivními síťovými prvky a možnostmi jejich zapojení. 2. Konfigurace aktivních síťových prvků - Switch, Wi-Fi router, Acess point, Wi-fi repeater 3. Realizace sítě prostřednictvím aktivních síťových prvků. 4. Sdílení dokumentů a prostředků - oprávnění a sdílení souborů, disku a tiskáren v rámci sítě 5. Diagnostické příkazy CMD k otestování sítě 6. Instalace a konfigurace - IP - camery a klientské venkovní jednotky (antény)
Komentář		
Témata Montáž a správa sítí LAN, WLAN a Optická vedení se proberou jako celek v rozsahu 80 hodin rámci prostřídání skupin		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických procesů</i>	Základy počítačových sítí 3. ročník Pasivní a aktivní prvky sítí Adresování v IP sítích Připojení zařízení k lokální síti	Základy počítačových sítí 3. ročník Adresování v IP sítích Připojení zařízení k lokální síti Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat Odborný výcvik 2. ročník 8. Metalické sítě Základy počítačových sítí 3. ročník Pasivní a aktivní prvky sítí
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná základní protokoly a způsoby přenosu dat v sítích LAN , WAN a INTERNET - nakonfiguruje počítačovou síť - nastaví aktivní prvky LAN a WLAN sítě - zapojí jednoduchou síť LAN a WLAN podle dokumentace - zjistí IP konektivitu v operačním systému Windows - aplikuje a vysvětlí funkci příkazu ping,tracert,nslookup,ipconfig, getmac a netsh wlan - nakonfiguruje bezdrátové spoje pro bezdrátový přenos dat		

3. ročník

6. Optická vedení

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná princip převodu neelektrické veličiny na elektrickou - rozumí principu zdrojů a detektorů světla pro optická vlákna a zná jejich základní charakteristiky - zná konstrukci optických kabelů - chápe princip optického spoje a zná typy optických vláken a jejich základní parametry - využívá optické kabely k přenosu informace - zná pracovní postup při svařování (spojování) optických kabelů		1. Druhy optických vláken a kabelů 2. Parametry optických kabelů 3. Konektory a transceivery 4. Optické zásuvky, kazety a vany 4. Přeměna elektrického signálu na optický a naopak 5. Základní práce s optickými vlákny
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických procesů</i>	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Technologie přenosu dat Odborný výcvik 2. ročník 7. Optoelektronika
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná princip převodu neelektrické veličiny na elektrickou - rozumí principu zdrojů a detektorů světla pro optická vlákna a zná jejich základní charakteristiky - zná konstrukci optických kabelů - chápe princip optického spoje a zná typy optických vláken a jejich základní parametry - využívá optické kabely k přenosu informace - zná pracovní postup při svařování (spojování) optických kabelů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Práce na PC** word, excel, prostředí BASCOM, zpracování naměřených hodnot do protokolu měření
- Práce s mikrořadiči** Vývojový kit s AT MEGA32, programování mikrořadičů

Pomůcky

- Měřicí přístroje** Multimetr analogový, digitální
- Logická sonda**
- Generátor** impulsní, sinusový
- Osciloskop** analogový, digitální
- Zdroje napětí** stabilizovaný zdroj 0-30V
- Stavebnice OPTEL** Simulace přenosů po optickém vlákne
- OPTITEST** Měřicí přístroj útlumu optického sváru
- Koncová účastnická zařízení** Tel. přístroje, záznamníky, faxy, sekretářská zařízení
- Kabely místní a bytové** Kabely pro rozvody SYKFY, TCEKPFLE
- Vývojový kit s Mega32** Pro ověření různých úkolů

3. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Leoš Kubera, 5+2 týdně, P

1. Bezpečnost a ochrana zdraví

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce		- základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci - instruktáž BOZP, PO, první pomoc při úrazu - školní, klasifikační, provozní a denní řád v odborném výcviku - NV 194/2022 Sb. na úroveň pracovníků poučených	
Komentář			
Bezpečnostní předpisy prolínají všemi tématy Pravidelné opakování			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a svět práce - BP jako součást pracovních postupů při výrobě - požární předpisy na pracovišti - normy ČSN Člověk a digitální svět - vyhledávání informací			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce			

4. ročník

2. Složité digitální celky s integrovanými obvody

Dotace učebního bloku: 42

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody - zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení - navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky - ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin - změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků	Aplikace integrovaných obvodů CMOS ve složitých celcích Převodník D/A

Přřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>- pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických předpisů při výrobě</i> Člověk a digitální svět <i>- práce s počítačem</i>	Číslicová technika 4. ročník DA a AD převodníky Odborný výcvik 6. Maturitní příprava Elektrická měření Měření složených elektrických obvodů	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody - zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení - navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky - ovládá metody měření základních elektrotechnických veličin - změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků

3. Aplikace jednočipového mikrořadiče

Dotace učebního bloku: 49

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - provede opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení - orientuje se v technologii mikrořadičů - zná základy programovacích jazyků - ovládá způsoby programování mikrořadičů - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh - aplikuje a parametrizuje zařízení s programovým řízením	Práce s alfanumerickým displejem Převodník A/D Senzory pro mikrořadiče Komunikace s PC

