

školní vzdělávací program

Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26

RVP 18-20-M/01 Informační technologie

1H_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	5
3.1	Podmínky realizace	9
3.2	Začlenění průřezových témat	14
4	Učební plán	20
5	Přehled rozpracování RVP do ŠVP	23
6	Učební osnovy	24
6.1	Jazykové vzdělávání a komunikace	24
6.1.1	Český jazyk a estetika	25
6.1.2	Anglický jazyk	42
6.1.3	Cvičení z anglického jazyka	76
6.1.4	Německý jazyk	82
6.1.5	Ruský jazyk	98
6.1.6	Španělský jazyk	111
6.1.7	Konverzace v anglickém jazyce	126
6.2	Společenskovední vzdělávání	129
6.2.1	Společenské vědy	130
6.3	Přírodovědné vzdělávání	154
6.3.1	Fyzika	155
6.3.2	Chemie	166
6.3.3	Ekologie	170
6.4	Matematické vzdělávání	176
6.4.1	Matematika	177
6.4.2	Matematický seminář	197
6.5	Vzdělávání pro zdraví	204
6.5.1	Tělesná výchova	205
6.6	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	232
6.6.1	Programové vybavení	233
6.6.2	Informatické vzdělávání	241
6.7	Ekonomické vzdělávání	245
6.7.1	Ekonomika	246
6.8	Odborné vzdělávání	264
6.8.1	Elektrotechnika	265
6.8.2	Hardwarové vybavení	277
6.8.3	Audiovizuální tvorba	294
6.8.4	Počítačové sítě	312
6.8.5	Počítačové a herní systémy	327
6.8.6	Herní engine (programování)	341
6.8.7	Tvorba webových stránek	370
6.8.8	3D modelování	375
6.8.9	Herní design	389
6.8.10	Úvod do herní tvorby	393
7	Spolupráce se sociálními partnery	398
8	Projekty	399

	Projekty	399
9	Evaluace vzdělávacího programu	400

1 Identifikační údaje

Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26		
Verze	2025	Název RVP	RVP 18-20-M/01 Informační technologie
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
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
IČ	66493030
REDIZO	600007189
Ředitel	Ing. Miloš Hölzl
Telefon	321 752 660, 321 752 661, 321 752 663
Fax	321 723 055
Email	info@soskolin.cz
www	www.soskolin.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		
Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Délka studia v letech:	4.0
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	Forma vzdělávání	denní forma vzdělávání

Čtyřletý studijní obor připravující studenty na kariéru v kreativním průmyslu, se zaměřením na rozvoj grafických schopností v oblasti grafického designu a vývoje počítačových her. Žáci získají rozsáhlé znalosti z počítačové grafiky, herního vývoje, herního designu, 3D modelování a programování v herních enginech. Absolvent oboru najde uplatnění v herním nebo grafickém studiu na pozicích, počítačový grafik a designér, 3D herní grafik, audiovizuální tvůrce, herní programátor.

Všichni absolventi mají potřebné technické znalosti a dovednosti z oblasti počítačového hardwaru a softwaru, počítačových sítí, technických prostředků přenosu dat, programování a také základy počítačové grafiky i tvorby webového obsahu. Návaznost možností dalšího studia v oboru na tento ŠVP je široká. Přípravenost k dalšímu studiu je podložena množstvím úspěšných absolventů příbuzných oborů 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 jazyk jako prostředek profesní i běžné komunikace.

Absolventi jsou v průběhu studia vedeni k přesnosti, slušnému chování, dodržování právních norem a profesní etiky.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání je ukončeno 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. Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou.

V rámci profilové části maturitní zkoušky konají žáci následující zkoušky z odborných předmětů:

- 3D modelování a počítačová grafika – praktická zkouška
- herní engine (programování) – praktická zkouška

Součástí profilové části maturitní zkoušky jsou dále předměty:

Český jazyk a literatura – písemná práce a ústní zkouška

Anglický jazyk (volitelně) - písemná práce a ústní zkouška

Součástí profilové části maturitní zkoušky mohou být dále nepovinné předměty z nabídky 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.

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		
Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	Délka studia v letech:	4

Název školního vzdělávacího programu: **Informační technologie**
 Kód a název oboru vzdělávání: **18-20-M/01 Informační technologie**
 Stupeň dosaženého vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou
 Délka a forma studia: 4 roky – denní studium
 Způsob ukončení: maturitní zkouška

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 nejsou omezeni stanovením zdravotních požadavků.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

Vzdělávání je ukončeno 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. Stupeň dosaženého vzdělání je střední vzdělání s maturitní zkouškou.

V rámci profilové části maturitní zkoušky konají žáci podle své specializace následující zkoušky z odborných předmětů:

- 3D modelování a počítačová grafika – praktická zkouška
- herní engine (programování) – praktická zkouška

Součástí profilové části maturitní zkoušky jsou dále předměty:

Český jazyk a literatura - písemná práce a ústní zkouška

Anglický jazyk (volitelně) - písemná práce a ústní zkouška

Součástí profilové části maturitní zkoušky mohou být dále nepovinné předměty z nabídky stanovené ředitelem školy.

Celkové pojetí vzdělávání v daném programu

Záměrem vzdělávání v oboru Informační technologie 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. 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. Znaří 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 s informačními a komunikačními technologiemi.

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 anglický jazyk, druhý cizí jazyk si volí jako nepovinný z nabídky: němčina, ruština nebo španělština. Ve vyšších ročnících probíhají v anglickém jazyce také praktická cvičení. Pro nadané žáky organizuje škola různé konverzační soutěže či školní kola cizojazyčných olympiád.

Žáci absolvují povinnou čtvrtnáctidenní praxi ve 2., 3. a 4. ročníku. Mají zde možnost konkrétně rozvíjet odborné kompetence, učí se pracovat v týmu a učí 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 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.

V 1. – 4. ročníku je do výuky zařazena učební praxe v následujících předmětech v tomto rozsahu:

- Učební praxe je zařazena do výuky v předmětech takto:
- Hardwarové vybavení – učební praxe probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny
- 3D modelování - učební praxe probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny, ve 3. ročníku 2 hodiny, ve 4. ročníku 5 hodin
- Počítačové sítě – učební praxe probíhá ve 2. ročníku 1 hodinu, ve 3. ročníku 2 hodiny
- Audio vizuální tvorba – učební praxe probíhá v 1. ročníku 2 hodiny, ve 2. ročníku 2 hodiny, ve 3. ročníku 2 hodiny, ve 4. ročníku 2 hodin
- Herní engine - učební praxe probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny, ve 3. ročníku 2 hodiny, ve 4. ročníku 2 hodin
- Počítačové a herní systémy - učební praxe probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny, ve 3. ročníku 2 hodiny, ve 4. ročníku 2 hodin
- Informatické vzdělávání - učební praxe probíhá v 1. ročníku 1 hodina
- Programové vybavení - učební praxe probíhá v 1. ročníku 3 hodiny
- Tvorba webových stránek - učební praxe probíhá ve 2. ročníku 2 hodiny

V průběhu 2., 3. a 4. ročníku žáci absolvují praxi na reálném pracovišti. Na základě Dohody (smlouvy) o zabezpečení odborné praxe vykonávají různé náročné odborné činnosti v prostředí reálných firem v oblasti informačních a komunikačních technologií. Působení žáka na pracovišti pak ohodnotí osoba, která obdrží od školy rozsah požadovaných činností v jednotlivých dnech.

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 Vaniček, 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.

Problematické sociálně patologické jevy 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. Udržuje 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, a pokud absolvoval povinnou odbornou praxi.

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 estetickou úrovní 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 estetickou 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,
- šikanování spolužáků,
- vandalismus,

- 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 výcvikových 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 výcvikový 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 zřizovaných 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 výcvikových kurzů jsou povinni dodržovat předpisy a pokyny vedoucí k zajištění bezpečnosti a ochrany 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, piercing, 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

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 nedojde k nápravě, 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 Estetické a literární vzdělávání
2. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Estetické a literární vzdělávání
3. ročník	Jazykové vzdělávání Komunikační a slohové vzdělávání Estetické a literární vzdělávání
4. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Estetické a literární vzdělávání
Anglický jazyk	
1. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Standardní komunikační situace
4. ročník	Standardní komunikační situace
Německý jazyk	
1. ročník	Řečové dovednosti
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti
4. ročník	Řečové dovednosti
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
Španělský jazyk	
1. ročník	Řečové dovednosti
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti

4. ročník	Řečové dovednosti
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	Základní právní pojmy 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	
	Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice
3. ročník	Pravděpodobnost 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

Ekonomika	
2. ročník	Základní ekonomické pojmy Podnikání Národní hospodářství
3. ročník	Zákoník práce Majetek podniku Hospodaření s majetkem Mzdová soustava Daňová soustava ČR
4. ročník	Daňová evidence Principy a zásady účetnictví Hospodářská politika státu Mezinárodní obchod
Audiovizuální tvorba	
1. ročník	Autorská práva Příprava 2D projektu
2. ročník	Příprava spritů pro 2D animace Generátory a licenční smlouvy
3. ročník	Studentský projekt
4. ročník	Autorská práva Příprava podkladů pro Steam Audiovizuální PR: Tvorba a propagace obsahu pro herní projekt Tvorba 2D herní grafiky Příprava fiktivního herního studia - studentský projekt

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk
Cvičení z anglického jazyka
Německý jazyk
Ruský jazyk
Společenské vědy
Chemie
Matematika
Matematický seminář
Tělesná výchova
Ekonomika

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	
2. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti
4. ročník	Komunikační dovednosti
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Standardní komunikační situace

Německý jazyk	
4. ročník	Řečové dovednosti
Ruský jazyk	
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Tematické okruhy
Španělský jazyk	
4. ročník	Řečové dovednosti
Konverzace v anglickém jazyce	
	Answering qestions 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
2. ročník	Molekulová fyzika a termika Mechanické kmitání a vlnění
3. ročník	Optika
4. ročník	Optika Fyzika mikrosvětla Astrofyzika
Chemie	
1. ročník	Obecná chemie Anorganická chemie Organická chemie Biochemie
Ekologie	
	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
Matematika	
	Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ
Tělesná výchova	
	Zdraví
2. ročník	Zdraví
	Mimořádné události
3. ročník	Zdraví
	Mimořádné události
4. ročník	Zdraví
Ekonomika	
2. ročník	Podnikání
3. ročník	Majetek podniku Hospodaření s majetkem
4. ročník	Daňová evidence Hospodářská politika státu Marketing a management
Elektrotechnika	
1. ročník	Úvod
Audiovizuální tvorba	
4. ročník	Autorská práva Příprava fiktivního herního studia - studentský projekt

	Audiovizuální PR: Tvorba a propagace obsahu pro herní projekt
Počítačové a herní systémy	
2. ročník	Úvod do operačních systémů Konfigurace systému
3. ročník	Sit'ový OS MS Windows Server Serverové role OS Windows Server

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk
Cvičení z anglického jazyka
Německý jazyk
Ruský jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Chemie
Ekologie
Matematika
Tělesná výchova
Ekonomika
Elektrotechnika

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	
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti Tematické okruhy
Cvičení z anglického jazyka	
Standardní komunikační situace	
Německý jazyk	
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti
4. ročník	Řečové dovednosti
Ruský jazyk	
3. ročník	Jazykové dovednosti Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Španělský jazyk	
2. ročník	Řečové dovednosti
3. ročník	Řečové dovednosti
4. ročník	Řečové dovednosti
Konverzace v anglickém jazyce	
Answering questions	

Picture description Situational dialogues	
Společenské vědy	
2. ročník	Člověk ve světě ekonomiky
3. ročník	Pracovní právo Trestní právo Ústavní právo Obchodní právo Živnostenské právo
Fyzika	
1. ročník	Mechanika
2. ročník	Molekulová fyzika a termika Mechanické kmitání a vlnění
3. ročník	Optika
4. ročník	Optika STR Fyzika mikrosvěta Astrofyzika
Matematika	
1. ročník	Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy
2. ročník	Goniometrie a trigonometrie Stereometrie
Programové vybavení	
1. ročník	Elektronická pošta a plánovací software Geogebra
Ekonomika	
2. ročník	Základní ekonomické pojmy Podnikání Národní hospodářství
3. ročník	Zákoník práce Majetek podniku Hospodaření s majetkem Mzdová soustava Daňová soustava ČR
4. ročník	Daňová evidence Principy a zásady účetnictví Hospodářská politika státu Mezinárodní obchod Marketing a management
Elektrotechnika	
1. ročník	Úvod
Hardwarové vybavení	
Základní pojmy a historie výpočetní techniky Číselné soustavy Architektury počítačů Základní sestava PC Mikroprocesory a paměti Opakování Datová média Klávesnice a ukazovací zařízení Komunikace PC s dalšími zařízeními Zobrazovací jednotky Tiskárny a skenery Další zařízení	
2. ročník	Bezpečnost práce Práce s počítačovou sestavou
Audiovizuální tvorba	
1. ročník	Autorská práva

	8bitová a 2,5D grafika Příprava 2D projektu Příprava spritů pro 2D animace Generátory a licenční smlouvy
2. ročník	Studentský projekt
3. ročník	Autorská práva
4. ročník	Příprava podkladů pro Steam Audiovizuální PR: Tvorba a propagace obsahu pro herní projekt Příprava fiktivního herního studia - studentský projekt Tvorba 2D herní grafiky
Počítačové a herní systémy	
2. ročník	Úvod do operačních systémů MS Windows - základní obsluha Zabezpečení PC/OS proti zneužití
3. ročník	Siťový OS MS Windows Server Serverové role OS Windows Server

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk
Cvičení z anglického jazyka
Německý jazyk
Ruský jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Matematika
Programové vybavení
Ekonomika
Hardwarové vybavení
Počítačové a herní systémy
Počítačové sítě
Tvorba webových stránek
Elektrotechnika
Herní engine (programování)
3D modelování
Herní design
Úvod do herní tvorby

Člověk a digitální svět

Integrace do výuky

Český jazyk a estetika	
1. ročník	Komunikační a slohové vzdělávání Jazykové vzdělávání
2. ročník	Jazykové vzdělávání
Anglický jazyk	
1. ročník	Komunikační dovednosti
2. ročník	Komunikační dovednosti

	Tematické okruhy
3. ročník	Komunikační dovednosti
	Tematické okruhy
4. ročník	Komunikační dovednosti
Cvičení z anglického jazyka	
3. ročník	Praktická cvičení
4. ročník	Praktická cvičení
Německý jazyk	
	Řečové dovednosti
Ruský jazyk	
1. ročník	Tematické okruhy
2. ročník	Tematické okruhy
3. ročník	Tematické okruhy
4. ročník	Tematické okruhy
Španělský jazyk	
	Řečové dovednosti
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
3. ročník	Optika
4. ročník	Optika
Tělesná výchova	
1. ročník	Teoretické poznatky
2. ročník	Teoretické poznatky
3. ročník	Teoretické poznatky
4. ročník	Teoretické poznatky
Programové vybavení	
1. ročník	Textový editor Tabulkový procesor Prezentační program Databáze Elektronická pošta a plánovací software Online nástroje Geogebra
Ekonomika	
2. ročník	Podnikání Národní hospodářství
3. ročník	Zákoník práce Majetek podniku Hospodaření s majetkem Mzdová soustava Daňová soustava ČR
4. ročník	Daňová evidence Principy a zásady účetnictví Hospodářská politika státu Mezinárodní obchod Marketing a management
Elektrotechnika	
1. ročník	Úvod
Hardwarové vybavení	
	Základní pojmy a historie výpočetní techniky

2. ročník	Číselné soustavy
	Architektury počítačů
	Základní sestava PC
	Mikroprocesory a paměti
	Opakování
	Datová média
	Klávesnice a ukazovací zařízení
	Komunikace PC s dalšími zařízeními
	Zobrazovací jednotky
	Tiskárny a skenery
	Další zařízení
	Rozšiřující karty
	Bezpečnost práce
	Práce s počítačovou sestavou
	Virtuální a rozšířená realita
Audiovizuální tvorba	
1. ročník	Základní pojmy počítačové grafiky
2. ročník	Vektorový grafický editor
	Historický vývoj počítačové grafiky
	Autorská práva
	8bitová a 2,5D grafika
	Příprava 2D projektu
3. ročník	Bitmapový grafický editor
	Bitmapová grafika
	Základy 2D animace
	Příprava spritů pro 2D animace
	Generátory a licenční smlouvy
4. ročník	Základy digitální fotografie
	Práce s digitálním fotoaparátem
	On-line grafické editory, zdroje informací
	Základy filmové tvorby
	Studentský projekt
Počítačové a herní systémy	
2. ročník	Úvod do operačních systémů
3. ročník	MS Windows - základní obsluha
	Zabezpečení PC/OS proti zneužití
	Konfigurace systému
	Síťový OS MS Windows Server
	Serverové role OS Windows Server
Herní engine (programování)	
2. ročník	Herní Engine a základní prvky herního vývoje
3. ročník	Základy programování a optimalizace
	Syntaxe programování v herním engine - základní datové typy
	Klasické metody pohybu v 2D hrách
	Herní logika - stavy a řízení hry
	Základní ovládání prostředí engine
4. ročník	Pohyb a základní mechaniky
	Typy pohybu hráče v prostředí engine
	Interakce grafických prvků
	Základní práce s 3D objekty v prostředí engine
	Pokročilé herní systémy (RPG, akce, survival, sandbox, adventura)

Pokryto předmětem

Český jazyk a estetika
Anglický jazyk

Cvičení z anglického jazyka
Německý jazyk
Ruský jazyk
Společenské vědy
Fyzika
Matematika
Tělesná výchova
Programové vybavení
Informatické vzdělávání
Ekonomika
Hardwarové vybavení
Počítačové a herní systémy
Počítačové sítě
Tvorba webových stránek
Elektrotechnika
Herní engine (programování)
Audiovizuální tvorba
3D modelování
Herní design
Úvod do herní tvorby

4 Učební plán

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826				
Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26				
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou		
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie		Délka studia v letech:	4	

Učební plán ročníkový

Povinné předměty	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	
Český jazyk a estetika	3	3	3	1+3	13
Anglický jazyk	3	3	2+1	2+1	12
Cvičení z anglického jazyka	-	-	0+2	0+2	4
Společenské vědy	2	1	2+1	-	6
Fyzika	1+1	1+1	1	1	6
Chemie	1	-	-	-	1
Ekologie	1	-	-	-	1
Matematika	3+2	3	3	3	14
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Programové vybavení	1+3	-	-	-	4
Informatické vzdělávání	2	-	-	-	2
Ekonomika	-	1+1	1+1	1+1	6
Elektrotechnika	0+1	-	-	-	1
Hardwarové vybavení	2	2	1	-	5
Audiovizuální tvorba	2	2	0+2	0+3	9
Počítačové sítě	-	2	2	-	4
Počítačové a herní systémy	-	2	2	2	6
Herní engine (programování)	-	3	3	3	9
Tvorba webových stránek	-	0+2	-	-	2
3D modelování	-	2	2+1	0+6	11
Herní design	-	0+2	-	-	2
Úvod do herní tvorby	0+2	-	-	-	2
Volitelný seminář	-	-	-	0+1	1
Celkem základní dotace	23	27	24	15	89
Celkem disponibilní dotace	9	6	8	17	40
Celkem v ročníku	32	33	32	32	129

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

Volitelné předměty

4. ročník

Volitelný seminář

Konverzace v anglickém jazyce	1
Matematický seminář	2

Žáci si volí buď 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
Exkurze	1	1	1	1
Časová rezerva	5	3	3	1
Odborná praxe		2	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.

- Exkurze

V každém ročníku mají žáci vyhrazeno 5 dní na odborné exkurze, váží se k náplni jednotlivých předmětů.

- Časová rezerva

Z časové rezervy budou vykrývány výpadky ve výuce způsobené absencemi učitelů a tříd a neočekávanými událostmi.

- Odborná praxe

Místo konání odborné praxe si zabezpečí žáci sami (např. servisy výpočetní techniky, prodejny výpočetní techniky, 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 (květen, červen)

3. ročník - 10 pracovních dnů (květen, červen)

4. ročník - 10 pracovních dnů (říjen, listopad)

5 Přehled rozpracování RVP do ŠVP

Název školy	Střední odborná škola informatiky a spojů a Střední odborné učiliště, Kolín, Jaselská 826						
Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26						
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou				
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie			Délka studia v letech:	4		
RVP				ŠVP z toho disponibilní			
Jazykové vzdělávání a komunikace	15	480		29	903	9	261
Vzdělávání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a estetika	13	405	3	81
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Anglický jazyk	12	378	2	60
			Cvičení z anglického jazyka	4	120	4	120
Společenskovední vzdělávání	5	160		6	198	1	33
Společenskovední vzdělávání			Společenské vědy	6	198	1	33
Přírodovědné vzdělávání	6	192		8	258	2	66
Fyzikální vzdělávání	3	96	Fyzika	6	192	2	66
Chemické vzdělávání			Chemie	1	33		
Biologické a ekologické vzdělávání			Ekologie	1	33		
Matematické vzdělávání	12	384		14	444	2	66
Matematické vzdělávání			Matematika	14	444	2	66
Vzdělávání pro zdraví	8	256		8	252		
Vzdělávání pro zdraví			Tělesná výchova	8	252		
Informatické vzdělávání	4	128		2	66		
Informatické vzdělávání			Informatické vzdělávání	2	66		
Ekonomické vzdělávání	3	96		6	186	3	93
Ekonomické vzdělávání			Ekonomika	6	186	3	93
Odborné vzdělávání	31	992		46	1434	14	408
Hardware	5	160	Hardwarové vybavení	5	165		
Aplikační programové vybavení	8	256	Audiovizuální tvorba	9	279	5	147
Počítačové sítě	4	128	Počítačové sítě	4	132		
Základní programové vybavení	6	192	Počítačové a herní systémy	6	186		
Programování a vývoj aplikací	8	256	Herní engine (programování)	9	279		
			Tvorba webových stránek	2	66	2	66
Aplikační programové vybavení			3D modelování	11	327	7	195
Celkem disponibilní dotace	39	1248				40	1218
Celkem základní dotace	84	2688					
Celkem				129	4065		

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	3	1+3
Mgr. Eva Pospíšilová	Mgr. Eva Pospíšilová	Mgr. Eva Pospíšilová	Mgr. Eva Pospíšilová

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
 - 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
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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
- 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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- 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
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
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: Mgr. Eva Pospíšilová, 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 prostředkovací - 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		

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		
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>umění jako specifická výpověď</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

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

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

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Eva Pospíšilová, 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 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

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

2. ročník

Kritéria hodnocení

- vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje 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

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 vyhledávání informací na INTERNETU		

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

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

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

2. ročník

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: Mgr. Eva Pospíšilová, 3 týdně, P

Jazykové vzdělání

Dotace učebního bloku: 32

Dotace učebního bloku: 52		Výsledky vzdělávání		Učivo	
		Žák:		- 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	
		• 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			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:		přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti všeč přímá, nepřímá					
literatura					
materiály, pomůcky		didaktická technika		ostatní	
Metody		Postupy		Formy práce	

3. ročník

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

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 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.)	- 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

Průřezová 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.)

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>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
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: Mgr. Eva Pospíšilová, 1+3 týdně, P

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

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

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

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, a to i prostřednictvím digitálních technologií;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, 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 a zapojovat je do soutěží a mezinárodních projektů.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- 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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 3 týdne, P

1. ročník

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

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 33

Dotace učebního bloku: 55		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • požádá 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>		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - požádá 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		
Výsledky vzdělávání		
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		
Učivo 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		
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 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

1. ročník

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 týdně, P

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

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

Komunikační dovednosti

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, P

Komunikační dovednosti

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • 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 • 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		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		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
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 • 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 - shmutí - vypustitelné a nevypustitelné vztažné věty - vyjádření budoucího děje, budoucí čas průběhový, předbudoucí čas Pravopis - základní pravidla interpunkce, psaní velkých písmen
Přířezová 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, P

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 • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená vzkazy volajících		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:	
		přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
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 • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • zaznamená vzkazy volajících

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	
Přířezová 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	
Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

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 Cvičení z anglického jazyka

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

0+2

Tereza Hözllová

Tereza Hözllová

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
- Personální a sociální kompetence
 - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

3. ročník

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

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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu		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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu			

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:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět <i>využití internetu k získávání informací a pro testování</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
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, P

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

6.1.4 Německý jazyk

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

Vyučovací předmět německý jazyk patří do vzdělávacího oboru cizí jazyk.

Výuka je zaměřena především na zvládnutí komunikativních dovedností podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky úroveň A2 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 německy 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 německého jazyka v různých osobních, pracovních i zahraničních aktivitách.

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, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • porozumí obsahu jednoduchého textu • přeloží text a používá slovníky i elektronické		- 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 - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností	
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			
• porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • porozumí obsahu jednoduchého textu • přeloží text a používá slovníky i elektronické			

1. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • porozumí obsahu jednoduchého textu • dodržuje základní pravopisné normy • přeloží text a používá slovníky i elektronické		- osobní údaje - domov, rodina, škola, příbuzní - volný čas, koníčky, prázdniny - pozdravy, oslovení - zahájení a ukončení rozhovoru - společenské fráze - vybavení domácnosti	
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 • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • porozumí obsahu jednoduchého textu • dodržuje základní pravopisné normy • přeloží text a používá slovníky i elektronické			

1. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 35

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená vzkazy volajících • porozumí obsahu jednoduchého textu • dodržuje základní pravopisné normy • přeloží text a používá slovníky i elektronické • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		- 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 - časování - zájmena - osobní, přivlastňovací - slovosled - členy a jejich vynechávání - přídavná jména - zápor - číslovky - podstatná jména - skloňování - předložky se 3. a 4 pádem
Komentář		
slovníky video audionahrávky časopisy internetové nahrávky poslechová cvičení		
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 • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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 • uplatňuje různé techniky čtení textu • zaznamená vzkazy volajících • porozumí obsahu jednoduchého textu • dodržuje základní pravopisné normy • přeloží text a používá slovníky i elektronické • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		

Opakování

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo

1. ročník

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

Aktivity

- audio, video poslechová cvičení

Pomůcky

- slovníky německo český-česko německý

2. ročník

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

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • čte s porozuměním • sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace	- 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 - úvod do reálií

2. ročník

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
Kritéria hodnocení		
- sdělí a zdůvodní svůj názor - zaznamená vzkazy volajících - uplatňuje různé techniky čtení textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - přeloží text a používá slovníky i elektronické - čte s porozuměním - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přeloží text a používá slovníky i elektronické - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 8		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: • sdělí a zdůvodní svůj názor • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • čte s porozuměním • přeloží text a používá slovníky i elektronické • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech	- úvod do reálií - volný čas, koníčky, prázdniny - časové údaje - jídlo, pití, nákupy, restaurace - oslavy, svátky, dárky, dopis - telefonování, pozvánka - roční období, počasí - péče o tělo a zdraví - život ve městě a na venkově	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- sdělí a zdůvodní svůj názor - uplatňuje různé techniky čtení textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - přeloží text a používá slovníky i elektronické - čte s porozuměním - přeloží text a používá slovníky i elektronické - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech		

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 39

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:	• sdělí a zdůvodní svůj názor • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • čte s porozuměním • dodržuje základní pravopisné normy • při komunikaci jazykové chyby nebrání porozumění • přeloží text a používá slovníky i elektronické • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - slovesa - způsobová slovesa - rozkazovací způsob - odlučitelné a neodlučitelné předpony u sloves - zvrtná slovesa - předložky se 3. a se 4.pádem - podstatná jména - skloňování - časové údaje
Komentář		
slovníky video audionahrávky ukázky z denního tisku časopisy internetové nahrávky		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • sdělí a zdůvodní svůj názor • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • přeloží text a používá slovníky i elektronické • čte s porozuměním • dodržuje základní pravopisné normy • při komunikaci jazykové chyby nebrání porozumění • přeloží text a používá slovníky i elektronické • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		

Opakování

Dotace učebního bloku: 6

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

Aktivity

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

3. ročník

3. ročník

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

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • sdělí a zdůvodní svůj názor • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • vyplní jednoduchý neznámý formulář • přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem • vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí • sdělení osobního zážitku • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem • přeloží text a používá slovníky i elektronické • 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 • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek		- 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 - vyjádření radosti, omluvy, prosby, přijetí a odmítnutí pozvání	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti ČR cestování a služby péče o zdraví německý školský systém Člověk a svět práce žádost pozvání jízdní řády noviny časopisy		přesahy do učebních bloků:	
přesahy z učebních bloků:			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			

3. ročník

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí a zdůvodní svůj názor - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyplní jednoduchý neznámý formulář - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - sdělení osobního zážitku - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - přeloží text a používá slovníky i elektronické - 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 - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí a zdůvodní svůj názor - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyplní jednoduchý neznámý formulář - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - sdělení osobního zážitku - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - přeloží text a používá slovníky i elektronické - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	- cestování a služby - ČR - obraty při zahájení a ukončení rozhovoru - žádost, prosba, pozvání - německé časopisy a noviny - roční období, počasí

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí a zdůvodní svůj názor - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyplní jednoduchý neznámý formulář - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - sdělení osobního zážitku - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - přeloží text a používá slovníky i elektronické - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 39

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí a zdůvodní svůj názor - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyplní jednoduchý neznámý formulář - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - sdělení osobního zážitku - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - přeloží text a používá slovníky i elektronické - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - podstatná jména, skloňování - zájmena - číslovky - slovesa - časování - slovesa - préteritum - slovesa - perfektum - spojky - přídavná jména - zeměpisné názvy

Komentář
slovníky audionahrávky denní tisk časopisy internetové nahrávky poslechová cvičení

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - sdělí a zdůvodní svůj názor - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - vyplní jednoduchý neznámý formulář - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - sdělení osobního zážitku - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - přeloží text a používá slovníky i elektronické - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Opakování

Dotace učebního bloku: 6

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

Aktivity

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

4. ročník

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

4. ročník

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 8

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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - 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 - 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 informace i v telefonickém rozhovoru	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti zvyky a obyčej 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		přesahy do učebních bloků:	
		přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 8

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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - 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	- orientace ve městě - počasí a příroda - móda, oblečení - Praha - denní a týdenní program	
Průřezová témata	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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - 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		

4. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 32

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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - slovesa - préteritum - slovesa - perfektum - slovesa - časování - slovesa - zvrtná - slovesa - budoucí čas - spojky - vedlejší věty - zájmenná příslovce - podstatná jména -skloňování -slovosled	
Komentář			
noviny, časopisy video audionahrávky internet slovníky, lexikony			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
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 - 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 - 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 - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru - řeší plynule a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti

Opakování

Dotace učebního bloku: 6

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

Aktivity

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

6.1.5 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 volitelný předmět.

Výuka je zaměřena především na zvládnutí komunikativních dovedností podle společného evropského referenčního rámce pro jazyky úroveň A2 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.

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
 - 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
- 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Komunikativní kompetence
 - vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
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
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
RVP
 - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
RVP

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
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
 - 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
 - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
RVP

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, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - porozumí školním a pracovním pokynům - při pomalém tempu mluvího s omezenou slovní zásobou poskytne informaci <i>při pomalém tempu mluvího s omezenou slovní zásobou poskytne informaci</i> - porozumí obsahu jednoduchého textu <i>porozumí obsahu jednoduchého textu</i>		- 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 - používání slovníku - interakce ústní - správná výslovnost všech hlásek, techniky čtení, intonace věty - interakce písemná - nácvik psaní - interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních s produktivních činností - základní znalost reálií - reprodukce textu
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 nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - porozumí školním a pracovním pokynům - při pomalém tempu mluvího s omezenou slovní zásobou poskytne informaci - porozumí obsahu jednoduchého textu		

1. ročník

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 - porozumí školním a pracovním pokynům - v rámci své jazykové úrovně dodržuje základní pravopisné normy	výslovnost: správná výslovnost jednotlivých hlásek, přízvuk, intonace věty, nepřízvučné samohlásky produktivní osvojení lexikálních jednotek, pozdravy, oslovení, vyjádření data pod.jména - rod, skloňování, živ.a neživ., nesklonná pod.jména slovesa - I. a II.časování, přítomný, min., bud.čas, nepravidelná slovesa číslovky základní a řadové zájmena osobní přídavná jména věty oznamovací a tázací - intonace opakování pololetní prověrka

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 - porozumí školním a pracovním pokynům - v rámci své jazykové úrovně dodržuje základní pravopisné normy

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 16

Dotace učebního bloku: 10		
Výsledky vzdělávání Žák: • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		Učivo úvod do jazyka osobní údaje, rodina, přátelé denní program, volný čas obchody a nákupy, oblékání a móda škola
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>problémy mladých lidí rodina</i> Člověk a digitální svět <i>práce s internetem</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Učebnice, slovníky** aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- **Videa, audionahrávky** k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek
- **Autentické zdroje z internetu** použití aktuálních zdrojů, vyhledávání informací

2. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

Výsledky vzdělávání 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		Učivo 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 řečová dovednost písemná - zpracování textu v podobě reprodukce, výpisků jednoduchý překlad interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní (monology, dialogy, písně, reprodukce obsahu, souvislý projev) interakce písemná (popis, vzkaz, krátké sdělení, osobní dopis a odpověď na něj, didaktické testy) opakování
Průřezová témata 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>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

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		

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - přeloží text a používá slovníky i elektronické		Učivo výslovnost: správná výslovnost všech hlásek , zdokonalování zvukové podoby jazyka produktivní osvojování lexikálních jednotek základní způsoby obohacování slovní zásoby(skládání,odvozování,přejímání cizích slov) konverzace na známé téma časování sloves, slovesné vazby, slovesný způsob pod.jména - životná a neživotná, skloňování přídavná jména , číslovky - skloňování vyjadřování času, data, tel.čísla, ceny pravopis osvojované slovní zásoby, základní pravidla interpunkce opakování pololetní prověrka
Průřezová témata 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>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

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		

2. ročník

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - 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 stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - v rámci své jazykové úrovně dodržuje pravopisné normy <i>v rámci své jazykové úrovně dodržuje pravopisné normy</i>		bydlení, dům a byt obchody a nákupy roční období příroda cestování a orientace ve městě jídlo, stravování opakování	
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 - 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 stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - v rámci své jazykové úrovně dodržuje pravopisné normy			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice, slovníky** aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- videonahrávky, audionahrávky** k jednotlivým tematickým celkům použití video a audionahrávek
- Internet** využití internetu jako zdroje aktuálních informací

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 23

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 • sdělí osobní zážitek <i>sdělí osobní zážitek</i> • vyřídí telefonní rozhovor <i>vyřídí telefonní rozhovor</i> • 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 tématicky produktivní dovednost písemná - zpracování textu, anotací, osnovy jednoduchý překlad interaktivní řečové dovednosti - střídání receptivních a produktivních činností interakce ústní-tiché čtení a jeho reprodukce interakce písemná - vyplnění dotazníku, vyprávění, vzkaz elektronickou poštou, zpracování testu opakování	
Průřezová témata 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>		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 • zapojí se do hovoru bez přípravy • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce • sdělí osobní zážitek • vyřídí telefonní rozhovor • při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele			

3. ročník

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 25

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, mezinárodních slov produktivní osvojení nových lexikálních jednotek produktivní prostředky obohacování slovní zásoby nepravidelná slovesa, modální a zvrtná slovesa, slovesné způsoby, vyjadřování časů skloňování podstatných jmen ve shodě s přídavnými vazby číslovek s pod.jměny zájmena souvěti, spojky opakování pololetní prověrka

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

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 frekventované situace týkající se pracovní činnosti

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 18

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	plány, vzdělávání lidské tělo, péče o zdraví obchody, nákupy oblékání, móda tradice, svátky sport počasí opakování

3. ročník

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 tématickým celkům použití video a audionahrávek
- audionahrávky

Pomůcky

- Internet využití internetu jako zdroje aktuálních informací

4. ročník

Garant předmětu: Dana Valášková, 2 týdne, N

4. ročník

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 • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • po přípravě prezentuje zvolené téma <i>po přípravě prezentuje zvolené téma</i> • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem		receptivní řečové dovednost sluchová - poslech s porozuměním, autentické nahrávky rodilých mluvčích receptivní řečová dovednost zraková - práce s textem produktivní řečová dovednost ústní-monolog, dialog produktivní řečová dovednost písemná - e-mail, vzkaz, poznámky překlad s pomocí slovníku a internetu interaktivní řečové dovednosti - různé druhy čtení interakce ústní-zahájení a ukončení rozhovoru, telefonování, souvislý samostatný projev interakce písemná-sdělení, zpráva obecného charakteru, vyprávění, testy opakování	
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			
• přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru • vyjádří písemně svůj názor na text • po přípravě prezentuje zvolené téma • pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem			

4. ročník

Jazykové dovednosti

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • ověří si i sdělí získané informace písemně • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyplní jednoduchý neznámý formulář • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • 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		výslovnost slabik s nepárovými souhláskami, redukce samohlásek, intonace různých typů vět produktivní osvojení lexikálních jednotek včetně odborné terminologie přídavná jména - stupňování a užití ve větě příslovce - stupňování frekvencované předložkové vazby odlišné od českého jazyka opakování pololetní prověrka	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti			
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.			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• ověří si i sdělí získané informace písemně • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • vyplní jednoduchý neznámý formulář • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • 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			

Tematické okruhy

Dotace učebního bloku: 17

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 • zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu • používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru	věda a technika cestování kultura a umění budoucí volba povolání prezentace Česká republika realie Ruska opakování

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>věda a technika Evropa a svět kulturní EU</i> Člověk a svět práce <i>budoucí povolání práce a zaměstnání</i> Člověk a digitální svět <i>práce s Internetem</i>		
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 - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého studijního oboru		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- učebnice, slovníky** aktivní práce s učebnicí i se slovníkem
- videonahrávky** k jednotlivým tématickým celkům použití video a audionahrávek
- Internet** využití internetu jako zdroje aktuálních informací

6.1.6 Španělský jazyk

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	2	2
Agáta Miřejovská	Agáta Miřejovská	Agáta Miřejovská	Agáta Miřejovská

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Agáta Miřejovská, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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, průpravná fonetická cvičení, pokyny a instrukce - 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, dialogy, krátká ústní sdělení - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., krátké texty - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní, otázky a odpovědi, technika čtení a mluveného projevu - interakce písemná, technika čtení a mluveného projevu	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>osobní údaje rodina volný čas každodenní život</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
• porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • 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			

1. ročník

Tématické okruhy

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení 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 • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace		- pozdravy, oslovení - osobní údaje (telefonní číslo, e-mail, věk) - zahájení a ukončení rozhovoru - společenské fráze - škola, předměty ve třídě - příroda, počasí, klima - rodina, rodinný stav, povaha, vzhled, mezilidské vztahy - narozeniny, datum
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 • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení 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 • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace		

1. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 31

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení 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 • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - věty tázací, zápory - přízvuk ve slovech - rod a člen podstatných jmen - množné číslo podstatných jmen - zájmena osobní a přivlastňovací (nesamostatná) - ukazovací zájmena - časování sloves v přítomném čase (pravidelná, nepravidelná) - zvrtná slovesa, zvrtné SE - slovesa Ser, Estar, Haber - sloveso Gustar - základní číslovky (0-10) a číslovky (11-dále) - předložky a předložkové výrazy, spojky - označování data	
Komentář Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1 slovníky video audionahrávky časopisy internetové nahrávky poslechová cvičení			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení • porozumí školním a pracovním pokynům • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení 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 • vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- slovníky česko španělský- španělsko český
- časopisy internetové časopisy

1. ročník

Pomůcky

- **audionahrávky,** poslechová cvičení
- **internetové nahrávky,**
- **video**
- **učebnice** Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1

2. ročník

Garant předmětu: Agáta Miřejovská, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení		- 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, obsáhlejší dialogy - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod., vyhledávání informací, práce s autentickým materiálem - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností, technika mluveného projevu - interakce ústní - interakce písemná - jednoduchá reprodukce čteného textu - popis vlastností	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>péče o tělo a zdraví nakupování tradice, obyčeje, zvyky Madrid</i> Člověk a svět práce <i>nakupování zaměstnání životopis plány do budoucna</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