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce - pracovní postupy - technické výkresy - dodržování technologických předpisů při výrobě Člověk a digitální svět - práce s počítačem - algoritmizace	Číslicová technika 4. ročník Programovatelné logické automaty	Počítače a mobilní technologie 3. ročník Programovací jazyky Mikrořadiče a platforma Arduino Odborný výcvik 4. Základy práce s jednočipovými mikropočítači

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - provede opravy a provozní měření sestav elektrických zařízení - orientuje se v technologii mikrořadičů - zná základy programovacích jazyků - ovládá způsoby programování mikrořadičů - ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh - aplikuje a parametrizuje zařízení s programovým řízením

4. Zabezpečovací zařízení

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení - orientuje se v jednotlivých prvcích zabezpečovacího systému - realizuje jednoduchý systém zabezpečení objektu - nastaví systém pomocí F-Link	Jablotron 100+ - Seznámení se systémem zabezpečení budov Jablotron - Jednotlivé prvky systému, typy poplachů a způsoby ovládání - Nastavení systému pomocí programu J-Link, F-Link a jejich možnosti - Technická dokumentace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce - pracovní postupy - technické výkresy Člověk a digitální svět - práce s počítačem	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Poplachové a tísňové zabezpečovací systémy a domovní automatizace	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Poplachové a tísňové zabezpečovací systémy a domovní automatizace

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce
- zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení
- orientuje se v jednotlivých prvcích zabezpečovacího systému
- realizuje jednoduchý systém zabezpečení objektu
- nastaví systém pomocí F-Link

5. Inteligentní domovní instalace

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • zná základní principy inteligentní domovní instalace • orientuje se v jednotlivých prvcích inteligentní domovní instalace • realizuje jednoduchou inteligentní instalaci	1. ABB-free@home • seznámení se systémem • topologie instalace • Jednotlivé prvky systému, typy řízení a způsoby ovládání 1. procvičování úloh • konfigurace inteligentní domácnosti • tvorba technické dokumentace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět - práce s počítačem - algoritmizace	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Inteligentní budovy	Počítače a mobilní technologie 4. ročník Inteligentní budovy

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce
- zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení
- zná základní principy inteligentní domovní instalace
- orientuje se v jednotlivých prvcích inteligentní domovní instalace
- realizuje jednoduchou inteligentní instalaci

6. Maturitní příprava

Dotace učebního bloku: 63

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce • vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody • zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení • navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky • změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení	Opakování vybraných učebních bloků 1. Složité digitální celky s integrovanými obvody 2. Základy elektroinstalačních prací
Komentář	
Opakování vybraných učebních bloků z 1. a 4. ročníku	

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Odborný výcvik 4. ročník 2. Složitě digitální celky s integrovanými obvody 1. ročník 3. Základní elektroinstalační práce
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - navrhne a uvede do provozu sestavu elektrických nebo elektronických zařízení podle požadované funkce - vybere vhodný integrovaný obvod z katalogu a určí jeho pouzdro a vývody - zpracuje technickou dokumentaci daného zapojení - navrhne plošné spoje i s využitím výpočetní techniky - změří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků - instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Práce na PC word, excel, zpracování naměřených hodnot, Multisim, LSD2001, BASCOM

Pomůcky

- Měřicí přístroje multimetr analogový, digitální
- Logická sonda
- Osciloskop analogový, digitální
- Generátor impulsní, nf
- Zdroje napětí stabilizovaný zdroj 0-30V
- Notebook Prostředek na programování ústředěn
- Telefonní přístroje Tel. př. analogové a digitální
- Kabely SYKFY pro účastnické rozvody
- BASCOM Program pro programování mikrokontrolérů.
- KIT MEGA32 KIT pro aplikovaná zapojení s mikrořadičem

6.8.6 Elektrická měření

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2	2	2
Milan Říha	Milan Říha	Milan Říha

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu elektrická měření je přiblížit žákům základní měřicí metody, jejich význam a uplatnění v praxi. Má naučit žáky důslednosti, systematickosti, pečlivosti, přesnosti, dodržování postupů, logickému myšlení, analýze problému, vyhodnocení a interpretaci výsledků. V cílových znalostech mají žáci důkladně zvládnout teoreticky i prakticky základní měřicí metody s použitím ručkových, analogových i digitálních měřicích přístrojů. Znáť principy jednotlivých měřicích systémů a jejich vlastností, vliv na měření a pravidla zacházení s nimi.

V cílových dovednostech umí zvolit vhodnou měřicí metodu, stanovit správný postup, použít vhodné měřicí přístroje. Správně interpretovat výsledky naměřených veličin a umí stanovit dosaženou přesnost měření. Umí písemně zpracovat protokol měření.

Ve druhém ročníku jsou probírány údaje o základních měřicích systémech, princip jejich činnosti a jaké hodnoty elektrických veličin měří. Jsou probírány měřicí metody pro měření velikosti kapacit, indukčností, elektrické práce a výkonu, měření vlastností součástek a jednoduchých obvodů.

Ve třetím ročníku jsou probírány analogové voltmetry pro měření stejnosměrných a střídavých veličin v oblasti nízkofrekvenční i vysokofrekvenční techniky. V další části jsou osciloskopy v analogovém provedení. Dále jsou generátory jako zdroje sinusových i nesinusových signálů. Další kapitolou jsou rezonanční měřicí přístroje pro přímé měření kmitočtu, vlnoměry a rozmítače signálu.

Ve čtvrtém ročníku osciloskopy, které umožňují sledovat nestacionární jevy, výběr určitých periodických kmitů z komplexu nestejných tvarů periodických napětí. V další kapitole jsou speciální měřicí přístroje, spektrální a logické analyzátory.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Elektrotechnická měření.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Kompetence k řešení problémů
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
RVP

- Matematické kompetence
 - správně používat a převádět běžné jednotky
RVP
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
RVP
- Digitální kompetence
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
RVP *navrhne prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP *vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
- Provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky
 - používali měřicí přístroje k měření elektrických parametrů a charakteristik elektrotechnických prvků a zařízení
RVP
 - volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních a přístrojích
RVP
 - měřili elektrické veličiny a jejich změny v elektrických a elektronických obvodech a příslušných obvodových prvcích
RVP
 - analyzovali a vyhodnocovali výsledky uskutečněných měření a přehledně o nich zpracovávali záznamy
RVP
 - využívali naměřené hodnoty pro kontrolu a diagnostiku zařízení, k odstraňování jejich závad, uvádění do provozu, seřizování a provozní nastavení
RVP
- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP

- používali různé způsoby technického zobrazování

RVP rozuměli různým způsobům technického zobrazování

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 2 týdně, P

Úvod do měření

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření		- význam a účel měření - chyby a metody měření - vlastnosti měřicích přístrojů - měřicí soustavy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření			

Bezpečnost práce

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák:		- základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci - instruktáž BOZP, PO, první pomoc při úrazu - školní a laboratorní řád - vyhláška 50/1978 sb. na úroveň pracovníků poučených	
• zná bezpečnostní pravidla při měření			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a svět práce dodržování zásad BP			

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná bezpečnostní pravidla při měření		

Zpracování naměřených hodnot

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření - zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů i s využitím výpočetní techniky - zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)	- tvorba protokolů - použití aplikačních programů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>zpracování naměřených výsledků v aplikačních programech</i>	Elektrická měření 2. ročník Měření elektrických veličin	Odborný výcvik 2. ročník 5. Oscilátory 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací 2. ročník 6. Spínací obvody 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zaznamená a vyhodnotí výsledky uskutečněných měření - zpracuje výsledky měření do tabulek a grafů i s využitím výpočetní techniky - zpracuje technickou zprávu o měření (protokol o měření)		

2. ročník

Měření vlastností součástek

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření - eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - změří základní vlastnosti součástek	- měření lineární a nelineárních charakteristik - měření odporu - měření VACH diody - měření výkonu a na transformátoru - měření indukčnosti, kapacity - měření na zdroji - měření rezonance - měření na děliči - ověření Theveninovy poučky - měření na tranzistoru

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>využití katalogu součástek a simulačních programů</i>	Elektronika 2. ročník Pasivní součástky Aktivní součástky Usměrňovače a stabilizátory Zesilovače Spínací prvky Oscilátory Modulátory	Elektronika 2. ročník Usměrňovače a stabilizátory Modulátory Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací Elektronika 2. ročník Spínací prvky Zesilovače Aktivní součástky Pasivní součástky Odborný výcvik 6. Spínací obvody 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- rozpozná a odstraní případné chyby měřících přístrojů či měření - eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - změří základní vlastnosti součástek		

2. ročník

Měření elektrických veličin

Dotace učebního bloku: 29

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud	- měření napětí a proudu - měření výkonu a práce - měření odporu, indukčnosti a kapacity

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>využití simulačních programů</i>	Elektronika 2. ročník Aktivní součástky Usměrňovače a stabilizátory Zesilovače Modulátory	Elektrická měření 2. ročník Zpracování naměřených hodnot Elektronika Usměrňovače a stabilizátory Oscilátory Modulátory Odborný výcvik 5. Oscilátory 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací Elektronika 2. ročník Spínací prvky Aktivní součástky Pasivní součástky Odborný výcvik 6. Spínací obvody 3. Napájecí zdroje 4. Zesilovače

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• volí vhodný měřicí přístroj na základě znalosti jednotlivých měřicích přístrojů a způsobu jejich funkce • rozpozná a odstraní případné chyby měřicích přístrojů či měření • eliminuje měřicí chyby dodržováním zásad správného měření • sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Elektronická laboratoř
- Elektronická kniha

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 2 týdně, P

Elektronické voltmetry

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změní parametry elektronických obvodů		- vlastnosti el. voltmetrů - rozdělení a využití voltmetrů - měření voltmetrem	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změní parametry elektronických obvodů			

Zdroje signálu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		- rozdělení zdrojů signálu - vlastnosti a použití - principy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		

Osciloskopy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů	- vlastnosti osciloskopů - rozdělení a využití osciloskopů - měření osciloskopem

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Fyzika 2. ročník Optika	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		
---	--	--