2. ročník

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - zaznamená vzkazy volajících - uplatňuje různé techniky čtení textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení

Tématické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - zaznamená vzkazy volajících - uplatňuje různé techniky čtení textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia	- osobní údaje (e-mail, telefon, hovory) - tradice, obyčejy, zvyky - oblékání, nakupování, služby, zábava - volný čas, koníčky, každodenní život - vzdělávání, škola, školní předměty - zaměstnání, životopis - město, orientace ve městě - cestování - plány do budoucna - čísla, datum (opakování)

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - zaznamená vzkazy volajících - uplatňuje různé techniky čtení textu - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia

2. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tématických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - stupňování přídavných jmen - příslovce - slovesné vazby (slovesa pojící se s infinitivem) - vztažné zájmeno <i>que</i> - <i>Gustar/Encantar/Interesar</i> - nepřímý předmět - složený budoucí čas - předložky a příslovečné určení času - základní řadové číslovky - udávání času	
Komentář			
Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1 video slovníky			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity • sdělí a zdůvodní svůj názor • zaznamená vzkazy volajících • uplatňuje různé techniky čtení textu • požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tématických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby • uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- slovníky česko španělský- španělsko český
- audio, video poslechová cvičení

Pomůcky

- učebnice Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1
- projekt projekt

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Agáta Miřejovská, 2 týdně, N

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika - sdělí a zdůvodní svůj názor - vyplní jednoduchý neznámý formulář - uplatňuje různé techniky čtení textu - vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - přeloží text a používá slovníky (i elektronické)		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, delší texty, práce s časopisy, internetem, prospekty - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, dialogy s rostoucí náročností, vedení rozhovoru - 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, sdělení ústní i písemná - interakce písemná, sdělení ústní i písemná - podrobnější zeměpisné informace a informace z historie - reprodukce textu - práce s různými druhy slovníků a lexikonů	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>služby cestování kultura a tradice španělsky hovořících zemí</i> Člověk a svět práce <i>pošta sjednání schůzky základní společenské fráze</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
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
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- vyplní jednoduchý neznámý formulář
- uplatňuje různé techniky čtení textu
- vyhledá, zpracuje a prezentuje informace týkající se odborné problematiky, reaguje na jednoduché dotazy
- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu
- přeloží text a používá slovníky (i elektronické)

Tématické okruhy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyplní jednoduchý neznámý formulář • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	- dům, domov, vybavení domácnosti - péče o tělo, zdraví - restaurace, jídlo a nápoje - služby, cestování, pošta - oslavy a svátky - kultura a tradice španělsky hovořících zemí a jejich pamětihodnosti - komunikační situace: získání a předávání informací, např. objednávka služby, sjednání schůzky, vyřízení vzkazu apod. - vyřízení vzkazu, žádosti, zahájení a ukončení rozhovoru - vyjádření prosby, pozvání, žádosti a odmítnutí - vyjádření radosti, zklamání a naděje

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
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 • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyplní jednoduchý neznámý formulář • uplatňuje různé techniky čtení textu • vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia • domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace • rozpozná význam obecných sdělení a hlášení • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • sdělí a zdůvodní svůj názor • vyplní jednoduchý neznámý formulář • uplatňuje různé techniky čtení textu • používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek • 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 • dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis - větné konstrukce - neurčitá zájmena, přivlastňovací zájmena (samostatná) - přímý předmět (zájmena předmětu přímého a nepřímého - rozdíl) - rozkazovací způsob - trpný rod, zvrtné SE - věty zvolací - imperfektum a indefinidum (jednoduchý čas minulý) - rozdíl - vazby, spojky - větné a polovětné vazby

Komentář

Španělština pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1
slovníky (i elektronické - bab.la, linguea.cz)
internet
video

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

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
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika
- sdělí a zdůvodní svůj názor
- vyplní jednoduchý neznámý formulář
- uplatňuje různé techniky čtení textu
- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek
- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tématických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib
- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **slovníky** česko španělský- španělsko český, www.bab.la, www.lingea.cz

Pomůcky

- **učebnice** Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1
- **projekt** projekt
- **video, internet** videonahrávky

4. ročník

Garant předmětu: Agáta Mířejovská, 2 týdne, N

4. ročník

Řečové dovednosti

Dotace učebního bloku: 27

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - zaznamenaná písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a tvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyjádří písemně svůj názor na text - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - ověří si i sdělení získané informace písemně - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem		- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, texty i odborné, orientace v nich, reagování na ně - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky, texty i odborné, orientace v nich, reagování na ně, běžná konverzace - 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, sdělení ústní, písemná - interakce písemná, sdělení ústní, písemná - elektronická pošta - vyhledávání informací - řešení situací	
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>ČR země EU mezilidské vztahy péče o zdraví</i> Člověk a životní prostředí <i>volný čas cestování počasí</i> Člověk a svět práce <i>služby cestování nakupování vzdělávání</i> <i>zaměstnání odborné komunikační situace</i> Člověk a digitální svět <i>internet média základní písemná komunikace</i>		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

4. ročník

Kritéria hodnocení
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a tvoří text na dané téma a ve stanoveném rozsahu, např. formou popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis - vyjádří písemně svůj názor na text - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - ověří si i sdělení získané informace písemně - přeformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem

Tématické okruhy

Dotace učebního bloku: 17

Dotace učebního bloku: 17		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia - řeší plynule a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země	- tematické okruhy (opakování): 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 - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice - Španělsko a Latinská Amerika - kultura, umění, literatura, tradice a společenské zvyklosti španělsky mluvících zemí - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - tematické okruhy: země dané jazykové oblasti; tematické okruhy dané zaměřením studijního oboru aj. - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.	
Průřezová témata	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 - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - domluví se v běžných situacích, získá i poskytne informace - vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života i k tématům z oblasti odborného zaměření studia - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace a frekventované situace týkající se pracovních činností - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země		

4. ročník

Jazykové prostředky

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - 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 - zapojí se do běžného hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - uplatňuje různé techniky čtení textu - ověří si i sdělí získané informace písemně - používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby		- výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - grafická podoba jazyka a pravopis - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - antonyma - odvozování - internacionalismy - tvoření slov skládáním - psaní velkých písmen (ne)pravidelná slovesa (opakování) - gerundium - subjunktiv přítomného času - vedlejší věty - psaní dopisu, e-mailu	
Komentář Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1 slovníky internet elektronická pošta exkurze- Institut Cervantes Praha			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení
- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené
- 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
- zapojí se do běžného hovoru bez přípravy
- vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech
- vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí
- uplatňuje různé techniky čtení textu
- ověří si i sdělí získané informace písemně
- používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek
- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **exkurze** Institut Cervantes Praha

Pomůcky

- **učebnice** Španělšitna pro střední a jazykové školy - Aventura Nueva 1
- **slovníky** česko španělský- španělsko český
- **projekt** projekt
- **internet** elektronická pošta

6.1.7 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 situacích 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

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 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	Strategie porozumění položené otázky a vhodné odpovědi Volba správných jazykových prostředků Používat všechna tradiční konverzační témata směrem k pohotovosti 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		

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
- 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 nejbližše 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

Dotace učebního bloku: 9		Učivo	
Výsledky vzdělávání		Popis obrázku podle předem dané struktury a strategie Popis obrázku souvisejících s tématickými 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			

Výsledky vzdělávání 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 nejbližše 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 pohoťově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • domluví se v běžných situacích; získá i poskytnete 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	Učivo Strategie vedení dialogu Tvoření otázek v různých slovesných časech s důrazem na slovosled Slovní zásoba - přijmutí nabídky, odmítnutí nabídky, omluva, návrh
--	--

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
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 Společenskovědní vzdělávání**6.2.1 Společenské vědy**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	1	2+1	
Mgr. Eva Pospíšilová	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
 - 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
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - 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

- 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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

1. ročník

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

1. ročník

Úvod do studia dějepisu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí		- 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			
- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - orientuje se v historii svého oboru – uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí			

Doba římská

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů - 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	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů
- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství

Stěhování národů

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství	- 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

- uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství

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:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>vývoj civilizací</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství		

Středověk

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 vojenský 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

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>charakter společnosti v raném středověku</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• popíše základní revoluční změny ve středověku a raném novověku

1. ročník

Novověk

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - 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		- 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>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- 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			

1. ročník

Nejnovější dějiny

Dotace učebního bloku: 19

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - 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 válečných 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		- mezinárodní situace před 1. světovou válkou 1. světová válka - uspořádání světa po 1. světové válce - vnik 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:	
Občan v demokratické společnosti 1. světová válka 2. světová válka			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- 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

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		Opakování a utřídění získaných poznatků.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
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		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Exkurze dle výběru dle výběru proběhne exkurze (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 pozitivních 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 pozitivních 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 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	- 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 pozitivě 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, včetně zajištění na stáří		Učivo - vzdělávání - nezaměstnanost, rekvalifikace - zapojení člověka do ekonomického života - majetek a jeho nabývání - pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje - rozpočet domácnosti
Průřezová témata Člověk a svět práce <i>vzdělávání nezaměstnanost a rekvalifikace</i> Člověk a digitální svět <i>vyhledávání informací na INTERNETU</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

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 • 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, včetně zajištění na stáří		

2. ročník

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 církev - 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

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 - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách	- 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>		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

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 - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách		

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

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			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových médií			

2. ročník

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+1 týdně, P

Základní právní pojmy

Dotace učebního bloku: 7

Dotace učebního bloku: 7		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - dovede využít právních znalostí v praxi		- prameny práva - právní řád - právní vztahy - systém práva
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti systém práva		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - dovede využít právních znalostí v praxi		

3. ročník

Občanské právo

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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 občanskoprávní vztahy</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- vysvětlí pojem právo, 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		Učivo	
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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 - 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 - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybera nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance		- pracovní smlouva - práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatele	
Komentář			
- exkurze : pracovní úřad			
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>pracovní smlouva</i>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení
- vysvětlí pojem právo, 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 - 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 - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, a vybere nejvýhodnější finanční produkt pro jejich investování - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy a jinými subjekty a jejich možná rizika - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance

Trestní právo

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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 pojem právo, 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.

3. ročník

Ústavní právo

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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 ústava ČR Člověk a svět práce listina základních lidských práv a svobod			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
- vysvětlí pojem právo, 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: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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

3. ročník

Kritéria hodnocení
- vysvětlí pojem právo, 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.

Živnostenské právo

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí pojem právo, 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 pojem právo, 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: 4

Dotace učebního bloku: 1		
Výsledky vzdělávání 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)		Učivo - filozofie, její vznik a význam - smysl filozofie - filozofie a náboženství - zdroje filozofie - mýtus - filozofie jako věda
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>filozofie a náboženství</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

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)		

Filozofické disciplíny

Dotace učebního bloku: 3

Stupeň učebního bloku: 5		
Výsledky vzdělávání Žák: vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie, filozofická etika		Učivo - teoretická filozofie - praktická filozofie - ontologie - gnoseologie - etika - estetika - filozofická antropologie
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>filozofická antropologie</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

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>					

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
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

Dotace učebního bloku: 5		
Výsledky vzdělávání Žák: vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem		Učivo - člověk jako kulturní a přírodní bytost - člověk v dějinách filozofie - člověk ve světě existencionalistů - etymologie slova člověk - problém člověka
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>člověk jako kulturní a přírodní bytost</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

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: 6

Dotace učebního bloku: 6		
Výsledky vzdělávání 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		Učivo - 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 Občan v demokratické společnosti <i>významné osobnosti české filozofie</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
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: 7

Výsledky vzdělávání 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		Učivo - etika a její vznik a význam - kořeny současné etiky - symboly evropské mravnosti - základní etické kategorie :dobro a zlo, svoboda a mravní jednání, svědomí, lidská důstojnost, humanita, tolerance, odpovědnost, morální odpovědnost - základní etická témata: sociobiologie, evoluční psychologie, ekologická etika
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>symboly evropské mravnosti</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

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: 7

Výsledky vzdělávání Žák: vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědní jiným lidem		Učivo - 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
---	--	--

3. ročník

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>		
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** 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
1+1	1+1	1	1
Mgr. Hana Hrubešová	Mgr. Hana Hrubešová	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.

Výsledky vzdělávání v kapitole Elektřina a magnetismus, pokrývá předmět Elektrotechnika

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - 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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hrubešová, 1+1 týdně, P

Mechanika

Dotace učebního bloku: 66

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti - 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			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti
- 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

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- exkurze
- laboratorní práce
- pozorování fyzikálních jevů

Pomůcky

- fyzikální modely
- odborné knihy a časopisy
- video, DVD
- elektronické učebnice použití vhodných elektronických učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- obrazový materiál

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hruběšová, 1+1 týdně, P

2. ročník

Molekulová fyzika a termika

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - 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 - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice		- 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:	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
- 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 - uvede příklady potvrzující kinetickou teorii látek - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou roztažnost těles - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice			

2. ročník

Mechanické kmitání a vlnění

Dotace učebního bloku: 33

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance - rozliší 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			
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 - rozliší 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			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- laboratorní práce
- exkurze
- pozorování fyz. jevů

Pomůcky

- fyzikální modely
- odborné knihy a časopisy
- video, DVD
- elektronické učebnice použití vhodných elektronických učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- obrazový materiál
- periodická soustava prvků

3. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hrubešová, 1 týdně, P

Optika

Dotace učebního bloku: 33

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 • vysvětlí, nakreslí a spočítá zobrazování zrcadlem a čočkou • popíše optické přístroje • vysvětlí fyzikální veličiny fotometrie • 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:	
Člověk a životní prostředí			
Člověk a svět práce			
Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
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 • vysvětlí, nakreslí a spočítá zobrazování zrcadlem a čočkou • popíše optické přístroje • vysvětlí fyzikální veličiny fotometrie • řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami • popíše oko jako optický přístroj • vysvětlí principy základních typů optických přístrojů			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- exkurze

3. ročník

- laboratorní práce
- pozorování fyz. jevů

Pomůcky

- fyzikální modely
- odborné knihy a časopisy
- video a DVD
- elektronické učebnice použití vhodných elektronických učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- obrazový materiál

4. ročník

Garant předmětu: Mgr. Hana Hrubešová, 1 týdně, P

Optika

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • objasní podstatu fotoelektrického jevu a jeho praktické využití • chápe základní myšlenku kvantové fyziky, tzn. vlnové a částicové vlastnosti objektů mikrosvěta		- kvantová optika	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět			
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 mikrosvěta			

4. ročník

Fyzika mikrosvět

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • 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:	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
• 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			

STR

Dotace učebního bloku: 3

Dotace učebního bloku: 5			
Výsledky 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	

4. ročník

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		

Astrofyzika

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
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	- Slunce a hvězdy - galaxie a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru

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 - 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
- video a DVD
- elektronické učebnice použití vhodných elektronických učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- 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
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
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

1. ročník

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, pořežáním 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 <i>čistota vody a ovzduší</i>	Tělesná výchova 1. ročník První pomoc	

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

1. ročník

Anorganická chemie

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - 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	Oxidy - oxidační číslo, názvosloví oxidů - oxid uhlíčitý, oxid uhelnatý, oxidy dusíku, oxid siřičitý, oxid vápenatý - kyselá 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

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 - alkan, alken, alkin, areny (methan, ethan, propan, butan, ethylen, benzen, naftalen) - klasifikace a názvosloví uhlovodíků - fosilní paliva (ropa, uhlí, zemní plyn) Deriváty uhlovodíků - alkoholy - fenoly - karboxylové kyseliny a jejich neutralizace - estery, esterifikace
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí <i>obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie</i> <i>fosilní paliva ropa fotosyntéza</i>	Ekologie 1. ročník Vliv člověka na životní prostředí, ochrana životního prostředí	

1. ročník

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	
Průřezová 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	

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 pro SOŠ
- Periodická soustava

1. ročník

prvků

6.3.3 Ekologie

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1			

Klára Ledvinová

Charakteristika předmětu

Učivo 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

1. ročník

Garant předmětu: , 1 týdně, P

Úvod - obsah ekologie

Dotace učebního bloku: 1

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:	
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:	

1. ročník

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: - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - 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	buňka rozmanitost buněk stavba buněk buněčný cyklus

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - 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		

1. ročník

Abiotické a biotické faktory prostředí

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)		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 názory na vznik a vývoj života na Zemi • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)		

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

1. ročník

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			

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:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

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

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		Chemie 1. ročník Organická chemie

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

Výsledky vzdělávání	Učivo

1. ročník

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

6.4 Matematické vzdělávání

6.4.1 Matematika

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
3+2	3	3	3
Blanka Šafránková	Blanka Šafránková	Blanka Šafránková	Blanka Šafránková

Charakteristika předmětu

Matematika 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 jsou z celkových pěti hodin dvě hodiny půlené, ve druhém ročníku je půlená jedna ze čtyř hodin.

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
 - 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
 - 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 a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
RVP
- Personální a sociální kompetence
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
- 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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

slovní a praktické úlohy

Člověk a digitální svět*sběr informací a jejich následná prezentace***Občan v demokratické společnosti***slovní a praktické úlohy***Člověk a životní prostředí****1. ročník**

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 3+2 týdně, P

Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • řeší praktické úlohy na přímou a nepřímou úměrnost • zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách • umí pracovat s kalkulaátorem • efektivně provádí numerické výpočty a účelně využívá kalkulaátor • odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulaátor • umí převádět čísla z jedné číselné soustavy do jiných číselných soustav • počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá různé zápisy reálného čísla • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • zapíše a znázorní interval		- číselné obory - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - užití procentového počtu - mocniny s celým exponentem, druhá odmocnina - výpočty a odhady - trojúhelník a Pythagorova věta - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka - poziční číselné soustavy	
Průřezová témata Člověk a svět práce <i>slovní úlohy</i> Člověk a životní prostředí <i>slovní úlohy</i>		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
• řeší praktické úlohy na přímou a nepřímou úměrnost • zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách • umí pracovat s kalkulátorem • efektivně provádí numerické výpočty a účelně využívá kalkulator • odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulator • umí převádět čísla z jedné číselné soustavy do jiných číselných soustav • počítá se zlomky a desetinnými čísly, využívá dělitelnost čísel • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá různé zápisy reálného čísla • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly • zapíše a znázorní interval

Mocniny a odmocniny

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulator • provádí operace s mocninami a odmocninami • řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami	- mocniny s racionálním exponentem - pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• odhaduje a zaokrouhluje výsledky numerických výpočtů a účelně využívá kalkulator • provádí operace s mocninami a odmocninami • řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami

1. ročník

Algebraické výrazy

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - 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	- výraz, hodnota výrazu - mnohočleny, vzorce, rozklad na součin - lomené výrazy - výrazy s odmocninou - vyjádření neznámé ze vzorce

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny - určuje definiční obor výrazu a umí dosadit číselnou hodnotu do výrazu - používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců - rozkládá mnohočleny na součin - 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

Základy matematické logiky a teorie množin

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá kvantifikátory a základní principy výrokové logiky - umí negovat jednoduchý výrok - chápe pojem množina a ovládá základní množinové operace - chápe logickou stavbu matematické věty	- výroky a kvantifikátory - základní množinové operace - logická stavba matematické věty

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

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- používá kvantifikátory a základní principy výrokové logiky - umí negovat jednoduchý výrok - chápe pojem množina a ovládá základní množinové operace - chápe logickou stavbu matematické věty		

Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - chápe funkci jako závislost dvou veličin - umí sestavit tabulku a načrtnout graf lineární funkce - vyjádří neznámou ze vzorce - řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe - řeší lineární rovnice a jejich soustavy, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli	- lineární a konstantní funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou - vyjádření neznámé z technického vzorce - lineární rovnice s parametrem - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - slovní úlohy a další technické aplikace	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>slovní úlohy</i> Občan v demokratické společnosti <i>slovní úlohy</i>		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení
- chápe funkci jako závislost dvou veličin - umí sestavit tabulku a načrtnout graf lineární funkce - vyjádří neznámou ze vzorce - řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy - převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - užívá lineární funkci při řešení jednoduchých úloh z praxe - řeší lineární rovnice a jejich soustavy, diskutuje o jejich řešitelnosti nebo počtu řešení - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - určí definiční obor rovnice a nerovnice - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli

Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce - čte z grafu funkce - řeší kvadratické rovnice a nerovnice - umí řešit rovnice s neznámou pod odmocninou - řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - užívá vztahy mezi koeficienty a koeficienty kvadratické rovnice	- kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf - kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel - vztahy mezi koeficienty kvadratické rovnice, rozklady kvadratických trojčlenů - rovnice s neznámou pod odmocninou - soustavy rovnic - kvadratické nerovnice - slovní úlohy a další technické aplikace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>slovní úlohy</i>		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- umí sestavit tabulku a načrtnout graf kvadratické funkce - čte z grafu funkce - řeší kvadratické rovnice a nerovnice - umí řešit rovnice s neznámou pod odmocninou - řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice - třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli - užívá vztahy mezi koeficienty a koeficienty kvadratické rovnice

1. ročník

Planimetrie

Dotace učebního bloku: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách - řeší samostatně písemně vybrané úlohy - umí opravit a vyhodnotit své chyby - chápe a užívá Pythagorovu větu - umí použít Euklidovy věty - využívá trigonometrii při řešení planimetrických úloh - 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 - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka	- polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, klasifikace rovinných útvarů - shodnost a podobnost trojúhelníků - Eukleidovy věty - obvod a obsah trojúhelníku - mnohoúhelníky, obvod a obsah - kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy - množiny všech bodů dané vlastnosti - shodná zobrazení - podobnost a stejnolehlost - konstrukční úlohy

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná základy goniometrie a trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka a využívá ji v praktických úlohách - řeší samostatně písemně vybrané úlohy - umí opravit a vyhodnotit své chyby - chápe a užívá Pythagorovu větu - umí použít Euklidovy věty - využívá trigonometrii při řešení planimetrických úloh - 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 - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka

1. ročník

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		- 4 písemné práce a jejich analýza
• řeší samostatně písemně vybrané úlohy		
Komentář		
- 4x písemné práce na jednu vyučovací hodinu - 4x analýza písemné práce (hodnocení a oprava)		
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		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učebnice Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť
- Sbírka úloh Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- Kalkulátor
- Rýsovací náčiní
- Matematické tabulky Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Matematický SW GeoGebra, Geonext, Excel, ...