Rezonanční přístroje

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů	- rozdělení a principy - měření jakosti obvodu, indukčnosti, kapacity

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji - měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači - změří parametry elektronických obvodů		

Měření zkreslení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		- druhy zkreslení - princip - měření zkresloměrem
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Elektronika 4. ročník Elektroakustika

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji - měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači - změří parametry elektronických obvodů		

Měření kmitočtového spektra

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		- spektrální analyzátor - měření kmitočtového spektra	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		

Měření neelektrických veličin

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů	- princip a metody měření - snímače a převodníky

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		
---	--	--

Měření vlastností obvodů

Dotace učebního bloku: 45

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů	- měření na nf zesilovači - měření na kmitočtové závislých obvodech - měření na číslicových IO - měření na zesilovačích s OZ - měření na stabilizátorech - měření vlastností spínacích prvků - měření na klopných obvodech - měření na diodě - měření na tranzistoru

Komentář

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• dodržuje bezpečnostní pravidla při práci s měřicími přístroji • měří základní neelektrické veličiny příslušnými snímači • změří parametry elektronických obvodů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Elektronická laboratoř
- Elektrická kniha

4. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 2 týdne, P

Číslicové měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin • měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • diagnostikuje měřením funkce obvodů		- chyby číslicových přístrojů - metody převodu analogové veličiny na digitální - číslicové měřicí přístroje
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu
- ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin
- měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků
- diagnostikuje měřením funkce obvodů

Speciální měřicí přístroje

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu
- ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin
- měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků
- diagnostikuje měřením funkce obvodů

Učivo

- rozdělení a principy měření logických stavů, kmitočtů, optických cest

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

přesahy do učebních bloků:**přesahy z učebních bloků:****literatura****materiály, pomůcky****didaktická technika****ostatní****Metody****Postupy****Formy práce****Kritéria hodnocení**

- volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu
- ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin
- měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků
- diagnostikuje měřením funkce obvodů

Měření složených elektrických obvodů

Dotace učebního bloku: 34

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu
- ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin
- měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků
- diagnostikuje měřením funkce obvodů

Učivo

- měření na čítačích
- měření na děličích
- měření na pamětech
- měření na radiopřijímači
- měření na dekodérech
- měření na programovatelných obvodech
- měření na optické trase
- měření na televizních obvodech

Komentář**Průřezová témata**

Člověk a digitální svět

přesahy do učebních bloků:**přesahy z učebních bloků:****Odborný výcvik**

4. ročník

2. Složitě digitální celky s integrovanými obvody

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• volí vhodnou měřicí metodu dle měřeného obvodu • ovládá metody měření základních neelektrotechnických veličin • měří elektrické parametry elektronických obvodů a prvků • diagnostikuje měřením funkce obvodů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Elektrická laboratoř
- Elektronická kniha

6.8.7 Technická dokumentace

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2			
Milan Škvrna			

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu technická dokumentace je seznámit studenty se strojnickým a elektrotechnickým kreslením, s osvojením základních pojmů, získáním základních znalostí o normalizaci, se zásadami technického zobrazování, kótováním, druzích schémat, užitím schematických značek. Cílovými dovednostmi jsou schopnost číst a porozumět výkresům, umět číst elektrotechnická schémata.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Technické kreslení.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
 - Kompetence k řešení problémů
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
RVP
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
RVP
 - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
RVP
 - Matematické kompetence
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
RVP
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
RVP
 - Digitální kompetence
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
RVP
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy*

Odborné kompetence

- Číst a tvořit technickou dokumentaci, uplatňovat zásady normalizace a graficky komunikovat
 - četli a tvořili různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace s ohledem na normy v oblasti technického zobrazování
RVP
 - pohotově využívali normy a další zdroje informací při řešení elektrotechnických úloh
RVP
 - četli a vytvářeli elektrotechnická schémata, grafickou dokumentaci desek plošných spojů aj. produkty grafické technické komunikace používané v elektrotechnice
RVP
 - používali různé způsoby technického zobrazování
RVP
- rozuměli různým způsobům technického zobrazování*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Milan Škvřna, 2 týdně, P

Základy technického kreslení

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování • chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru • zná druhy technických výkresů • ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení • využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo • ovládá způsoby zobrazování na výkresech		- normalizace - druhy technických výkresů - formáty - úprava listu - druhy čar - technické písmo - měřítko výkresů - popisové pole - zobrazování	
Průřezová témata		přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět <i>- mít povědomí o software k technickému kreslení</i>		přesahy z učebních bloků: Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• uplatní zásady technické normalizace a standardizace • dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování • chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru • zná druhy technických výkresů • ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení • využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo • ovládá způsoby zobrazování na výkresech			

1. ročník

Základy strojnického kreslení

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - čte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci i za pomoci výpočetní techniky - uplatní zásady technické normalizace a standardizace - dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování - čte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj. produkty grafické technické komunikace - chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru - zná druhy technických výkresů - ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení - využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo - ovládá způsoby zobrazování na výkresech - rozumí kreslení řezů a průřezů - umí používat zásady kótování - ovládá kreslení základních strojních součástí a sestav - orientuje se v popisovém poli výkresu	- pravoúhlé promítání na několik průmětů - kreslení řezů a průřezů - kótování - předepisování přesnosti rozměrů - předepisování jakosti povrchů - kreslení strojních součástí - kreslení sestav