Soutěže

- Celostátní matematická soutěž pro SOŠ dle možností žáků

2. ročník

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 3 týdně, P

2. ročník

Funkce

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - určí logaritmus, umí používat pravidla pro počítání s logaritmy - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi nimi - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice		- funkce, způsoby zadání funkce - elementární funkce a jejich vlastnosti - inverzní funkce - exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus - exponenciální a logaritmické rovnice - úlohy z technické praxe	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
		přesahy z učebních bloků: Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Kritéria hodnocení			
- určí logaritmus, umí používat pravidla pro počítání s logaritmy - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti - formuluje a zdůvodňuje vlastnosti studovaných funkcí - aplikuje vztahy mezi hodnotami exponenciálních a logaritmických funkcí a vztahy mezi nimi - pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě - určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - řeší jednoduché logaritmické rovnice - řeší jednoduché exponenciální rovnice			

2. ročník

Goniometrie a trigonometrie

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - umí vyjádřit velikost orientovaného úhlu v míře obloukové a stupňové, umí je vzájemně převádět - zná definice goniometrických funkcí v oboru reálných čísel, ovládá jejich vlastnosti, načrtne jejich graf - aktivně ovládá základní goniometrické vzorce a řeší goniometrické rovnice - znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných úloh a úloh z praxe - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech		- oblouková míra a orientovaný úhel - funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens - základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi - goniometrické rovnice - sinová věta a kosinová věta - řešení obecného trojúhelníku, technické aplikace
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>praktické úlohy</i>		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- umí vyjádřit velikost orientovaného úhlu v míře obloukové a stupňové, umí je vzájemně převádět - zná definice goniometrických funkcí v oboru reálných čísel, ovládá jejich vlastnosti, načrtne jejich graf - aktivně ovládá základní goniometrické vzorce a řeší goniometrické rovnice - znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných úloh a úloh z praxe - užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvech		

2. ročník

Stereometrie

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - 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 - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin	- základní polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru - základní tělesa, povrchy a objemy - aplikační úlohy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>praktické úlohy</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - 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 - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin

Komplexní čísla

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - chápe pojem komplexního čísla a jeho grafického znázornění - umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém a goniometrickém tvaru - ovládá operace s komplexními čísly včetně Moivreovy věty - umí řešit kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel - aplikuje znalosti při řešení úloh z odborné praxe	- zavedení komplexního čísla, operace s komplexními čísly - goniometrický tvar komplexního čísla - Moivreova věta - kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Herní engine (programování) 2. ročník Pohyb a základní mechaniky

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • chápe pojem komplexního čísla a jeho grafického znázornění • umí vyjádřit komplexní číslo v algebraickém a goniometrickém tvaru • ovládá operace s komplexními čísly včetně Moivreovy věty • umí řešit kvadratické rovnice v oboru komplexních čísel • aplikuje znalosti při řešení úloh z odborné praxe		

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • řeší samostatně písemně vybrané úlohy • umí opravit a vyhodnotit své chyby	- 4 písemné práce a jejich analýza

Komentář
- 4x písemné práce na jednu vyučovací hodinu - 4x analýza písemné práce (hodnocení a oprava)

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 • umí opravit a vyhodnotit své chyby		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učebnice Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť 3.+ 4. část
- Sbírka úloh Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- Matematické tabulky Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Kalkulátor
- Rýsovací náčiní
- Tělesa dratěné modely těles
- Publikace Standardy a testové úlohy z matematiky pro SOŠ

2. ročník

- **Publikace** Katalog požadavků k MZ z matematiky
 - **Testové úlohy** Testové úlohy z matematiky pro SOŠ
 - **Matematický a jiný SW** GeoGebra, Geonext, Excel, Power point,...
 - **Další odborná literatura**
- Soutěže**
- **Celostátní matematická soutěž pro SOŠ** dle možností žáků

3. ročník

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 3 týdně, P

Kombinatorika

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • používá binomickou větu při výpočtech • řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla) • užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací • počítá s faktoriály a kombinačními čísly • 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 - binomická věta
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
		Herní engine (programování) 3. ročník Základní práce s 3D objekty v prostředí engine
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

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

Pravděpodobnost

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - řeší úlohy z praxe pomocí pravděpodobnosti - 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 - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	- náhodný pokus a náhodný jev - pravděpodobnost a četnost náhodného jevu - pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů - závislé a nezávislé jevy - aplikační úlohy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>slovní úlohy</i>		Herní engine (programování) 3. ročník Základní práce s 3D objekty v prostředí engine

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem - řeší úlohy z praxe pomocí pravděpodobnosti - 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 - určí pravděpodobnost náhodného jevu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

3. ročník

Posloupnosti a finanční matematika

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost • řeší úlohy na jednoduché a složené úrokování • vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti • pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti • používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů • provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, 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 - užití posloupností v úlohách - základní výpočty, jednoduché a složené úrokování - danění, spoření, úvěry, splátky	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>praktické úlohy(finanční matematika)</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost • řeší úlohy na jednoduché a složené úrokování • vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce • určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky • pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti • pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti • používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů • provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací			

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 8

Dotace učebního bloku: 8		
Výsledky vzdělávání Žák: • umí opravit a vyhodnotit své chyby • řeší samostatně písemně vybrané úlohy	Učivo - 4 písemné práce a jejich analýza	
Komentář - 4x písemné práce na jednu vyučovací hodinu - 4x analýza písemné práce (hodnocení a oprava)		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- umí opravit a vyhodnotit své chyby - řeší samostatně písemně vybrané úlohy		

Závěrečné opakování a shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 31

Výsledky vzdělávání Žák: při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		Učivo - vybrané úlohy z finanční matematiky - praktické úlohy z geometrické a aritmetické posloupnosti - kombinatorické a pravděpodobnostní úlohy
Komentář hodiny lze využít fakultativně: - k rozšíření učiva - ke shrnutí a zopakování učiva po jednotlivých tématech - k přípravě na písemné práce - k projektovému vyučování		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- Učebnice

Posloupnosti a finanční matematika pro SOŠ a SOU

Pomůcky

- Učebnice

Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť, 4. díl

- Sbírka úloh

Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium

- Matematické tabulky

Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ

- Kalkulátor

- Matematický SW

GeoGebra, Geonext, Excel, ...

3. ročník

Soutěže

- Celostátní matematická soutěž pro SOŠ dle možností žáků

4. ročník

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 3 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 • kriticky zhodnotí statistické informace a daná sdělení a diskutuje o nich, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě dat • volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku • určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) • určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací • graficky znázorní rozdělení četností • určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku • sestaví tabulku četností	- statistický soubor, četnosti - grafy a diagramy - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - 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

- užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí
- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji
- kriticky zhodnotí statistické informace a daná sdělení a diskutuje o nich, vytváří a vyhodnocuje závěry na základě dat
- volí a užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat, využívá výpočetní techniku
- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil)
- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka)
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
- graficky znázorní rozdělení četností
- určí četnost a relativní četnost hodnoty znaku
- sestaví tabulku četností

Analytická geometrie lineárních útvarů v rovině

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky
- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru
- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů)
- užije grafickou interpretaci operací s vektory
- určí velikost úhlu dvou vektorů
- užije vlastností kolmých a kolineárních vektorů
- určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovině
- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách
- určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

Učivo

- soustavy souřadnic
- délka a střed úsečky
- vektory
- analytická geometrie lineárních útvarů v rovině:
- přímka
- 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
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) - užije grafickou interpretaci operací s vektory - určí velikost úhlu dvou vektorů - užije vlastností kolmých a kolineárních vektorů - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině - určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

Písemné práce

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 0		
Výsledky vzdělávání Žák: - řeší samostatně písemně vybrané úlohy - umí opravit a vyhodnotit své chyby	Učivo 3 písemné práce a jejich analýza	
Komentář 3x písemné práce na jednu vyučovací hodinu 3x analýza písemné práce (hodnocení a oprava)		
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 - umí opravit a vyhodnotit své chyby		

Závěrečné opakování a shrnutí učiva

Dotace učebního bloku: 20

Dotace učebního bloku: 20		
Výsledky vzdělávání Žák: • řeší různé typy rovnic • načrtne a popíše různé typy funkcí • upravuje různé typy výrazů	Učivo - úprava výrazů - řešení rovnic - typy a vlastnosti funkcí - vybrané úlohy o vektorech a přímce	
Komentář hodiny lze využít fakultativně: - k rozšíření učiva - ke shrnutí a zopakování učiva po jednotlivých tématech - k přípravě na písemné práce - k projektovému vyučování		
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 různé typy rovnic - načrtne a popíše různé typy funkcí - upravuje různé typy výrazů		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Učebnice Matematika pro SOŠ a studijní obory SOU, 5. díl
- Sbírka úloh Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
- Matematické tabulky Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
- Rýsovací náčiní
- Matematický SW GeoGebra, Geonext, Excel. Pover point, ...
- Kalkulátor

Soutěže

- Celostátní matematická soutěž pro SOŠ dle možností žáků

6.4.2 Matematický seminář

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Blanka Šafránková

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
 - volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

slovní a praktické úlohy

4. ročník

4. ročník

Garant předmětu: Blanka Šafránková, 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:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti slovní úlohy			
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
 - Matematické tabulky
 - Publikace
 - Sbírka úloh
 - Testové úlohy
 - Matematický a jiný SW
 - Modely těles
 - Kalkulátor
 - Rýsovací náčiní
 - Další odborná literatura
- Standardy a testové úlohy z matematiky pro SOŠ
Matematické, fyzikální a chemické tabulky a vzorce pro SŠ
Katalog požadavků k MZ z matematiky
Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ, SOU a nástavbové studium
Testové úlohy z matematiky pro SOŠ, DT z matematiky maturitní
Geogebra, Geonext, Excel, Power point,...

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

- Personální a sociální kompetence
 - 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
- 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
- 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 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
 - znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
RVP

Přířezová 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 soutěží (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

1. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Teoretická přednáška o životním stylu a pohybových aktivitách sportovce 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		

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 dopomoc, 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

1. ročník

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, 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
- 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	Učivo
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	- 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:

1. ročník

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		

Atletika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání 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		Učivo - běhy: 100 m, 800 m - starty - skok vysoký (průprava) - skok daleký - štafetová předávka - pozn. zařazeno v rámci adaptačního kurzu
Komentář Dívky: - 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		

1. ročník

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
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

1. ročník

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

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-zíněnky, koberec Atletika-startovací bloky, stopky, pásmo, granát Basketbal-míče, rozlišovávky Florbal-hokejky, míčky, rozlišovávky, branky Sálová kopaná-míč, rozlišovávky, branky

Soutěže

- 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** v rámci jednotlivých škol na okrese

1. ročník

středních škol na dráze
(atletika)

- **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
- **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.

2. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 2 týdně, P

Zdraví

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2		Učivo	
Výsledky vzdělávání			
Žák:			
• uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí		- prevence úrazů a nemoci - 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			

2. ročník

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, 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	- význam pohybu pro zdraví, prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku

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, prostná

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

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

2. ročník

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 • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy		

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání 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		Učivo - 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		

2. ročník

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 - hod granátem - hod koulí
Komentář		
Dívky - běhy - 100 m, 1000 m - štafety - skok daleký - hod míčkem - vrh koulí		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
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: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo
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		- 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 - basketbal: třídní turnaj - kinball - průpravná cvičení, herní kombinace, řízená hra, pravidla - 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:

2. ročník

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		

Testování tělesné zdatnosti

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání 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		Učivo - 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		

2. ročník

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

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, rozlišovávky, branky Sálková kopaná-míč, rozlišovávky, 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 - 4 x 100 m štafeta, 1500 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

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 - 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 - 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

Výsledek vzdělávání	Učivo	
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	- základy sebeobrany, úpolové hry	
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 • 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		

3. ročník

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
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 psychické, 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>			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

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, pásno, 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
- **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

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 jejich 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

4. ročník

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 jejich alternativních směrech		

Teoretické poznatky

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání 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		Učivo - rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - zdroje informací
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

4. ročník

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

Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání**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

Učivo

- 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

4. ročník

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, turistika a pobyt v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity
Komentář		
Dle možností může být zařazena výuka plaveckých stylů		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
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:

4. ročník

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 • 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 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 jej • 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		Učivo - běhy - 4 x 400m štafeta, 5 000m - vrh koulí - třídní soutěž
Komentář Dívky: - běhy - 100 m, 800 m - štafety - vrh koulí		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

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 • 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 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		

Pohybové hry drobné a sportovní

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání 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	Učivo - 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 - 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

4. ročník

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

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:	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 • 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, pásmo, koule Volejbal-míče, síť Florbal-hokejky, míčky, rozlišováký, branky Basketbal-míč, rozlišováký Sálková kopaná-míč, rozlišováký, branky Nohejbal-sít, 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 Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

6.6.1 Programové vybavení

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
1+3			
Lukáš Čákora			

Charakteristika předmětu

Předmět programové vybavení připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání, při výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice jako takové, naučí se pracovat s aplikačním programovým vybavením, komunikovat pomocí Internetu, ale i pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.

Cílem předmětu je dále naučit žáky orientovat se v nabídce různých aplikačních programů, především z oblasti kancelářského a matematického softwaru.

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 vědomosti nabytých dříve
RVP
- Digitální kompetence
 - k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí
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*
 - s digitálními technologiemi pracovat eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel
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*
 - využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji
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

- Pracovat se základním programovým vybavením
 - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení
RVP *volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku*
 - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele
RVP
 - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením
RVP
 - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Lukáš Čákora, 1+3 týdně, P

Textový editor

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy) • vytvoří šablonu textový editor • vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu • používá hromadné zpracování textových dokumentů • zautomatizuje zpracování textu • pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) • importuje a exportuje data v aplikačním softwaru • využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) • ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití		Prostředí aplikace Práce s dokumentem • Vytvoření, otevření, uložení a tisk • Způsoby zobrazení dokumentu • Označování textu, kopírování a přesun • Kontrola pravopisu, vyhledávání a nahrazování Formátování textu a odstavců • Změna vzhledu písma a odstavce • Styly odstavce • Odrážky a číslování odstavců, tabulátory Formátování stránky • Nastavení stránky, sloupce, záhlaví a zápatí • Oddíly Tabulky • Vytvoření tabulky, její úpravy, styly tabulky • Rozdělování a spojování buněk Obrázky a další objekty • Obrázce, obrázky, WordArt , online obrázky a kliparty, SmartArt • Symboly, rovnice, grafy Hromadná korespondence Makra Zpracování odborných dokumentů • Osnova, obsah, rejstřík, poznámky po čarou Opakování	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

1. ročník

Kritéria hodnocení

- zorganizuje dokument (např. indexování, značky, křížové odkazy)
- vytvoří šablonu textový editor
- vytvoří strukturovaný dokument s použitím pokročilejších funkcí pro zpracování textu
- používá hromadné zpracování textových dokumentů
- zautomatizuje zpracování textu
- pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML)
- importuje a exportuje data v aplikačním softwaru
- využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh
- efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby)
- ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek
- převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití

Tabulkový procesor

Dotace učebního bloku: 40

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru • vytvoří šablonu, graf • automatizuje zpracování dat • zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, sestupování dat) • pracuje s ovládacími prvky • pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) • importuje a exportuje data v aplikačním softwaru • využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) • ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití	Prostředí aplikace Práce se sešity (soubory) • Vytvoření nového sešitu, na základě šablony, uložení • Otevření, zavření, odstranění existujícího sešitu • Formáty sešitu • Způsoby zobrazení sešitu Práce s tabulkou • Pohyb v sešitu, vkládání a úprava dat, kopírování a přesouvání • Práce se sloupci a řádky • Práce s listy Formátování • Formátování buňky • Formátování hodnot v buňce • Podmíněné formátování Vzorce a funkce • Jednoduché vzorce, relativní a absolutní adresy • Funkce: základní, podmíněné, textové, pokročilé, funkce data a času • Chyby ve vzorcích Grafy • Vytvoření grafů, typy, úprava, formátování • Minigrafy, pokročilé techniky Práce se seznamy • Vytvoření seznamu, seřazení, vyhledávání • Filtrování, souhrny, vyhledávací funkce Kontingenční tabulky a grafy • Vytvoření k. tabulky, formátování • Kontingenční grafy Obrázky a další objekty • Obrázce, obrázky, WordArt, online obrázky a kliparty, SmartArt, rovnice • Makra • Tisk • Vzhled stránky, záhlaví a zápatí Opakování

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• zpracovává data pomocí tabulkového procesoru nebo matematického softwaru • vytvoří šablonu, graf • automatizuje zpracování dat • zorganizuje data (např. propojení dat, propojení s externími aplikacemi, pokročilé třídění a filtrování, sestupování dat) • pracuje s ovládacími prvky • pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) • importuje a exportuje data v aplikačním softwaru • využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) • ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití		

Prezentační program

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru • vytvoří šablonu • použije multimediální objekty • pracuje s ovládacími prvky • nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání) • pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) • importuje a exportuje data v aplikačním softwaru • využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh • efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) • ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití	Prostředí aplikace Prezentace • Vytvoření, šablony, motivy, zobrazení prezentace • Ukládání prezentace Snímky • Vložení a formátování snímků, rozložení snímků • Oddíly • Pozadí, záhlaví a zápatí Text • Vkládání a úprava textu • Formátování písma, odstavců, textové pole • WordArt, rovnice • Poznámky přednášejícího Obrázky a další objekty • Obrázky, obrazce, kliparty, jejich úpravy, SmartArt • Zarovnání, přichytávání objektů Tabulky • Vytvoření, úprava, formátování Grafy • Vytvoření, úprava, úprava rozložení grafu Multimédia • Vložení a úprava zvuku a videa Přechody a animace • Použití přechodu snímků, nastavení • Animace objektů na snímku, nastavení, dráhy pohybu Předvádění prezentace • Nastavení vlastností, ovládání projekce • Vlastní prezentace Tisk prezentace Prezentování: tvorba vlastních prezentací na dané téma (volné téma, IT technologie...)