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- mít povědomí o software k strojnickému kreslení</i>	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů	Odborný výcvik 1. ročník 2. Základy ručního zpracování materiálů

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- čte, zpracuje a vytvoří technickou dokumentaci i za pomoci výpočetní techniky - uplatní zásady technické normalizace a standardizace - dodržuje platné normy z oblasti technického zobrazování - čte a vytvoří výkresy součástí, výkresy sestavení aj. produkty grafické technické komunikace - chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru - zná druhy technických výkresů - ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení - využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo - ovládá způsoby zobrazování na výkresech - rozumí kreslení řezů a průřezů - umí používat zásady kótování - ovládá kreslení základních strojních součástí a sestav - orientuje se v popisovém poli výkresu

1. ročník

Základy elektrotechnického kreslení

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - čte a vytvoří elektrotechnická schémata i za pomoci výpočetní techniky - ovládá schematické značky v elektrotechnice - chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru - ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení - využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo - orientuje se v popisovém poli výkresu - zná druhy technické dokumentace v elektrotechnice - rozumí schematickým značkám v elektrotechnice - ovládá všeobecná pravidla pro kreslení schémat - orientuje se v jednotlivých typech schémat - orientuje se v katalogu elektrotechnických součástek - má přehled o pasivních, aktivních a konstrukčních součástkách v elektrotechnice - nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů	- normalizace - technická dokumentace v elektrotechnice - schematické značky - všeobecná pravidla pro kreslení elektrotechnických výkresů - příklady schémat - součástky pasivní, aktivní, konstrukční

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>- mít povědomí o software k elektrotechnickému kreslení</i>	Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací 2. ročník 2. Návrh plošných spojů s pomocí PC	Odborný výcvik 1. ročník 4. Základy elektromechanických prací 2. ročník 2. Návrh plošných spojů s pomocí PC

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- čte a vytvoří elektrotechnická schémata i za pomoci výpočetní techniky - ovládá schematické značky v elektrotechnice - chápe technickou dokumentaci jako základní gramotnost každého technického oboru - ovládá základní pomůcky pro ruční kreslení - využívá normalizace - úprava kreslicího listu, formáty, druhy čar, měřítko, technické písmo - orientuje se v popisovém poli výkresu - zná druhy technické dokumentace v elektrotechnice - rozumí schematickým značkám v elektrotechnice - ovládá všeobecná pravidla pro kreslení schémat - orientuje se v jednotlivých typech schémat - orientuje se v katalogu elektrotechnických součástek - má přehled o pasivních, aktivních a konstrukčních součástkách v elektrotechnice - nakreslí náčrty a schémata elektrotechnických obvodů

1. ročník

Základy stavebního kreslení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uplatní zásady technické normalizace a standardizace • rozumí kreslení řezů a průřezů • umí používat zásady kótování • orientuje se v popisovém poli výkresu • čte a upraví stavební výkresy		- svislé a vodorovné řezy - kótování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a svět práce			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• uplatní zásady technické normalizace a standardizace • rozumí kreslení řezů a průřezů • umí používat zásady kótování • orientuje se v popisovém poli výkresu • čte a upraví stavební výkresy			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- rýsovací potřeby ,
pravítko , sešit A4
nelinkovaný
- Učebnice
- prezentace

Technické kreslení

prezentace k základům technického kreslení, strojnického kreslení, elektrotechnického kreslení

6.8.8 Základy počítačových sítí

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+1

Bc. Jiří Sicha

Charakteristika předmětu

Cílem vyučovacího předmětu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítí a rozumět principům komunikace v síti. Žák se naučí navrhovat a realizovat jednoduchou počítačovou síť s využitím aktivních a pasivních prvků. Žák se naučí nakonfigurovat a připojit počítač k lokální síti i k síti Internet. Žák zvládne principy adresace a routování v počítačových sítích.

Klíčové kompetence

- Kompetence k učení
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
RVP
 - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
RVP
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
RVP
 - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
RVP
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
RVP
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
RVP
 - pamětně si osvojovat a uchovávat nezbytné pojmy, vztahy, algoritmy a vzorce
RVP
- Digitální kompetence
 - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
RVP *ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje*
 - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
RVP *vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků*
 - učit se používat nové aplikace
RVP *získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
RVP
 - osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
RVP
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

RVP

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

RVP

- cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

RVP

- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

RVP

- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

RVP

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

RVP

- efektivně hospodařili s finančními prostředky

RVP

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

RVP

- Provádět elektroinstalační práce, navrhovat, zapojovat a sestavovat jednoduché elektrické a elektronické obvody, navrhovat a zhotovovat plošné spoje a obrábět různé materiály

- vyhledávali aplikační listy součástek a orientovali se v nich

RVP

- používali běžné i speciální nářadí a měřicí přístroje

RVP

- Provádět montážní, diagnostické, opravárenské a údržbářské práce na elektrických a elektronických zařízeních a přístrojích

- vykonávali přípravné i finální práce při zhotovování mechanických dílců elektrických přístrojů, zařízení a různých montážních přípravků

RVP

- demontovali, opravovali a zpětně sestavovali mechanismy nebo části elektrických zařízení, elektromechanických přístrojů a dalších technických zařízení

RVP

- osvojili si technologické postupy a bezpečnostní a hygienické normy

RVP

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Bc. Jiří Sicha, 0+1 týdně, P

Úvod do počítačových sítí

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		1. Pojem počítačová síť 2. Historie
zná pojem počítačová síť		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná pojem počítačová síť		

Rozdělení sítí podle topologie, rozsahu a typu

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		1. Rozdělení podle rozsahu a typu - PAN, LAN, VLAN, WLAN, WAN, HAN, CAN, MAN, GAN, SAN 2. Topologie sítě:
- klasifikuje síť podle různých kritérií - popíše jednotlivé síťové topologie - schematicky znázorní základní topologie sítě LAN		- Sériová topologie (SERIAL) - Sběrníková topologie (BUS) - Topologie hvězda (STAR) - Stromová topologie (TREE) - Směšovaná topologie - Mřížka (MESH) - Polygonální topologie - každý s každým (FULLY CONNECTED) - Páteří topologie (BACKBONE)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - klasifikuje síť podle různých kritérií - popíše jednotlivé síťové topologie - schematicky znázorní základní topologie sítě LAN		

TCP/IP model, ISO/OSI model

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná základní principy komunikace na síti - využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace - dokáže popsat RM ISO/OSI a jednotlivé vrstvy - dokáže popsat architekturu TCP/IP a jednotlivé vrstvy	- Referenční model ISO/OSI - Protokol TCP/IP

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - zná základní principy komunikace na síti - využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace - dokáže popsat RM ISO/OSI a jednotlivé vrstvy - dokáže popsat architekturu TCP/IP a jednotlivé vrstvy		
---	--	--

Fyzická a linková (spojová) vrstva

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlit kolika bytová je fyzická adresa a proč je MAC adresa jedinečná - zjistí MAC adresu a IP adresu počítače - dokáže popsat hlavní úkoly linkové vrstvy - zná podstatu a význam ARP protokolu - zná podstatu fyzické vrstvy	- Účel fyzické a linkové (spojové) vrstvy - MAC adresa – identifikace síťové karty - Princip a funkce ARP protokolu - Pojem datová jednotka

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlit kolika bytová je fyzická adresa a proč je MAC adresa jedinečná - zjistí MAC adresu a IP adresu počítače - dokáže popsat hlavní úkoly linkové vrstvy - zná podstatu a význam ARP protokolu - zná podstatu fyzické vrstvy		

Pasivní a aktivní prvky sítí

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - identifikuje a klasifikuje síťové prvky - rozlišuje síťové prvky podle jejich základních vlastností a dokáže specifikovat rozdíly mezi nimi - určí, jaké hardwarové prvky jsou nutné pro vytvoření počítačové sítě a zařadit je na správnou vrstvu - popíše počítačovou síť z hlediska hw - orientuje se v prvcích strukturované kabeláže - umí zevrubně posoudit rozsah ekonomických nákladů při tvorbě počítačové sítě - nabízí a vysvětluje služby koncových zařízení - chápe základní principy přenosu dat po vedení - orientuje se v pasivních prvcích počítačových sítí, zná jednotlivé části, jejich značení a zapojení - zná způsoby zabezpečení wifi sítě (WEP, WPA, WPA2, WPA3, WPS) - dokáže vysvětlit podstatu propojování sítí - chápe smysl použití PoE - dokáže popsat princip DSL sítí - zná jednotlivé vývojové verze ADSL - chápe princip a význam IP kamer a VoIP telefonů - vysvětlí rozdíl mezi ADSL a VDSL - zná výhody a nevýhody Wi-Fi routerů na frekvencích 2,4 GHz a 5 GHz	- Přenosová komunikační média a převodníky (média konvertor, transceiver) - Powerline adapter - Síťová karta - Switch (Přepínač) - Modem – ISDN, xDSL (ADSL, VDSL) a splitter - Router (Směrovač) - WiFi Router - Repeater / Extender (Opakovač) - Bridge (Most) - Gateway (Brána) - Mesh WiFi systémy - VoIP telefony - IP kamera - NAS síťové úložiště

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Odborný výcvik - ročník 8. Metalické sítě - ročník - Montáž a správa sítí LAN, WLAN	Odborný výcvik - ročník 8. Metalické sítě - ročník - Montáž a správa sítí LAN, WLAN

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - identifikuje a klasifikuje síťové prvky - rozlišuje síťové prvky podle jejich základních vlastností a dokáže specifikovat rozdíly mezi nimi - určí, jaké hardwarové prvky jsou nutné pro vytvoření počítačové sítě a zařadí je na správnou vrstvu - popíše počítačovou síť z hlediska hw - orientuje se v prvcích strukturované kabeláže - umí zevrubně posoudit rozsah ekonomických nákladů při tvorbě počítačové sítě - nabízí a vysvětluje služby koncových zařízení - chápe základní principy přenosu dat po vedení - orientuje se v pasivních prvcích počítačových sítí, zná jednotlivé části, jejich značení a zapojení - zná způsoby zabezpečení wifi sítě (WEP, WPA, WPA2, WPA3, WPS) - dokáže vysvětlit podstatu propojování sítí - chápe smysl použití PoE - dokáže popsat princip DSL sítí - zná jednotlivé vývojové verze ADSL - chápe princip a význam IP kamer a VoIP telefonů - vysvětlí rozdíl mezi ADSL a VDSL - zná výhody a nevýhody Wi-Fi routerů na frekvencích 2,4 GHz a 5 GHz		