1. ročník

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		
- vytvoří prezentaci pomocí odpovídajícího softwaru - vytvoří šablonu - použije multimediální objekty - pracuje s ovládacími prvky - nastaví parametry běhu prezentace (např. časování, ovládání) - pracuje s běžnými typy souborů (např. PDF, ODF, XML) - importuje a exportuje data v aplikačním softwaru - využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek - převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití		

Databáze

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi - navrhne a použije formulář - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi - importuje a exportuje data v aplikačním softwaru - využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek - převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití	Prostředí Základní pojmy databází Tabulky Relace Dotazy Formuláře Sestavy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - navrhne strukturu tabulek a relací mezi nimi - navrhne a použije formulář - vytvoří sestavu s agregačními funkcemi - importuje a exportuje data v aplikačním softwaru - využívá propojení jednotlivých komponent aplikačního softwaru při řešení komplexních úloh - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek - převádí datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití		

Elektronická pošta a plánovací software

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá pokročilé funkce plánovacího softwaru - rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru - rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing) - nastaví komunikační software - používá bezpečné zásady elektronické komunikace - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek	Prostředí aplikace Elektronická pošta – zprávy Kalendáře Úkoly Poznámky Kontakty (lidé)

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - používá pokročilé funkce plánovacího softwaru - rozlišuje v možnostech výběru plánovacího softwaru - rozpozná zprávy se závadným obsahem (SPAM, hoax, Scam, phishing) - nastaví komunikační software - používá bezpečné zásady elektronické komunikace - efektivně a bezpečně využívá vhodný aplikační software, volí a používá odpovídající aplikace podle stanoveného cíle (textový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází aj., dle potřeby) - ovládá práci s on-line kancelářskými programy, nastavuje sdílení souborů a složek		
--	--	--

1. ročník

Úvod

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		• Řád učebny • Uživatelské účty	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			

Online nástroje

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		• Teams • Cloud • OneNote	
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			

1. ročník

Geogebra

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		Prostředí programu GeoGebra Práce se soubory Geometrie v GG • geometrické objekty • dynamické prvky Praktické úlohy • trojúhelníky • grafy funkcí • řešení rovnic, nerovnic, soustav rovnic	
Komentář			
Zdroje pro úlohu: https://www.geogebra.org/search/Veronika%20Havelkov%C3%A1			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět Člověk a svět práce			
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Software Kancelářský software

6.6.2 Informatické vzdělávání

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2			
Bc. Jiří Sicha			

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

1. ročník

1. ročník

Garant předmětu: Bc. Jiří Sicha, 2 týdně, P

I. Úvod do předmětu

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		Základní úvod do předmětu Bezpečnost práce Struktura a hodnocení	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			

III. Software v IT

Dotace učebního bloku: 12

Dotace učebního bloku: 12			
Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • važí přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence • navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny • popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly • na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle		Software Operační systém, jeho funkce a typy Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (textový procesor, tabulkový procesor, nástroj pro tvorbu databází, software pro tvorbu prezentací, grafický software aj., dle potřeby)	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení •važuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence •navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny •popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly •na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí •efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle		

IV. Základy počítačových sítí a jejich bezpečnost

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: •porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna •rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat •identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad •chrání digitální zařízení, digitální obsah a osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost •s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit •v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy a doporučovacích systémů •kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně •vysvětlí principy činnosti SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti	Sítě • Typy počítačových sítí • Typy propojení • Topologie počítačových sítí • Aktivní prvky počítačových sítí • Protokoly • DNS • Cloud computing Bezpečnost • Práva, hesla apod., antivirový program, firewall, aktualizace, certifikáty, přístup aplikací k zařízením, šifrování • Nebezpečí v kyberprostoru • Digitální identita a digitální stopa, digitální podpis Vývoj technologií • Vývoj technologií, historie i výhled do budoucnosti

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení •porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna •rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat •identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad •chrání digitální zařízení, digitální obsah a osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost •s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit •v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy a doporučovacích systémů •kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně •vysvětlí principy činnosti SW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti		
---	--	--

1. ročník

V. Informační systémy jako celek

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák:		Informační systémy	
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problému; pro řešení problému sestaví model - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru		- účel a charakteristika informačního systému - prvky a procesy informačního systému, jeho uživatelé a jejich oprávnění - integrita a bezpečnost dat v informačních systémech - databáze, atribut, záznam - třídění, filtrace dat a databázový dotaz - zálohování a archivace dat, transport dat z/do informačního systému	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problému; pro řešení problému sestaví model - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru			

1. ročník

VI. Data, informace a modelování

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - interpretuje data (získé z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů odhaluje chyby v datech - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu - převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému - Odhaluje chyby v datech		Data a informace - Jednotky informace - Datové typy - Komprese dat Kódování informací a dat - V digitální podobě - Záznam, přenos a distribuce dat a informací - Formáty souborů - Verifikace dat a informací - Interpretace dat a chyby v ní Popis problému - Modely (grafy) a jejich použití - Potřebná a zanedbatelná data v modelu	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- interpretuje data (získé z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů odhaluje chyby v datech - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu - převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému - Odhaluje chyby v datech			

II. Základy PC

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání			Učivo		
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat			Počítač a jeho ovládání Hardware - typy počítačů - procesor - paměť operační, úložiště - vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty		
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:		přesahy z učebních bloků:	

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat		

6.7 Ekonomické vzdělávání

6.7.1 Ekonomika

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

1+1	1+1	1+1
Václav Foff	Václav Foff	Václav Foff

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. Zvláštní kapitola je věnována i základům daňové evidence a účetnictví, což vede k pochopení podstaty daňové povinnosti fyzické i právnické osoby vůči státu. 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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - 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
- 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
- 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
 - 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
 - znát podstatu profesní etiky
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
- Matematické kompetence
 - 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 výpočtech a jejich posloupnostech
RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - 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

- chápali 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

- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali 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

- 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

2. ročník

Garant předmětu: Václav Foff, 1+1 týdně, P

Základní ekonomické pojmy

Dotace učebního bloku: 12

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 • 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		- potřeby, statky, služby - výroba, výrobní faktory - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka zboží, cena - inflace, nezaměstnanost	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti <i>práce s Obchodním zákoníkem</i> Člověk a svět práce <i>pracovní síla a cena pracovní síly kapitál a cena kapitálu výrobní faktory nabídka, poptávka</i>			

2. ročník

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 - 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		

Podnikání

Dotace učebního bloku: 15

Výsledek vzdělávání	Učivo
Žák: - rozdělí právní formy podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - na příkladu popíše postup založení obchodní společnosti - uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství - 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 - zpracuje jednoduchý průzkum trhu	- podnikání, právní formy podnikání - státní podnik, družstvo - obchodní společnosti osobní - obchodní společnosti kapitálové - živnost - zákonná podpora podnikání

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>zdanění příjmů fyzických i právnických osob</i> Občan v demokratické společnosti <i>práce s Obchodním zákoníkem právní formy podnikání</i> Člověk a životní prostředí <i>ekologické myšlení v podnikání</i> Člověk a digitální svět <i>aktualizace učiva prostřednictvím sítě Internet</i>		Audiovizuální tvorba 1. ročník Autorská práva

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- rozlišuje právní formy podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky
- na příkladu popíše postup založení obchodní společnosti
- uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství
- 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
- zpracuje jednoduchý průzkum trhu

Národní hospodářství

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství • 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	- činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství - hrubý domácí produkt, magický čtyřúhelník - subjekty působící v národním hospodářství - státní rozpočet - evropská integrace

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>státní rozpočet sektory národního hospodářství</i> Člověk a svět práce <i>příjmy státního rozpočtu sociální politika státu</i> Člověk a digitální svět <i>použití sítě Internet pro aktualizaci učiva</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- uvede příklady podniků ve vybraných odvětvích národního hospodářství
- 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

Cenné papíry, finanční trh

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry		Charakteristika cenných papírů Druhy cenných papírů dle různých hledisek - na doručitele x na jméno - listinné x zaknihované - úvěrové (obligace, vkladové listy, depozitní certifikáty, směnky) x majetkové (akcie, podílové listy) Burza RM-Systém
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty • charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry		

Pojišťovnictví

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vypočte sociální a zdravotní pojištění		Základní pojmy používané v pojišťovnictví Druhy pojištění - zákonné - komerční Zdravotní a sociální pojištění
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vypočte sociální a zdravotní pojištění		

Bankovníctví

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky a vybere nejvýhodnější finanční produkt - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt a zdůvodní své rozhodnutí - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů - orientuje se ve způsobech stanovení úrokových sazeb a RPSN	Bankovní soustava ČR - dva stupně ČNB Komerční banky - klientela - z čeho pramení zisk bank Druhy bankovních operací - pasivní bankovní operace - vkladní knížky, běžné účty, termínované vklady - aktivní bankovní operace - úvěry - ostatní bankovní operace - leasing, trezory, pojišťovnictví, stavební spoření Úročení

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - orientuje se v platebním styku a směnění peníže podle kurzovního lístku - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky a vybere nejvýhodnější finanční produkt - vybere nejvýhodnější úvěrový produkt a zdůvodní své rozhodnutí - dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavami a jinými subjekty a jejich možná rizika - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů - orientuje se ve způsobech stanovení úrokových sazeb a RPSN		
---	--	--

Opakování a aktualizace učiva

Dotace učebního bloku: 4

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

- **exkurze - úřady** Finační úřad, VZP, ČSSZ, Úřad práce

Pomůcky

- **Obchodní zákoník** základní orientace v Obchodním zákoníku
- **Elektronické učebnice** použití učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU

3. ročník

Garant předmětu: Václav Foff, 1+1 týdně, P

Zákoník práce

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák: • charakterizuje způsoby vzniku pracovního poměru, jeho druhy i ukončení • charakterizuje způsoby vzniku pracovního poměru, jeho druhy i ukončení • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele		Učivo - základní pravidla pracovně-právních vztahů - vznik pracovního poměru - druhy pracovních poměrů - zánik pracovního poměru - dovolená - pracovní doba - odpovědnost za škodu - pracovní řád - odbory
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti <i>práce se Zákoníkem práce</i> Člověk a svět práce <i>práva a povinnosti zaměstnanců i zaměstnavatelů</i> Člověk a digitální svět <i>aktualizace učiva s pomocí sítě Internet</i>	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• charakterizuje způsoby vzniku pracovního poměru, jeho druhy i ukončení • charakterizuje způsoby vzniku pracovního poměru, jeho druhy i ukončení • zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele		

Majetek podniku

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • na příkladech charakterizuje průběh výrobní činnosti • určí optimální výši zásob • rozlišuje druhy a zdroje investic, na příkladech uvede jejich využití • rozumí tokům materiálů a informací • posoudí způsoby pořízení majetku, jeho oceňování, evidenci i vyřazování • rozlišuje jednotlivé druhy majetku • orientuje se v účetní evidenci majetku	Dlouhodobý majetek - způsoby pořízení dlouhodobého majetku - oceňování dlouhodobého majetku - evidence dlouhodobého majetku - vyřazení dlouhodobého majetku - odpisy Oběžný majetek - způsoby pořízení - oceňování - evidence - optimální výše zásob - inventarizace Drobný majetek

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>Daňové zákony - odpisy</i> Člověk a životní prostředí <i>Ekologická likvidace obchodního majetku</i> Člověk a svět práce <i>pořizování, evidování a vyřazování majetku</i> Člověk a digitální svět <i>práce s Internetem jako se zdrojem informací</i> <i>tvorba odpisového plánu</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- na příkladech charakterizuje průběh výrobní činnosti
- určí optimální výši zásob
- rozlišuje druhy a zdroje investic, na příkladech uvede jejich využití
- rozumí tokům materiálů a informací
- posoudí způsoby pořízování majetku, jeho oceňování, evidenci i vyřazování
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku
- orientuje se v účetní evidenci majetku

Hospodaření s majetkem

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • řeší jednoduché kalkulace ceny • vypočítá výsledek hospodaření	Náklady, druhy Výnosy, druhy Výsledek hospodaření podniku - zisk a jeho rozdělení - ztráta a její pokrytí - zdroje financování majetku Financování činnosti podniku - různá hlediska členění - samofinancování Vlastní zdroje financování - základní kapitál - rezervní jiné fondy - zisk - disponibilní zisk Cizí zdroje financování - závazky vůči dodavatelům - závazky vůči zaměstnancům - závazky vůči bance - závazky vůči státu

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>práce s daňovými zákony</i> Člověk a životní prostředí <i>ekologická daň spotřební daň náklady na ekologické třídění odpadu</i> Člověk a svět práce <i>efektivnost zisk</i> Člověk a digitální svět <i>práce s Internetem jako se zdrojem informací</i> <i>tvorba rozpočtů nákladů a výnosů pomocí programu Excel</i>		Audiovizuální tvorba 1. ročník Autorská práva

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
- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů
- řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření
- řeší jednoduché kalkulace ceny
- vypočítá výsledek hospodaření

3. ročník

Mzdová soustava

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • orientuje se v zákonné úpravě mezd • provádí mzdové výpočty, vyhotovuje mzdové doklady • vypočte sociální a zdravotní pojištění • 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, druhy mezd - složky mzdy, mzdové předpisy - hrubá, superhrubá, čistá mzda - mzda reální a nominální - sociální a zdravotní pojištění, zdanění příjmu	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>cena pracovní síly druhy mezd</i> Občan v demokratické společnosti <i>orientace v Zákoníku práce a v jiných zákonech upravujících mzdu</i> Člověk a digitální svět <i>tvorba výplatního listku pomocí Exelu</i> <i>výpočty mzdy pomocí tabulkového editoru</i> <i>získávání informací ze sítě Internet</i>			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• orientuje se v zákonné úpravě mezd • provádí mzdové výpočty, vyhotovuje mzdové doklady • vypočte sociální a zdravotní pojištění • 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			

3. ročník

Daňová soustava ČR

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vypočte daň z příjmu - rozliší princip přímých a nepřímých daní - vypočte sociální a zdravotní pojištění - dovede vyhotovit daňové přiznání - orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním - rozliší princip přímých a nepřímých daní - provede jednoduchý výpočet daní - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát	Daně nepřímé - DPH - spotřební daň Daně přímé - daň z příjmu fyzických a právnických osob - daň dědická a darovací - daň z nemovitosti, z převodu nemovitosti - daň silniční - ekologické daně

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>práce s daňovými zákony</i> Člověk a svět práce <i>zdanění příjmů fyzických i právnických osob</i> Člověk a digitální svět <i>seznámení s možností podat jakékoli daňové přiznání elektronicky získávání informací ze sítě Internet aktualizace učiva jednoduché výpočty pomocí tabulkového editoru</i>		

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vypočte daň z příjmu - rozliší princip přímých a nepřímých daní - vypočte sociální a zdravotní pojištění - dovede vyhotovit daňové přiznání - orientuje se v soustavě daní, v registraci k daním - rozliší princip přímých a nepřímých daní - provede jednoduchý výpočet daní - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát

Opakování a aktualizace učiva

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 0		
Výsledky vzdělávání	Učivo	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

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

Aktivity, pomůcky, soutěže

Aktivity

- **Obaly** ukázky obalů, jejich výhody i nevýhody, ekologičnost, reklamní funkce
- **letáky** hodnocení úrovně letáků různých firem
- **Televizní reklama** ukázky televizních reklam, jejich hodnocení
- **Elektronické učebnice** použití učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- **exkurze** návštěva expozice ČNB v Praze
- **Elektronické učebnice** použití učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- **exkurze** návštěva expozice ČNB v Praze

Pomůcky

- **Daňové zákony příslušného roku** práce s aktuálním vydáním daňových zákonů
- **Elektronické učebnice** použití učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- **Zákoník práce** práce se Zákoníkem práce
- **Kurzovní lístek** pomocí sítě Internet práce s aktuálním kurzovním lístkem
- **Zákoník práce** práce se Zákoníkem práce
- **Kurzovní lístek** pomocí sítě Internet práce s aktuálním kurzovním lístkem

4. ročník

Garant předmětu: Václav Foff, 1+1 týdně, P

4. ročník

Daňová evidence

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - orientuje se v operativní evidenci firmy - vede daňovou evidenci - ověří náležitosti a provede likvidaci účetních dokladů při běžném účtování - využívá oprav při běžném účtování - pracuje se základními daňovými pojmy, zejména zákona o DPH a o daních z příjmů (plátce, poplatník, předmět daně, zdanitelné plnění atd.) - orientuje se ve vztazích mezi plátcí a neplátcí DPH - posoudí úplnost náležitostí daňových dokladů - vypočte DPH na vstupu, na výstupu, daňovou povinnost - pracuje s běžnými položkami daňově uznatelných a neuznatelných nákladů a výnosů - vypočítá a zaúčtuje jednotlivé daně - vyplní nejběžnější daňová přiznání - orientuje se v daňové soustavě, rozpozná jednotlivé druhy daní - vypočítá jednoduchý příklad na daň z příjmu - na příkladech ukáže rozdíl mezi daňovou evidencí a účetnictvím - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - orientuje se v účetní evidenci majetku - dovede vyhotovit daňové přiznání - vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob	- daňová evidence podnikatele - rozdíly mezi DE a účetnictvím - předpisy upravující daňovou evidenci - účetní doklady, pomocné knihy - opravy účetních zápisů - souvislý účetní případ

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>zdanění fyzické osoby cena pracovní síly</i> Člověk a digitální svět <i>účetní software získávání aktuálních informací ze sítě internet</i> Občan v demokratické společnosti <i>daňové zákony</i> Člověk a životní prostředí <i>zachycení výdajů na ekologickou likvidaci odpadů</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
• orientuje se v operativní evidenci firmy • vede daňovou evidenci • ověří náležitosti a provede likvidaci účetních dokladů při běžném účtování • využívá oprav při běžném účtování • pracuje se základními daňovými pojmy, zejména zákona o DPH a o daních z příjmů (plátce, poplatník, předmět daně, zdanitelné plnění atd.) • orientuje se ve vztazích mezi plátcí a neplátcí DPH • posoudí úplnost náležitostí daňových dokladů • vypočte DPH na vstupu, na výstupu, daňovou povinnost • pracuje s běžnými položkami daňově uznatelných a neuznatelných nákladů a výnosů • vypočítá a zaúčtuje jednotlivé daně • vyplní nejběžnější daňová přiznání • orientuje se v daňové soustavě, rozpozná jednotlivé druhy daní • vypočítá jednoduchý příklad na daň z příjmu • na příkladech ukáže rozdíl mezi daňovou evidencí a účetnictvím • řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření • orientuje se v účetní evidenci majetku • dovede vyhotovit daňové přiznání • vede daňovou evidenci pro plátce i neplátce DPH • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob

Principy a zásady účetnictví

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • pracuje s účtovým rozvrhem • vyhotoví příjemku, výdejku • zaúčtuje vydané faktury, popř. jejich odpis • účtuje další pohledávky a jejich úhradu (včetně pohledávek k zahraničním subjektům) • likviduje přijaté faktury • schematicky sestaví rozvahu • otevře účet na začátku nového účetního období • uzavře rozvahové a výsledkové účty • chápe podstatu a význam účetnictví • na příkladech ukáže rozdíl mezi daňovou evidencí a účetnictvím • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů	- principy účetnictví - podvojnost, souvstažnost - zásady účetnictví - historie účetnictví - právní úprava účetnictví - účtová osnova - opravy chybných účetních zápisů - účetní knihy - rozvaha, změny rozvahových stavů - vnik účtů - druhy účtů - aktivní a pasivní, nákladové a výnosové, uzávěrkové, podrozvahové, opravné, syntetické a analytické - základní účetní případy účetní třídy 0,1,2,3