Přenosové rychlosti a připojení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledek vzdělávání	Učivo
Žák: - zná princip převodu jednotek rychlostí připojení - zná rozdíl asynchronního a synchronního připojení k internetu - zná rozdíl mezi pojmem ping a jitter - rozumí základním typům přenosů - zná podstatu garantované a agregované rychlosti - zná vztahy mezi základními jednotkami rychlosti stahování, nahrávání dat a rychlosti připojení - popíše princip metody omezení rychlosti	- Základní parametry síťových toků - Propustnost (bandwidth), ztrátovost paketů (packet loss), zpoždění přenosu (delay, latency) - Jednotky přenosových rychlostí - Pojem Download a Upload - Synchronní a asynchronní připojení - Garantovaná a agregovaná rychlost a FUP - Pojem Ping a Jitter

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- zná princip převodu jednotek rychlosti připojení
- zná rozdíl asynchronního a synchronního připojení k internetu
- zná rozdíl mezi pojmem ping a jitter
- rozumí základním typům přenosů
- zná podstatu garantované a agregované rychlosti
- zná vztahy mezi základními jednotkami rychlosti stahování, nahrávání dat a rychlosti připojení
- popíše princip metody omezení rychlosti

Adresování v IP sítích

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v IP adresaci počítačových sítí • zná rozdíl mezi dynamickou a statickou adresou • charakterizuje systém IP adres • rozumí základním pojmům v oblasti • vypočítá rozsah přípustných adres jedné sítě a masku dle prefixu • vysvětlí pojem IP adresa • popíše vlastnosti a funkci IP protokolu • vysvětlí co je to maska sítě, dokáže masku sítě odvodit podle zadání • rozeznává typy IP adres • zná princip a rozdíl IPV4 a IPV6 • rozlišuje veřejné a neveřejné IP adresy • dokáže spočítat a zakreslit adresní plán, ovládá výpočty IP sítí a subsítí, zná funkci síťové masky • na základě IP adresy a masky vypočítá maximální počet zařízení v dané síti	1. Pojem IPV4 a IPV6 2. Třídy adres a rozsahy IP adres 3. Dělení adres podle skupin - statická (pevná) a dynamická (proměnlivá) - veřejná a neveřejná IP adresa 4. Pojem - maska sítě, výchozí brána sítě 5. Výpočty - adres, masky sítě, podsítě (subnetu), IP host atd.

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Odborný výcvik 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN	Odborný výcvik 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
• orientuje se v IP adresaci počítačových sítí • zná rozdíl mezi dynamickou a statickou adresou • charakterizuje systém IP adres • rozumí základním pojmům v oblasti • vypočítá rozsah přípustných adres jedné sítě a masku dle prefixu • vysvětlí pojem IP adresa • popíše vlastnosti a funkci IP protokolu • vysvětlí co je to maska sítě, dokáže masku sítě odvodit podle zadání • rozeznává typy IP adres • zná princip a rozdíl IPv4 a IPv6 • rozlišuje veřejné a neveřejné IP adresy • dokáže spočítat a zakreslit adresní plán, ovládá výpočty IP sítí a subsítí, zná funkci síťové masky • na základě IP adresy a masky vypočítá maximální počet zařízení v dané síti

Připojení zařízení k lokální síti

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • orientuje se v IP adresaci počítačových sítí • rozumí principu routování • nakonfiguruje aktivní prvky počítačové sítě podle různých kritérií • sestaví model sítě s využitím síťových prvků • zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači • přiřadí IP adresy k aktivním prvkům • zjistí MAC adresu a IP adresu počítače • zná rozdíl mezi veřejným a privátním (soukromým) profilem • definuje co je pracovní skupina a doména • orientuje se v propojování aktivních prvků v rámci domácí sítě • připojí počítač k síti Internet • dokáže navrhnout počítačovou síť • pojmenuje vstupní podmínky pro návrh počítačové sítě • navrhne počítačovou síť podle různých kritérií • orientuje se ve způsobech připojení k síti • objasní rozdíl práce s počítačem v doméně a mimo doménu	- Jednoduchá adresace a konfigurace vybraných síťových prvků - Návrh jednoduché domácí/firemní sítě - Využití základních služeb v síti : tisk, NAS, doména, pracovní skupina - Testování a údržba sítě -Práce s uživateli

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
	Odborný výcvik 2. ročník 8. Metalické sítě 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN	Odborný výcvik 3. ročník 5. Montáž a správa sítí LAN, WLAN