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>zákon o účetnictví</i> Člověk a svět práce <i>pořizování majetku peněžní účty</i> <i>odběratelsko-dodavatelské vztahy</i> Člověk a digitální svět <i>použití účetního software získávání informací ze sítě Internet</i>		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení
- pracuje s účtovým rozvrhem - vyhotoví příjemku, výdejku - zaúčtuje vydané faktury, popř. jejich odpis - účtuje další pohledávky a jejich úhradu (včetně pohledávek k zahraničním subjektům) - likviduje přijaté faktury - schematicky sestaví rozvahu - otevře účet na začátku nového účetního období - uzavře rozvahové a výsledkové účty - chápe podstatu a význam účetnictví - na příkladech ukáže rozdíl mezi daňovou evidencí a účetnictvím - rozezná jednotlivé druhy nákladů a výnosů

Opakování a aktualizace učiva

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		

Hospodářská politika státu

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vysvětlí hodnotu ukazatelů národního hospodářství - odliší význam obchodní a platební bilance - posoudí dopady jednotlivých druhů hospodářských politik na naši ekonomiku - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru	- nositelé hospodářské politiky státu - cíle HP - magický čtyřúhelník - druhy HP státu - fiskální politika státu, státní rozpočet - monetární politika státu, ČNB - důchodová politika státu, minimální mzda - sociální politika státu, životní minimum - mezinárodně-obchodní politika státu - ukazatelé měřící úroveň ekonomiky - HDP, čistý blahobyt

4. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>příjmy státního rozpočtu z daňového zatížení občanů sociální politika státu</i> Člověk a svět práce <i>příjmy státního rozpočtu sociální výdaje státního rozpočtu</i> Člověk a digitální svět <i>aktualizace učiva pomocí sítě Internet práce s historickými informacemi o státním rozpočtu</i> Člověk a životní prostředí <i>ekologické daně jako příjem do státního rozpočtu</i>		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- vysvětlí hodnotu ukazatelů národního hospodářství - odliší význam obchodní a platební bilance - posoudí dopady jednotlivých druhů hospodářských politik na naši ekonomiku - na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu - srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu - vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru

Mezinárodní obchod

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - na příkladech ukáže výhodnost mezinárodního obchodu, absolutní a komparativní výhody - popíše strukturu EU, aplikuje poznatky o společném trhu a uvede typické příklady - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU - odliší význam obchodní a platební bilance	- mezinárodní obchod, teorie komparativních výhod - restrikce v mezinárodním obchodě - úloha cla v dnešní době - Evropská unie, vztah EU – Česká republika - další organizace ovlivňující mezinárodní ekonomiku - mezinárodní spolupráce v oblasti finančnictví

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti <i>občan ČR = občan EU</i> Člověk a svět práce <i>možnosti české pracovní síly na pracovním trhu v EU i jiných nečlenských zemích</i> Člověk a digitální svět		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - na příkladech ukáže výhodnost mezinárodního obchodu, absolutní a komparativní výhody - popíše strukturu EU, aplikuje poznatky o společném trhu a uvede typické příklady - zhodnotí ekonomický dopad členství v EU - odliší význam obchodní a platební bilance		

Marketing a management

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - určí fázi životního cyklu u konkrétních produktů - na příkladu ukáže prodejní cesty - vybere vhodný reklamní prostředek pro určitý produkt - na příkladu ukáže vhodné použití nástrojů podpory prodeje - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci - vysvětlí, co je marketingová strategie - zpracuje jednoduchý průzkum trhu - vysvětlí tři úrovně managementu - popíše základní zásady řízení - zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru	Marketing - marketingový plán - průzkum trhu - produkt - cena, tvorba ceny - distribuce – prodejní cesty - propagace – reklama, konkurence - podpora prodeje, osobní prodej Management - osobnost manažera (T. Baťa...) - vývoj managementu - plánování - vedení lidí - organizování - rozhodování - kontrola - psychologické, sociální a etické aspekty

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce <i>kalkulace ceny reklama obal</i> Člověk a životní prostředí <i>ekologie v reklamních kampaních</i> Člověk a digitální svět <i>tvorba reklamy pomocí PC tvorba letáků na PC kalkulace ceny pomocí tabulkového editoru</i>		Audiovizuální tvorba 1. ročník Autorská práva

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru
- na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru
- určí fázi životního cyklu u konkrétních produktů
- na příkladu ukáže prodejní cesty
- vybere vhodný reklamní prostředek pro určitý produkt
- na příkladu ukáže vhodné použití nástrojů podpory prodeje
- rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky
- charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci
- vysvětlí, co je marketingová strategie
- zpracuje jednoduchý průzkum trhu
- vysvětlí tři úrovně managementu
- popíše základní zásady řízení
- zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru

Aktivity, pomůcky, soutěže**Aktivity**

- **Elektronické učebnice** použití učebnic (prezentací) vytvořených v rámci projektu EU
- **exkurze** návštěva expozice ČNB v Praze

Pomůcky

- **Zákoník práce** práce se Zákoníkem práce
- **Kurzovní lístek** pomocí sítě Internet práce s aktuálním kurzovním lístkem

6.8 Odborné vzdělávání**6.8.1 Elektrotechnika**

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0+1			
Milan Říha			

Charakteristika předmětu

Obecným cílem předmětu je získání poznatků potřebných v odborném i dalším vzdělávání, ale také v praktickém životě. Žáci jsou seznámeni se základními fyzikálními zákony, týkajícími se elektrického a magnetického pole. Tyto poznatky jsou co nejvíce aplikovány na praktické využití. Žáci jsou seznámeni s konstrukcí a vlastnostmi elektronických součástek, s jejich označováním a použitím. Vyučování směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat elektrotechnických vědomostí a dovedností v praktickém životě
- aplikovat získané poznatky a postupy v odborné části vzdělávání
- pracovat s měřicími přístroji a měřit základní elektrické veličiny, zpracovat získané informace
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet
- pracovat na elektrických zařízeních v souladu s bezpečností 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
 - 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
- 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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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 závislostí

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

- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností

RVP

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*

- 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

- 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

- 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

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze

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.)
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

RVP

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
 - 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
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
 - chápali 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
 - dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
 - dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
 - znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
 - 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
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
 - používali běžné aplikační programové vybavení, zejména tzv. kancelářské aplikace

RVP *používali běžné aplikační programové vybavení*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Člověk a životní prostředí

1. ročník

Garant předmětu: Milan Říha, 0+1 týdně, P

Úvod

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • popíše hlavní milníky a osobnosti vývoje elektrotechniky • správně používá základní a odvozené jednotky SI při výpočtech. • vysvětlí rozdíl mezi vodičem, polovodičem a izolantem.		historie elektrotechniky jednotky a jejich rozměry stavba hmoty, elektrická vodivost látek	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
Formy práce			
Kritéria hodnocení			
• popíše hlavní milníky a osobnosti vývoje elektrotechniky • správně používá základní a odvozené jednotky SI při výpočtech. • vysvětlí rozdíl mezi vodičem, polovodičem a izolantem.			

Základní jednotky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů		1.1. Elektrický proud 1.2. Elektrické napětí 1.3. Elektrický odpor	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje - vysvětlí elektrickou vodivost polovodičů, kapalin a plynů		

Základní zákony elektrotechniky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - popíše vznik elektrického proudu v látkách		2.1 Ohmův zákon 2.2. I. Kirchhoffův zákon 2.3. II. Kirchhoffův zákon
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj - popíše vznik elektrického proudu v látkách		

1. ročník

Rezistor

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Sériové řazení rezistorů – určí výsledný odpor při sériovém spojení rezistorů. - Paralelní řazení rezistorů – vypočítá výsledný odpor při paralelním spojení rezistorů. - Sérioparalelní řazení rezistorů – řeší úlohy s kombinovaným zapojením rezistorů. - Metody měření odporu – vysvětlí a prakticky použije základní metody měření elektrického odporu.		3. Rezistor 3.1. Sériové řazení rezistorů 3.2. Paralelní řazení rezistorů 3.3. Sérioparalelní řazení rezistorů 3.4. Metody měření odporu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Sériové řazení rezistorů – určí výsledný odpor při sériovém spojení rezistorů. - Paralelní řazení rezistorů – vypočítá výsledný odpor při paralelním spojení rezistorů. - Sérioparalelní řazení rezistorů – řeší úlohy s kombinovaným zapojením rezistorů. - Metody měření odporu – vysvětlí a prakticky použije základní metody měření elektrického odporu.		

Ochrana obvodu proti nadproudu a zkratu

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - Pojistky – vysvětlí princip a použití pojistek v elektrických obvodech. - Jističe – popíše funkci a využití jističů v praxi. - Selektivita jištění – objasní princip selektivity jištění a její význam pro bezpečnost a spolehlivost sítě.		5.1 Pojistky 5.2. Jističe 5.2.1. Selektivita jištění
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - zná typy výbojů v plynech a jejich využití - sestaví podle schématu elektrický obvod a změří elektrické napětí a proud - Pojistky – vysvětlí princip a použití pojistek v elektrických obvodech. - Jističe – popíše funkci a využití jističů v praxi. - Selektivita jištění – objasní princip selektivity jištění a její význam pro bezpečnost a spolehlivost sítě.		

Proudový chránič

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - Proudový chránič – vysvětlí princip činnosti proudového chrániče, jeho funkci při ochraně před úrazem elektrickým proudem, popíše oblasti použití a uvede jeho omezení.	Princip, funkce, použití, omezení

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona - řeší úlohy na práci a výkon elektrického proudu - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice - Proudový chránič – vysvětlí princip činnosti proudového chrániče, jeho funkci při ochraně před úrazem elektrickým proudem, popíše oblasti použití a uvede jeho omezení.		
--	--	--

1. ročník

Energetická soustava České republiky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		7.1. Válka proudů 7.2. Přenosová a distribuční soustava 7.3. Typy sítí 7.4. Sled fází 7.5. Blackout
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - vysvětlí princip a funkci kondenzátoru - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice		

Vodiče

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot l / S$ - Dimenzování vodičů – určí průřez vodiče podle proudového zatížení a podmínek jištění. - Značení vodičů – popíše pravidla značení vodičů barvami a symboly dle norem.		8.1 Dimenzování vodičů 8.2 Značení vodičů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- řeší úlohy užitím vztahu $R = \zeta \cdot I/S$
- Dimenzování vodičů – určí průřez vodiče podle proudového zatížení a podmínek jištění.
- Značení vodičů – popíše pravidla značení vodičů barvami a symboly dle norem.

IP a IK krytí

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • IP krytí – vysvětlí význam IP kódu a určí stupeň ochrany proti pevným tělesům a vodě. • IK krytí – popíše účel IK kódu a určí odolnost zařízení proti mechanickým nárazům.	IP krytí • První číslice – ochrana proti pevným tělesům a dotyku • Druhá číslice – ochrana proti vodě IK krytí • Vyjadřuje odolnost krytu proti mechanickým nárazům • Stupnice IK00 – IK10 • Hodnota udává energii nárazu v joulech •

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

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- IP krytí – vysvětlí význam IP kódu a určí stupeň ochrany proti pevným tělesům a vodě.
- IK krytí – popíše účel IK kódu a určí odolnost zařízení proti mechanickým nárazům.

Zemnění

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Pohyblivý přívod – vysvětlí zásady používání pohyblivých přívodů a jejich ochranu před poškozením. • Ochranné pospojování – objasní princip ochranného pospojování a jeho význam pro bezpečnost. • Zemnič – popíše účel a provedení zemniče jako součásti uzemnění elektrických zařízení.	10.1 Pohyblivý přívod 10.2 Ochranné pospojování 10.3 Zemnič

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

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Pohyblivý přívod – vysvětlí zásady používání pohyblivých přívodů a jejich ochranu před poškozením. - Ochranné pospojování – objasní princip ochranného pospojování a jeho význam pro bezpečnost. - Zemnič – popíše účel a provedení zemniče jako součásti uzemnění elektrických zařízení.		

Ochrana před bleskem

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Ochrana před bleskem – vysvětlí princip ochrany před bleskem a popíše hlavní části systému (jímací soustava, svody, uzemnění). - určí význam vnitřní ochrany a přepětových ochran (SPD) pro bezpečnost zařízení.	Ochrana před bleskem Význam ochrany před bleskem - rizika spojená s úderem blesku - škody na objektech, zdraví a technice Základní prvky systému ochrany - jímací soustava (hroty, vodiče, mříže) - svody (vedení bleskového proudu do země) - uzemnění (zemniče, pospojování) Vnitřní ochrana před bleskem - přepětové ochrany (SPD) - ochrana citlivých zařízení a instalací Normy a předpisy - ČSN EN 62305 (ochrana před bleskem) - povinnosti při projektování a instalaci Praktické příklady použití - hromosvod na rodinném domě - ochrana průmyslových objektů a sítí

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - Ochrana před bleskem – vysvětlí princip ochrany před bleskem a popíše hlavní části systému (jímací soustava, svody, uzemnění). - určí význam vnitřní ochrany a přepětových ochran (SPD) pro bezpečnost zařízení.		
---	--	--

Spojování vodičů

Dotace učebního bloku: 2

Dotace učebního bloku: 2		
Výsledky vzdělávání Žák: - WAGO svorky – popíše princip a použití pružinových svorek při elektroinstalaci. - Svorkovnice („věneček“) – vysvětlí funkci a použití šroubových svorek v instalačních krabičkách. - Kabelová oka – uvede účel a správný způsob použití kabelových ok při připojování vodičů.		Učivo 12.1 WAGO svorky 12.2. Svorkovnice do instalační krabičky (tzv. „věneček“) 12.3. Kabelová oka
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - WAGO svorky – popíše princip a použití pružinových svorek při elektroinstalaci. - Svorkovnice („věneček“) – vysvětlí funkci a použití šroubových svorek v instalačních krabičkách. - Kabelová oka – uvede účel a správný způsob použití kabelových ok při připojování vodičů.		

Odborná způsobilost v elektrotechnice

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: - Zákon č. 250/2021 Sb. a NV č. 194/2022 Sb. – vysvětlí základní požadavky právních předpisů na bezpečnost práce v elektrotechnice - Profesní kvalifikace 26-023-H – popíše obsah a požadavky profesní kvalifikace „Elektromechanik pro zařízení a přístroje“.		Učivo 13.1 Zákon č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády č. 194/2022 Sb. 42 13.2. Profesní kvalifikace 26-023-H 43
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Zákon č. 250/2021 Sb. a NV č. 194/2022 Sb. – vysvětlí základní požadavky právních předpisů na bezpečnost práce v elektrotechnice - Profesní kvalifikace 26-023-H – popíše obsah a požadavky profesní kvalifikace „Elektromechanik pro zařízení a přístroje“.		

Závěrečný projekt

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

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

Výkon

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí - Výkon střídavého proudu – určí činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu a vysvětlí význam účinníku. - Výkon stejnosměrného proudu – vypočítá výkon stejnosměrného proudu ze vztahů	Učivo 4.1 Výkon stejnosměrného proudu 4.2. Výkon střídavého proudu
---	---

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí - Výkon střídavého proudu – určí činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu a vysvětlí význam účinníku. - Výkon stejnosměrného proudu – vypočítá výkon stejnosměrného proudu ze vztahů		

6.8.2 Hardwarové vybavení

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	1	
Jaroslav Zbraněk	Jaroslav Zbraněk	Jaroslav Zbraněk	

Charakteristika předmětu

Cílem předmětu je seznámit žáky s architekturou počítače, s principy fungování jednotlivých komponent a jejich vzájemným propojením.

Žák se naučí navrhovat a sestavovat osobní počítače s ohledem k požadovanému účelu jejich použití, bude schopen připojit periferní zařízení k počítači, udržovat je v provozuschopném stavu a doplňovat spotřební materiál.

Dále se naučí diagnostikovat a odstraňovat jednoduché hardwarové závady.

Ve 3. ročníku je do výuky předmětu zařazena učební praxe v rozsahu 2 hodiny týdně.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Hardware.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí

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
 - s digitálními technologiemi pracovat eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel

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
 - bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií

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
 - využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji

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
 - používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů

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

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, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

RVP
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP
 - chápali 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
- Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware
 - volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití

RVP volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití
 - kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení

RVP
 - identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

1. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 2 týdne, P

Základní pojmy a historie výpočetní techniky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - zná základní pojmy (HW, SW, jednotky informace) - zná historický vývoj výpočetní techniky - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano		- počítač, hardware, software - jednotky informace: bit, byte a jejich násobky - mechanické stroje - elektrické stroje	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- zná základní pojmy (HW, SW, jednotky informace) - zná historický vývoj výpočetní techniky - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano			

Číselné soustavy

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: rozumí číselným soustavám a umí mezi nimi převádět		- desítková, dvojková a šestnáctková - převody mezi soustavami - aritmetické operace ve dvojkové soustavě: sčítání, odčítání, dvojkový doplněk	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět			

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
rozumí číselným soustavám a umí mezi nimi převádět		

Architektury počítačů

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		
zná Von Neumannovu a Harvardskou architekturu počítače		von Neumannova, Harvardská
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná Von Neumannovu a Harvardskou architekturu počítače		

Mikroprocesory a paměti

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		
- rozumí architektuře a principu práce mikroprocesoru - zná výrobce mikroprocesorů a vlastnosti nejrozšířenějších typů - popíše vlastnosti a použití pamětí ROM, RAM a Flash - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat		- vlastnosti, blokové schéma, činnost - chipset - vlastnosti, vývoj, výrobci - chlazení procesoru - výrobci - struktura paměti - RAM, ROM, PROM, EPROM, EEPROM - paměť cache - procesory (CPU) - paměti na základní desce: BIOS, operační paměť, paměťové moduly
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • rozumí architektuře a principu práce mikroprocesoru • zná výrobce mikroprocesorů a vlastnosti nejrozšířenějších typů • popíše vlastnosti a použití pamětí ROM, RAM a Flash • rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat		

Datová média

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání Žák: • má přehled o zařízeních pro ukládání dat • zná konstrukci a základní parametry HD • zná činnost SSD disků a jejich vlastností • zná možnosti a vlastnosti optických disků včetně vypalování		Učivo • pevné disky: konstrukce, princip činnosti, vlastnosti, rozhraní • flash disky, paměťové karty • SSD disky • optické disky CD, DVD, BD, vypalování • historická datová média
Průřezová témata Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • má přehled o zařízeních pro ukládání dat • zná konstrukci a základní parametry HD • zná činnost SSD disků a jejich vlastností • zná možnosti a vlastnosti optických disků včetně vypalování		

Rozšiřující karty

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů	Učivo • Grafické karty • Zvukové karty • Síťové karty • Řadiče disků a RAID karty • Doplnkové karty (TV tunery, záznamové karty, rozšíření USB portů, ...)
---	---

1. ročník

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		
porovná periferní zařízení podle jejich parametrů		

Základní sestava PC

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - zná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti - porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů - zná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti - zná typy a vlastnosti zdrojů pro PC, chápe význam UPS - pozná komponenty základní desky, zná druhy a základní vlastnosti sběrnic - rozumí principu a úkolu grafické, zvukové a síťové karty - pojmenuje rizika HW zařízení - uvede příklady použití - vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	- Základní údržba - Základní deska - Zdroje (PSU) - Chlazení a větrání - Počítačová skříň	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- zná základní komponenty počítače a jejich vlastnosti
- porovná komponenty nebo počítačové sestavy podle jejich parametrů
- zná základní periferní zařízení počítače, jejich vlastnosti
- zná typy a vlastnosti zdrojů pro PC, chápe význam UPS
- pozná komponenty základní desky, zná druhy a základní vlastnosti sběrnic
- rozumí principu a úkolu grafické, zvukové a síťové karty
- pojmenuje rizika HW zařízení
- uvede příklady použití
- vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty
- rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový

Klávesnice a ukazovací zařízení

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • popíše princip činnosti klávesnice, myši a ostatních ukazovacích zařízení		• klávesnice - skupiny kláves, fyzikální principy kontaktů, připojení k PC • myš - druhy, princip snímání pohybu • trackpoint, trackball, touchpad • grafický tablet
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět Člověk a svět práce		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• popíše princip činnosti klávesnice, myši a ostatních ukazovacích zařízení		