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- orientuje se v IP adresaci počítačových sítí
- rozumí principu routování
- nakonfiguruje aktivní prvky počítačové sítě podle různých kritérií
- sestaví model sítě s využitím síťových prvků
- zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači
- přiřadí IP adresy k aktivním prvkům
- zjistí MAC adresu a IP adresu počítače
- zná rozdíl mezi veřejným a privátním (soukromým) profilem
- definuje co je pracovní skupina a doména
- orientuje se v propojování aktivních prvků v rámci domácí sítě
- připojí počítač k síti Internet
- dokáže navrhnout počítačovou síť
- pojmenuje vstupní podmínky pro návrh počítačové sítě
- navrhne počítačovou síť podle různých kritérií
- orientuje se ve způsobech připojení k síti
- objasní rozdíl práce s počítačem v doméně a mimo doménu

Protokoly a služby v síti

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: zná funkci a význam jednotlivých protokolů a síťových služeb		Protokoly a služby: - Firewall - DNS (Domain Name System) - DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) - NAT (Network address translation) - FTP (File Transfer Protocol) - VPN a Proxy (Virtual Private Network a Proxy server) - HTTP a HTTPS (Hypertext Transfer Protocol) - IMAP, SMTP, POP3	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
zná funkci a význam jednotlivých protokolů a síťových služeb			

7 Spolupráce se sociálními partnery

Obor Technik informačních systémů byl zařazen do vzdělávací nabídky SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín na základě trvalé poptávky veřejnosti, neboť pracovní trh nabízí v oblasti výpočetní, řídicí a komunikační techniky široké možnosti uplatnění. Díky podrobné analýze trhu práce nabízíme v tomto oboru komplexní zaměření, které umožňuje absolventům naší školy uplatnění ve firmách a organizacích, zabývajících se prodejem a servisem výpočetní techniky, instalací a servisem řídicích systémů nebo instalací a údržbou komunikační techniky a zabezpečovací techniky včetně tzv. chytrých elektroinstalací. Absolvent je také připraven na samostatné podnikání. Absolventi jsou rovněž připraveni k dalšímu studiu na vyšších odborných a vysokých školách zaměřených na elektrotechniku, informační a komunikační technologie. Příklady škol, na kterých mohou naši absolventi nejčastěji pokračovat ve studiu: ČVUT Praha - fakulta elektrotechniky, fakulta informačních technologií; Západočeská univerzita v Plzni - fakulta elektrotechnická; Univerzita Pardubice - fakulta elektrotechniky a informatiky, dopravní fakulta Jana Pernera; Vysoké učení technické v Brně - fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, fakulta informačních technologií; Technická univerzita v Liberci - fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín pravidelně s některými fakultami spolupracuje. Zástupci fakulty přijíždějí na besedy s žáky končících ročníků pravidelně na začátku každého školního roku a představují studijní programy. Tato spolupráce vede ke zvýšení motivace žáků k dalšímu vysokoškolskému studiu v oblasti elektrotechniky, informačních a komunikačních technologií. Škola rozvíjí spolupráci s firmou Microsoft, díky které mají žáci možnost při pravidelných přednáškách pracovníků firmy získat podrobné informace o produktech Microsoftu na českém trhu. Dlouholetým sociálním partnerem, se kterým škola spolupracuje je firma Elpra Kolín - Vladimír Pavlík, s níž škola spolupracuje na pravidelných revizích přenosných elektrických zařízení. Touto činností se žáci seznámí s reálnou činností elektrotechnické firmy. Firma organizuje pro žáky i pedagogické pracovníky školení a zkoušky z vyhlášky č. 50/1978 Sb., zakončené získáním osvědčení o příslušné elektrotechnické kvalifikaci. Dále škola spolupracuje s firmou Jablotron, která podniká v oblasti zabezpečovací techniky. Firma pro žáky oboru organizuje školení z oblasti své činnosti a úspěšní absolventi tohoto školení získávají certifikát. Dalším partnerem je firma ABB s.r.o., která podniká v oblasti výrobků a služeb pro elektrotechniku a řešení pro digitální průmysl. Se školou spolupracuje v rámci chytrých elektroinstalací pro domácnost. Na základě požadavků od partnerů byl sestaven tento žebříček nejvíce žádaných schopností a dovedností absolventa tohoto oboru: samostatnost, zodpovědnost, spolehlivost, pečlivost, přesnost, poctivost, trpělivost a asertivita. V neposlední řadě je pak vyžadována týmová spolupráce a flexibilita, chut' dále se vzdělávat a firemní loajalita. Rozvíjí se i spolupráce s firmou EURO-autoškola Vaníček v Kolíně. Tato moderní autoškola nabízí našim žákům hned několik výhod a možností. Umožňuje především vykonávat zde souvislou praxi ve druhém i ve třetím ročníku, čímž žáci získají přehled o provozních záležitostech a o chodu takové autoškoly. V neposlední řadě tato autoškola nabízí pouze našim studentům velmi zajímavé finanční zvýhodnění možnosti získání řidičského oprávnění.

8 Projekty

Projekty

Určen pro:

V oboru nejsou v průběhu studia realizovány projekty.

9 Evaluace vzdělávacího programu

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826		
Adresa	Jaselská 826, 280 90 Kolín		
Název ŠVP	Technik informačních systémů - pro 3M 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik	Délka studia v letech:	4