Komunikace PC s dalšími zařízeními

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • volí správný typ kabelu pro připojení periferního zařízení • rozumí principu bezdrátových připojení		• kabelová propojení: používaná rozhraní a kabely pro připojení periferií, konektory • bezdrátová komunikace: IrDA, Bluetooth, WiFi, NFC
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • volí správný typ kabelu pro připojení periferního zařízení • rozumí principu bezdrátových připojení		

Zobrazovací jednotky

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • posoudí kvalitu monitoru podle charakteristických parametrů • zná princip činnosti a vlastnosti dataprojektorů a interaktivních tabulí • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů	• monitory CRT, LCD, dotykové • dataprojektor • interaktivní tabule

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • posoudí kvalitu monitoru podle charakteristických parametrů • zná princip činnosti a vlastnosti dataprojektorů a interaktivních tabulí • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů		
--	--	--

Tiskárny a skenery

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná principy základních typů tiskáren • ví, jak pracuje skener • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů	• principy tisku – mechanický, inkoustový, tepelný, laserový • černobílý a barevný tisk • tisk fotografií, velkoformátový tisk • skenery: princip činnosti, druhy

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - zná principy základních typů tiskáren - ví, jak pracuje skener - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů		

Další zařízení

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů - zná další zařízení – tablety, průmyslové počítače, domácí multimediální centra, All In One - umí popsat vlastnosti a použití webkamery a digitálního fotoaparátu - vysvětlí principy činnosti HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti	- notebooky, tablety, mobilní telefony - průmyslové počítače, domácí multimediální centra, All In One - webkamery, digitální fotoaparáty - další zařízení a přístroje

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - porovná periferní zařízení podle jejich parametrů - zná další zařízení – tablety, průmyslové počítače, domácí multimediální centra, All In One - umí popsat vlastnosti a použití webkamery a digitálního fotoaparátu - vysvětlí principy činnosti HW prostředků pro nastavení kybernetické bezpečnosti		
---	--	--

Opakování

Dotace učebního bloku: 9

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový	

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Počítačová sestava
- Periferní zařízení
- Jaroslav Horák : učebnice pro pokročilé Hardware
- Hardware Prezentace jednotlivých komponent PC

2. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 2 týdne, P

Bezpečnost práce

Dotace učebního bloku: 1

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 - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	bezpečnost práce při manipulaci s PC komponenty bezpečnost práce při manipulaci s pájecí technikou způsoby uzemnění	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. 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
- uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
- vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP
- zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

Práce s počítačovou sestavou

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zdiagnostikuje a opraví počítač • navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů • vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení • zvládne výměnu interních komponentů PC - pamětí, disků, mechanik, grafických, síťových a dalších karet • nainstaluje a nastaví operační systém • nainstaluje ovladače • nainstaluje a nastaví programy kancelářského balíku • efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém • formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model	základní sestava PC základní deska zdroj vstupní jednotky výstupní jednotky datová média instalace softwaru a ovladačů

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
• zdiagnostikuje a opraví počítač • navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů • vybere, připojí, nainstaluje periferní zařízení vhodných parametrů • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení • zvládne výměnu interních komponentů PC - paměti, disků, mechanik, grafických, síťových a dalších karet • nainstaluje a nastaví operační systém • nainstaluje ovladače • nainstaluje a nastaví programy kancelářského balíku • efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí • identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové okamžiky; ukáže, které koncepty se nemění a které ano a jak • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém • formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model

Síťové prvky a kabeláže

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Student klasifikuje a realizuje základní pasivní komponenty sítě <i>Student klasifikuje a je schopen určit vhodnost a použití pasivních prvků sítě. Dokáže jednotlivé části také sám realizovat, s ohledem na zvolenou technologii</i> • identifikuje a klasifikuje síťové prvky • posoudí vhodnost použití síťových prvků	- Základní síťové prvky - Příprava a realizace síťové kabeláže - Strukturovaná kabeláž (konektorování, zásuvky dostupných druhů kabelů)

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• Student klasifikuje a realizuje základní pasivní komponenty sítě • identifikuje a klasifikuje síťové prvky • posoudí vhodnost použití síťových prvků

Základy pájení

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozeznává základní druhy pájek a tavidel <i>Rozeznává základní druhy pájek a tavidel</i> • Dokáže provést základní druhy pájených spojů	- Tavidla - Pájky - Metody pájení - Praktické práce

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

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • Rozeznává základní druhy pájek a tavidel • Dokáže provést základní druhy pájených spojů		

3D tiskárny

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání Žák: • Rozezná různé typy 3D tiskáren • Popíše princip fungování SLA a FDM tiskáren • Vyjmenuje výhody, nevýhody a využití základních filamentů do FDM tiskáren • Vyjmenuje výhody, nevýhody a využití pryskyřic do SLA tiskáren	Učivo typy 3D tiskáren principy fungování 3D tiskáren typy filamentů pro FDM tiskárny typy pryskyřic pro SLA tiskárny průmyslové 3D tiskárny
--	--

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • Rozezná různé typy 3D tiskáren • Popíše princip fungování SLA a FDM tiskáren • Vyjmenuje výhody, nevýhody a využití základních filamentů do FDM tiskáren • Vyjmenuje výhody, nevýhody a využití pryskyřic do SLA tiskáren		

2. ročník

Virtuální a rozšířená realita

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení • nainstaluje ovladače		• VR a AR a jejich principy • Přehled používaných headsetů • Požadavky na hardware • Bezpečnost a ergonomie	
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			
• uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy • zajistí provoz a odstraní drobné závady periferních zařízení • nainstaluje ovladače			

3. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 1 týdně, P

Herní konzole

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • porovná periferní zařízení podle jejich parametrů • rozliší hlavní generace a typy konzolí a popíše, k čemu slouží firmware		• Historie a vývoj generací konzolí • Specifika hardwarové architektury konzolí • Operační systémy • Optimalizace výkonu • Ovladače a haptická zpětná vazba	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- porovná periferní zařízení podle jejich parametrů - rozliší hlavní generace a typy konzolí a popíše, k čemu slouží firmware		

Moderní architektury GPU a pokročilé renderovací technologie

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání Žák: vysvětlí, proč GPU zvládá paralelní výpočty, a stručně popíše co je ray tracing		Učivo - Vývoj GPU - Vliv architektury GPU na reálný výkon ve hrách a grafických aplikacích - Ray tracing, DLSS - Generování obsahu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
vysvětlí, proč GPU zvládá paralelní výpočty, a stručně popíše co je ray tracing		

Cloud computing a Edge řešení pro herní a grafické aplikace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: uvede, jak cloud či edge computing dokáže streamovat hry a proč je důležitá latence		Učivo - Principy vzdáleného výpočtu pro rendering a simulace - Herní streaming (GeForce Now, Xbox Cloud) - Edge computing (využití pro multiplayer a VR aplikace)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uvede, jak cloud či edge computing dokáže streamovat hry a proč je důležitá latence		

Serverová a datacentrová řešení pro herní studia

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: vysvětlí, proč herní studia potřebují servery, úložiště a zálohy	- Přehled serverového hardware - Load balancing a škálování - Chlazení datových center - Virtualizace a jejich využití při vývoji a testování her	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• vysvětlí, proč herní studia potřebují servery, úložiště a zálohy		

Specializované akcelerátory a AI hardware

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: rozpozná příklady AI akceleratorů a popíše jejich roli při strojovém učení	- AI/ML akcelerátory (NVIDIA Jetson, Google TPU, ...) - Úlohy v herním vývoji (generování obsahu, NPC chování, ...) - Integrace neuronových sítí do herních enginů	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozpozná příklady AI akceleratorů a popíše jejich roli při strojovém učení		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Počítačová sestava**
- **Přídavná zařízení**
- **Jaroslav Horák :** Učebnice pro pokročilé
- **Hardware**
- **Hardware** Prezentace jednotlivých komponent

6.8.3 Audiovizuální tvorba

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
2	2	0+2	0+3
Jaroslav Zbraněk	Jaroslav Zbraněk	Jaroslav Zbraněk	Jaroslav Zbraněk

Charakteristika předmětu

Předmět počítačová grafika a multimédia si klade za cíl studentům představit komplexní spektrum znalostí z oblasti počítačové grafiky, tiskových technologií a také z oblasti multimédií s důrazem na editaci videa, tvorbu animací a 3D modelování. Předmět neslouží především k tomu, aby se studenti naučili pracovat se specializovaným softwarem, ale je zaměřen také na praktické dovednosti, při kterých studenti rozvíjejí kreativní myšlení, práci v týmu a hledání specifických řešení, jež napomáhá při řešení nových úloh a orientace v prostředí internetu. Studenti se naučí pracovat s vektorovou a bitmapovou grafikou, získají základní dovednosti z tvorby a práce s bitmapovou grafikou, osvojí si principy tvorby 2D animací a pochopí principy práce v trojrozměrném prostředí. Předmět spadá do oblasti odborného 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
 - 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
 - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace
RVP
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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
 - 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
 - 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
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
RVP
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
RVP
 - přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
RVP *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*

- 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 predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
RVP
- Občanské kompetence a kulturní povědomí
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
RVP
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
RVP
- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
 - 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
- Matematické kompetence
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí
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*
 - orientovat se v různých digitálních zařízení, softwaru a sítí, možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika
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*
 - k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí
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*
 - s digitálními technologiemi pracovat eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel
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*
 - k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií
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*

- využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji
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*
- používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů
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*

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - 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
 - 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
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
 - chápali 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP
 - 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
- Pracovat se základním programovým vybavením
 - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení
RVP *volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku*
 - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením
RVP
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
 - volili vhodné programové vybavení s ohledem na jeho nasazení
RVP
 - rozuměli pojmům barevný model, rozlišení, barevná hloubka
RVP

- znali a vhodně volili základní typy grafických souborů a jejich charakteristiky
RVP
- instalovali, konfigurovali a spravovali aplikační programové vybavení
RVP
- vhodně volili nástroje bitmapového editoru
RVP
- uměli využívat možností grafického editoru pro tvorbu a zpracování grafiky
RVP
- vhodně volili nástroje vektorového editoru
RVP
- vytvářeli a zpracovávali vektorovou grafiku
RVP
- prováděli operace s objekty vektorového editoru
RVP
- uměli využívat možnosti vektorového editoru pro tvorbu a zpracování grafiky
RVP
- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
 - navrhovali vhodnou strukturu webového dokumentu
RVP
 - navrhovali, editovali a vhodně volili grafické prvky pro www
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a digitální svět

1. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 2 týdně, P

Základní pojmy počítačové grafiky

Dotace učebního bloku: 4

Dotace učebního bloku: 4		
Výsledky vzdělávání		
Žák: - vysvětlí základní pojmy počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení - Charakterizuje vektorovou a bitmapovou grafiku a zná programy pro práci		
Učivo - vektorová a bitmapová grafika - barevné modely (RGB, CMYK), barevná hloubka, barevná paleta - formáty grafických souborů - základní grafické programy		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - vysvětlí základní pojmy počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení - Charakterizuje vektorovou a bitmapovou grafiku a zná programy pro práci		

Historický vývoj počítačové grafiky

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: charakterizuje využití grafiky v současnosti	Vývoj počítačové grafiky do současnosti Moderní počítačová grafika

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 charakterizuje využití grafiky v současnosti
--

Autorská práva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: zná základní pojmy a rozsah autorského zákona, zvládne rozlišit veřejnou doménu, open-source a komerční licence pro grafiku, zvuk i kód	- Úvod do autorského práva - Subjekty a typy práv - Autorské právo a audiovizuální díla - Licencování a smluvní vztahy

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	Ekonomika 2. ročník - Podnikání 3. ročník - Hospodaření s majetkem 4. ročník - Marketing a management	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
zná základní pojmy a rozsah autorského zákona, zvládne rozlišit veřejnou doménu, open-source a komerční licence pro grafiku, zvuk i kód		

Vektorový grafický editor

Dotace učebního bloku: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - používá nástroje vektorového grafického editoru a zná jejich vlastnosti - vyjmenuje základní grafické formáty a umí je použít - vhodně volí vlastnosti jednotlivých objektů a dokáže je editovat - edituje vektorovou grafiku - vytváří grafické návrhy - zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování - pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D - Vytvoří a upraví vektorovou grafiku	- popis a základní ovládání vektorového programu - tvorba základních objektů - koncepce objektů - základní operace s objekty - uspořádání a spojování objektů - výplně a kontury - úprava a tvorba výplní - úpravy textových prvků - grafické efekty - tvorba grafických návrhů - tiskové výstupy - export, import souborů - tvorba grafických návrhů – letáky, vizitky, loga

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		
- používá nástroje vektorového grafického editoru a zná jejich vlastnosti - vyjmenuje základní grafické formáty a umí je použít - vhodně volí vlastnosti jednotlivých objektů a dokáže je editovat - edituje vektorovou grafiku - vytváří grafické návrhy - zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování - pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D - Vytvoří a upraví vektorovou grafiku		

8bitová a 2,5D grafika

Dotace učebního bloku: 11

Dotace učebního bloku: 11		
Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • ovládání základní nástroje programu • rozpozná pixel-artovou grafiku a popíše, jak 2,5D efekt vytváří iluzi hloubky		• Úvod do 8bitové grafiky • Techniky tvorby 8bitové grafiky • Úvod do 2,5D grafiky • Softwarové nástroje
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• ovládání základní nástroje programu • rozpozná pixel-artovou grafiku a popíše, jak 2,5D efekt vytváří iluzi hloubky		

Příprava 2D projektu

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák:		
• vysvětlí základní kroky při zahájení vývoje 2D hry	• Úvod do 2D grafiky pro animaci • Teoretická příprava a plánování projektu • Technické dovednosti a softwarové nástroje • Praktická tvorba 2D grafiky • Revize a zpětná vazba	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• vysvětlí základní kroky při zahájení vývoje 2D hry		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- CorelDraw
- Windows Movie Maker
- Corel Photo-Paint

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 2 týdne, P

Základy 2D animace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D • vytváří animační soubory • vysvětlí princip vzniku animace • vyjmenuje základní druhy animace • ovládá programy pro zpracování animačních souborů		• definice animace • programy pro tvorbu animace • seznámení s prostředím programu, import objektů, časová osa, • časování snímků • tvorba klíčových snímků • úpravy a editace snímků • export a výstupní formáty • vytváření animací, časování a editace animačních souborů	
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			
• pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D • vytváří animační soubory • vysvětlí princip vzniku animace • vyjmenuje základní druhy animace • ovládá programy pro zpracování animačních souborů			

Příprava spritů pro 2D animace

Dotace učebního bloku: 15

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - dokáže vytvořit a upravovat sprity pro 2D animace		- Úvod do spritů v 2D animacích - Technické aspekty tvorby spritů - Tvorba sprite sheetu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět			

2. ročník

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 vytvořit a upravovat sprity pro 2D animace		

Generátory a licenční smlouvy

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání Žák: • uvede, co dělá generátor obsahu a popíše, proč je důležité číst jeho licenci		Učivo • Úvod do generátorů v audiovizuální tvorbě • Technologie a metodiky generativního umění • Autorské právo a licenční smlouvy
Průřezová témata Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • uvede, co dělá generátor obsahu a popíše, proč je důležité číst jeho licenci		

Bitmapová grafika

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání Žák: • rozumí základním pojmům počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení • orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít • navrhne vhodnou kompozici grafického výstupu		Učivo • základní principy bitmapové grafiky • základní grafické programy pro bitmapovou grafiku
Průřezová témata Člověk a digitální svět	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • rozumí základním pojmům počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení • orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít • navrhne vhodnou kompozici grafického výstupu		

Bitmapový grafický editor

Dotace učebního bloku: 24

Výsledky vzdělávání Žák: • používá nástroje bitmapového grafického editoru a zná jejich vlastnosti • využívá funkce vrstev grafického editoru • orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít • navrhne vhodnou kompozici grafického výstupu • upraví rastrovou grafiku • orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití	Učivo • pracovní plocha - panely nástrojů, okna nástrojů, ukotvitelné panely • pracovní nástroje a práce s nimi • ukládání, export a import obrazů • ořezávání a změny orientace • práce s barvami, nastavování barev a tónů • změny rozměrů, rozlišení, formátu papíru • vrstvy a práce s nimi • práce s maskou - vytváření výběrů • cesty • retušování fotografie • používání kanálů, používání vrstev • používání filtrů pro speciální efekty • používání textu • možnosti tisku, tisk • barevné úpravy fotografie • grafické návrhy
---	---

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 • používá nástroje bitmapového grafického editoru a zná jejich vlastnosti • využívá funkce vrstev grafického editoru • orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít • navrhne vhodnou kompozici grafického výstupu • upraví rastrovou grafiku • orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití		

2. ročník

3. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 0+2 týdně, P

Základy digitální fotografie

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo			
Žák: • upraví rastrovou grafiku • vytváří vhodné výstupy pro další zpracování v DTP a předtiskové přípravě • orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití • aplikuje na fotografie postupy postprodukce • Volí vhodné druhy kompozice obrazu		• digitální bitmapový obraz • základní kompoziční pravidla - zlatý řez • software a hardware • příprava fotografií pro tisk, web apod.			
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					
• upraví rastrovou grafiku • vytváří vhodné výstupy pro další zpracování v DTP a předtiskové přípravě • orientuje se v grafických formátech, v jejich vlastnostech a použití • aplikuje na fotografie postupy postprodukce • Volí vhodné druhy kompozice obrazu					

Práce s digitálním fotoaparátem

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • rozumí základním pojmům počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení • Vyjmenuje základní druhy digitálních fotoaparátů • Zvládne pořídit fotografii pomocí digitálního fotoaparátu • Dokáže nastavit parametry digitální fotoaparátu pro správnou expozici u fotografie • pořídí fotografii pomocí digitálního fotoaparátu a volí vhodnou kompozici	• světlo ve fotografii • fotografické objektivy • fotografické přístroje, technika, zařízení • expozice fotografie • kompozice fotografie • pořízení fotografie

3. ročník

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		
• rozumí základním pojmům počítačové grafiky - barevný model, barevná hloubka, rozlišení • Vyjmenuje základní druhy digitálních fotoaparátů • Zvládne pořídit fotografii pomocí digitálního fotoaparátu • Dokáže nastavit parametry digitální fotoaparátu pro správnou expozici u fotografie • pořídí fotografii pomocí digitálního fotoaparátu a volí vhodnou kompozici		

Úprava fotografií v pokročilých fotografických editorech

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vhodně volí vlastnosti jednotlivých objektů a dokáže je editovat • vytvoří grafické návrhy • zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování • využívá funkce vrstev grafického editoru • spravuje barvy a barevná schémata • zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování	• Panely nástrojů, okna nástrojů a moduly • Ukotvitelné panely • Lokální úpravy • Import a export fotografií • Ukládání úprav • Ořez a změny orientace • Základní barevné úpravy a tónování (split toning / color grading) • Maskovací nástroje • Retušování fotografií

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• vhodně volí vlastnosti jednotlivých objektů a dokáže je editovat • vytvoří grafické návrhy • zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování • využívá funkce vrstev grafického editoru • spravuje barvy a barevná schémata • zvolí vhodné grafické formáty s ohledem na použití a další zpracování		

3. ročník

Základy filmové tvorby

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • umí vytvořit audiovizuální záznam pomocí kamery, DSLR, externího rekordéru • zná základní druhy kamer a jejich parametry • pracuje s různými druhy objektivů a zná jejich parametry • používá základní pravidla střihové skladby • využívá zásad střihové skladby • uloží video a audio záznamy do datových souborů • orientuje se v zákonitostech tvorby filmu		• programy pro zpracování videa	
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			
• umí vytvořit audiovizuální záznam pomocí kamery, DSLR, externího rekordéru • zná základní druhy kamer a jejich parametry • pracuje s různými druhy objektivů a zná jejich parametry • používá základní pravidla střihové skladby • využívá zásad střihové skladby • uloží video a audio záznamy do datových souborů • orientuje se v zákonitostech tvorby filmu			

Zpracování videa a audia

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • uloží video a audio záznamy do datových souborů • Orientuje se ve formátech a vhodnosti použití audio a video souborů • Upraví video a audio soubory • uloží zadaný projekt ve vhodném formátu • uloží video a audio záznamy do datových souborů • upraví audio a video soubory • orientuje se ve formátech a vhodnosti použití u audio a video souborů • zvládne práci s běžnými typy souborů • aplikuje principy, předprodukce, produkce, postprodukce		• programy pro zpracování videa a audia • pracovní plocha, pracovní nástroje, ovládací panely • import objektů, časová osa • úpravy, editace a střih • export a formáty videa a audia	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- uloží video a audio záznamy do datových souborů - Orientuje se ve formátech a vhodnosti použití audio a video souborů - Upraví video a audio soubory - uloží zadaný projekt ve vhodném formátu - uloží video a audio záznamy do datových souborů - upraví audio a video soubory - orientuje se ve formátech a vhodnosti použití u audio a video souborů - zvládne práci s běžnými typy souborů - aplikuje principy, předprodukce, produkce, postprodukce		

On-line grafické editory, zdroje informací

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - pracuje s online grafickými editory - vyjmenuje a vyhledá online grafický editor pro úpravu vektorové a bitmapové grafiky	- on-line grafické editory - porovnání, výběr, použití - fotobanky	
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		
- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání - pracuje s online grafickými editory - vyjmenuje a vyhledá online grafický editor pro úpravu vektorové a bitmapové grafiky		

3. ročník

Studentský projekt

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		• Samostatný studentský projekt
• pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• pomocí aplikačního software realizuje daný projekt ve 2D		

4. ročník

Garant předmětu: Jaroslav Zbraněk, 0+3 týdně, P

Autorská práva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		• Pokročilé licencování • Ochrana práv v digitálním prostředí • Aplikace práva v mediálním průmyslu • Autorská práva a nová média • Etické a společenské souvislosti
• orientuje se v autorských právech a je schopen je aplikovat na své práce a díla • rozliší základní typy licencí a vysvětlí, pro je nutné mít svolení k cizímu obsahu		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - orientuje se v autorských právech a je schopen je aplikovat na své práce a díla - rozliší základní typy licencí a vysvětlí, pro je nutné mít svolení k cizímu obsahu		

Příprava podkladů pro Steam

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: vyjmenuje základní materiály (ikony, screenshoty, trailer), které Steam vyžaduje	- Seznámení se Steamem a jeho ekosystémem - Vytváření vizuálních materiálů pro Steam - Textace a popis hry - Checklist před vydáním a proces schválení - Údržba a podpora po vydání

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
vyjmenuje základní materiály (ikony, screenshoty, trailer), které Steam vyžaduje

Audiovizuální PR: Tvorba a propagace obsahu pro herní projekt

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: popíše hlavní kanály propagace hry a uvede, proč je důležitý pravidelný obsah	- Příprava audiovizuálních materiálů - Plánování PR strategie - Sociální sítě a online prezentace - Reklama a mediální kampaň

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
popíše hlavní kanály propagace hry a uvede, proč je důležitý pravidelný obsah		

Tvorba 2D herní grafiky

Dotace učebního bloku: 20

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: rozpozná typické 2D assety (sprity, UI, pozadí)	- Tvorba uživatelského rozhraní (UI) - HUD a herní ukazatelé - Tvorba doprovodné herní grafiky - Optimalizace a export grafických assetů

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a digitální svět Člověk a svět práce		

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
rozpozná typické 2D assety (sprity, UI, pozadí)

Příprava fiktivního herního studia - studentský projekt

Dotace učebního bloku: 25

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - využívá funkce vrstev grafického editoru - orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít - uloží zadaný projekt ve vhodném formátu - upraví rastrovou a vektorovou grafiku - uloží video a audio záznamy do datových souborů - upraví audio a video soubory - převéde datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití - vytváří 2D modely podle požadavků daného projektu - uvede klíčové role v týmu a vysvětlí, co je pitch desk a proč se používá	- Identita studia (název, logo, ...) - Základy struktury a organizace (rozdělení rolí ve studiu - game design, marketing, grafika, ...) - Tvorba PR strategie - Příprava podkladů pro Steam - Marketing a prezentace projektu

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• využívá funkce vrstev grafického editoru • orientuje se v základních grafických formátech a umí je použít • uloží zadaný projekt ve vhodném formátu • upraví rastrovou a vektorovou grafiku • uloží video a audio záznamy do datových souborů • upraví audio a video soubory • převede datové soubory do jiných formátů s ohledem na následné použití • vytváří 2D modely podle požadavků daného projektu • uvede klíčové role v týmu a vysvětlí, co je pitch desk a proč se používá		

6.8.4 Počítačové sítě

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2

2

Bc. Jiří Sicha

Bc. Jiří Sicha

Charakteristika předmětu

;Cílem vyučovacího předmětu je naučit žáka rozlišovat jednotlivé topologie sítě 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. Žák se naučí využívat bezdrátové technologie. Žák je připraven zajistit bezpečnou komunikaci. Žák umí identifikovat a odstraňovat běžné závady v síti s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák také bude připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby. Žák bude znát základy zabezpečení středních a rozsáhlých počítačových sítí a zabezpečení dat na základě některých novodobých útoků na jejich bezpečnost. Žák navrhne a aplikuje principy vhodné zabezpečení počítačové sítě a jednotlivých počítačů. Žák se vyzná v použití ochrany počítačů a počítačových sítí za použití Firewallu, šifrování a autentizace. Žák zná principy použití virtuálních privátních sítí VPN.

Ve 4. ročníku je do výuky předmětu zařazena učební praxe v rozsahu 4 hodiny týdně.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Počítačové sítě.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí
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*
 - orientovat se v různých digitálních zařízení, softwaru a sítí, možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika
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
 - 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
 - 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

- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

RVP

- cháпали 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

- Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware

- volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití

RVP volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití

- kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení

RVP

- identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade

RVP

- Pracovat se základním programovým vybavením

- volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení

RVP volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku

- instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele

RVP

- podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením

RVP

- navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením

RVP

- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě

- navrhovat a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití

RVP navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů

- konfigurovali síťové prvky

RVP

- administrovali počítačové sítě

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Bc. Jiří Sicha, 2 týdně, P

I. Úvod do počítačových sítí a bezpečnost práce

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: klasifikuje síť podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického aj.)		- Historie počítačových sítí - Topologie počítačových sítí - Porovnání typů sítí
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
klasifikuje síť podle zvoleného kritéria (např. fyzického, logického, geografického aj.)		

II. Připojení zařízení k lokální síti

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Využívá síťové služby operačního systému (Připojení počítače k lokální síti) - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS) - Rozlišuje aktivní prvky na základě jejich funkcí - Nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) - rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna		- Připojení zařízení k lokální síti - Základní charakteristika switche a úvodní konfigurace (Hostname, SSH, console, IP adresa pro management, základní secur. parametry) - Základy pojmu IP adresa, Maska, DHCP, DNS, hostname, rozdíl mezi routerem a switchem - Nakonfiguruje zadané parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Využívá síťové služby operačního systému (Připojení počítače k lokální síti) - nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS) - Rozlišuje aktivní prvky na základě jejich funkcí - Nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) - rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna		

III. Protokoly a modely

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Zná základní principy komunikace na síti - Využívá referenční model ISO/OSI a TCP/IP k popisu síťové komunikace - definuje základní komunikační protokoly		- Smysl standardů a protokolů - Organizace pro řízení standardů - Pojmy: Rules, Protocols, Protocol Suites - Referenční modely ISO/OSI a TCP/IP - Encapsulation a data Access
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 - definuje základní komunikační protokoly		

2. ročník

IV. Fyzická vrstva

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Rozezná typy kabelových vedení a jejich parametry • Zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž • Orientuje se v principu a účelu fyzické vrstvy		• Fyzická vrstva, účel principy funkce • Klíčové charakteristiky přenosových médií • Strukturovaná kabeláž a její prvky, kroucená dvoulinka, konektory • Optická kabeláž a její prvky, principy přenosu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Rozezná typy kabelových vedení a jejich parametry • Zrealizuje jednoduchou strukturovanou kabeláž • Orientuje se v principu a účelu fyzické vrstvy		

V. Linková vrstva

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Orientuje se v principu a účelu linkové vrstvy		• Linková vrstva, účel principy funkce • Topologie • Data link Frame
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Orientuje se v principu a účelu linkové vrstvy		

2. ročník

VI. Základní princip Ethernet Switchingu

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: Dokáže pracovat s pojmy MAC adres a dokáže popsat základní funkce a vlastnosti Ethernet switchingu		- Linková vrstva, účel principy funkce - Data Link Frame - Ethernet Frame - MAC adresa a tabulka MAC adres - Základní nastavení portů switchu a metody switchování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Dokáže pracovat s pojmy MAC adres a dokáže popsat základní funkce a vlastnosti Ethernet switchingu		

VII. Síťová vrstva

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Orientuje se v základech routování mezi sítěmi - Dokáže popsat funkci ARP protokolu a jeho účel		- Síťová vrstva, principy a funkce - IPv4 a IPv6 pakety - Routování paketů - MAC a IP porovnání - Princip a funkce ARP - Neighbour discovery
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Orientuje se v základech routování mezi sítěmi - Dokáže popsat funkci ARP protokolu a jeho účel		

2. ročník

VIII. Základní konfigurace routeru

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby • Nastaví parametry pro připojení k Internetu • Dokáže propojit dvě sítě pomocí jednoho routeru • zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek		• Základní konfigurace routeru • Konfigurace dvou aktivních interfaců routeru • Default gateway
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby • Nastaví parametry pro připojení k Internetu • Dokáže propojit dvě sítě pomocí jednoho routeru • zvolí použití aktivních prvků podle daných podmínek		

IX. IPV4 a IPV6 adresace

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Orientuje se v adresaci počítačových sítí		• Principy adresace IPV4 • Typy adres IPV4 • Metody úspory adres • Návrh struktury adresace • Konfigurace IPV4 adres • Principy adresace IPV6 • Porovnání IPV4 a IPV6 • Typy adres IPV6 • Návrh struktury adresace • Konfigurace IPV6 adres • ICMP princip a použití
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
Orientuje se v adresaci počítačových sítí

X. Transportní vrstva

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Dokáže pracovat s principy transportní vrstvy a využít port k potřebným konfiguracím - Popíše rozdíl mezi TCP a UDP komunikací	- Transportní vrstva, princip a účel - TCP a UDP komunikace - Řízení komunikace na úrovni portů

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- Dokáže pracovat s principy transportní vrstvy a využít port k potřebným konfiguracím - Popíše rozdíl mezi TCP a UDP komunikací

XI. Aplikační vrstva a základní bezpečnost sítí

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Pracuje a využívá protokoly aplikační vrstvy - Vysvětlí rozdíl mezi peer to peer a client to server komunikací - používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje	- Principy a funkce aplikační vrstvy - Client-Server aplikace - Peer to peer komunikace - DNS a DHCP - FSS - Hrozby a základní bezpečnost sítí

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- Pracuje a využívá protokoly aplikační vrstvy
- Vysvětlí rozdíl mezi peer to peer a client to server komunikací
- používá druhy šifrování pro zabezpečené připojení a správně je aplikuje

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Elektronická výuka-
Prezentace předmětu
Základy počítačových
sítí v elektronické
podobě.** Prezentace předmětu zpracovaná v Power Pointu.
- **TCP/IP v kostce** Velice pěkná a podrobně zpracovaná odborná literatura pro získání vědomostí v celé oblasti referenčního modelu TCP/IP s popisem a funkcí protokolů jednotlivých vrstev.

3. ročník

Garant předmětu: Bc. Jiří Sicha, 2 týdne, P

I. Návrh malé sítě, opakování učiva 2. r. příprava na certifikaci CCNA1

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák:			
• Nakonfiguruje server • Zrealizuje jednoduchou síť s použitím aktivních a pasivních prvků • Zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek • nakonfiguruje tiskové služby • nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu		• Návrh a konfigurace malé sítě včetně adresního plánu • Příprava na CCNA 1 • Ověření funkce • Troubleshooting	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Nakonfiguruje server
- Zrealizuje jednoduchou síť s použitím aktivních a pasivních prvků
- Zvolí použití pasivních prvků dle daných podmínek
- nakonfiguruje tiskové služby
- nakonfiguruje lokální síť s ohledem na způsob připojení k internetu

II. Základní konfigurace síťového zařízení

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Konfiguruje základní síťové prvky, ověří jejich správné nastavení • nastaví proxy server pro webový provoz	• Základní nastavení switche • Nastavení portů • Nastavení bezpečnosti a vzdáleného přístupu • Základní nastavení routeru • Ověření propojení sítě • Switching domains

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Konfiguruje základní síťové prvky, ověří jejich správné nastavení
- nastaví proxy server pro webový provoz

III. VLANs principy, konfigurace, použití

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Chápe důvod a principy VLAN • Konfiguruje základní VLAN funkcionalitu	• Základní nastavení switche • Principy s důvod použití VLAN • Konfigurace VLAN • Konfigurace a princip VLAN Trunků • Protokoly pro dynamickou tvorbu Trunků

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Chápe důvod a principy VLAN
- Konfiguruje základní VLAN funkcionalitu

IV. Inter VLAN Routing

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • využívá a konfiguruje VLAN routing • Konfiguruje a využívá "Router-on-a-stick"	• Konfigurace VLAN routingu • Router-on-a-stick • Použití a konfigurace L3 switchu • Troubleshooting inter VLAN routingu

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- využívá a konfiguruje VLAN routing
- Konfiguruje a využívá "Router-on-a-stick"

V. Spanning tree protokol

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Konfiguruje a dokáže vysvětlit funkce Spanning-tree technologie	• Princip a důvod použití Spanning-tree • Konfigurace Spanning tree technologie

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Konfiguruje a dokáže vysvětlit funkce Spanning-tree technologie

3. ročník

VI. EtherChannel

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: Konfiguruje a popíše význam EtherChannel technologie		- Princip a důvod použití EtherChannel - Konfigurace EtherChannel technologie
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Konfiguruje a popíše význam EtherChannel technologie		

VII. DHCP v4 a v6

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Použije funkci DHCP služby - Vysvětlí základní rozdíly mezi DHCP v4 a v6		- Koncept DHCP v4 - Koncept DHCP v6 - Konfigurace DHCPv4 a v6
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Použije funkci DHCP služby - Vysvětlí základní rozdíly mezi DHCP v4 a v6		

3. ročník

VIII.FHRP a HSRP princip a konfigurace

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: Charakterizuje a konfiguruje základní funkce FHRP a HSRP		- Princip a důvod použití FHRP a HSRP - Konfigurace FHRP a HSRP
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Charakterizuje a konfiguruje základní funkce FHRP a HSRP		

IX. Bezpečnost sítí LAN a konfigurace zabezpečení switchu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Aplikuje principy zabezpečení sítí - Zná způsoby způsoby napadení LAN sítí a orientuje se v principech jejich obrany - Orientuje se v útocích a je schopen konfigurovat základní prevence na switchi - Zná základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany - Navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě - Ochrání síť vhodnými prostředky - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat		- Bezpečnost koncových zařízení - Řízení přístupů - Hrozby na L2 vrstvě - Útoky na MAC adresní tabulku
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
• Aplikuje principy zabezpečení sítí • Zná způsoby napadení LAN sítí a orientuje se v principech jejich obrany • Orientuje se v útocích a je schopen konfigurovat základní prevence na switchi • Zná základní způsoby napadení sítí a orientuje se v principech jejich obrany • Navrhne vhodné zabezpečení počítačové sítě • Ochrání síť vhodnými prostředky • rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat

XII. Základy statického Routingu

Dotace učebního bloku: 13

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Pracuje se základními principy statického routingu • Je schopen propojit dvě jednoduché sítě pomocí dvou routerů	Úvod do Routingu • Stanovování cest • Směrování packetů • IP Routing Table • Statický a dynamický routing • Konfigurace statického routingu • Konfigurace Floating Static Route • Konfigurace Static Host Route • Default route • Připojení k Internetu • Troubleshooting

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• Pracuje se základními principy statického routingu • Je schopen propojit dvě jednoduché sítě pomocí dvou routerů

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Elektronická výuka-
Prezentace předmětu
Základy počítačových
sítí v elektronické
podobě.** Prezentace předmětu zpracovaná v Power Pointu.
- **TCP/IP v kostce** Velice pěkná a podrobně zpracovaná odborná literatura pro získání vědomostí v celé oblasti referenčního modelu TCP/IP s popisem a funkcí protokolů jednotlivých vrstev.

6.8.5 Počítačové a herní systémy

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
	2	2	2
	Mgr. Jan Tříska	Mgr. Jan Tříska	Mgr. Jan Tříska

Charakteristika předmětu

Cílem vyučovacího předmětu počítačové systémy je seznámit žáka s problematikou operačních systémů. Důraz je kladen na získání prakticky využitelných znalostí a dovedností při jejich instalaci, konfiguraci a správě. Žák také bude připraven navrhovat a realizovat zabezpečení počítače proti zneužití a ochranu dat před zničením. Žák se naučí připojit počítač k síti a využívat její služby.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Základní programové vybavení.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - 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
- Digitální kompetence
 - ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí
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*
 - orientovat se v různých digitálních zařízení, softwaru a sítí, možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika
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
 - 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
 - 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
 - byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout
RVP
 - chápali 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
- Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
 - chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
RVP

- Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware
 - volili vyvážená HW řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití

RVP

 volili hardware (HW) řešení s ohledem na jeho funkci, parametry a vhodnost pro předpokládané použití
 - kompletovali a oživovali sestavy včetně periferních zařízení

RVP
 - identifikovali a odstraňovali závady HW a prováděli upgrade

RVP
- Pracovat se základním programovým vybavením
 - volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení

RVP

 volili vhodný operační systém s ohledem na jeho předpokládané nasazení, rozlišovali je a prováděli diagnostiku
 - instalovali, konfigurovali a spravovali operační systém včetně jeho pokročilého nastavení dle objektivních potřeb uživatele

RVP
 - podporovali uživatele při práci se základním programovým vybavením

RVP
 - navrhovali a aplikovali vhodný systém zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením

RVP
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
 - navrhovat a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití

RVP

 navrhovali a realizovali počítačové sítě s ohledem na jejich předpokládané využití a s ohledem na zásady kybernetické bezpečnosti a ochrany osobních údajů
 - konfigurovali síťové prvky

RVP
 - administrovali počítačové sítě

RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

Výchovné a vzdělávací strategie předmětu

- Navrhovat, sestavovat a udržovat hardware
 - Závislost efektivitu serveru na správné údržbě hardwaru
- Pracovat se základním programovým vybavením
 - Správa operačních systémů
- Pracovat s aplikačním programovým vybavením
 - Využití standardních aplikací nad OS
- Navrhovat, realizovat a administrovat počítačové sítě
 - Konfigurace služeb na serveru a na klientských stanicích

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jan Tříška, 2 týdně, P

Úvod do operačních systémů

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - zná základy a rozdíly sítě P2P a klientského serverového systému - orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení - navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů		- Přehled známých operačních systémů, jejich rozdělení a použití - Vývoj desktopových OS Windows, verze a edice - Architektury "Peer to Peer" a "Client - Server"
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		Počítačové a herní systémy 3. ročník Síťový OS MS Windows Server
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- zná základy a rozdíly sítě P2P a klientského serverového systému - orientuje se v používaných OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení - navrhne a sestaví počítač vhodných parametrů		

2. ročník

MS Windows - základní obsluha

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) • nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS) • připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě P2P • zaktualizuje OS • zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby • nastaví parametry pro připojení k Internetu • připojí počítač k síti Internet • nainstaluje operační systém • volí operační systém a vhodnou licenci • uvede příklady použití	• Souborové systémy • Instalace OS MS Windows desktop • Správa ovladačů periferií a připojeného HW • Připojení PC k síti LAN a Internet • Konfigurace TCP/IP: DHCP client/ruční nastavení • Aktualizace OS

Přřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		Počítačové a herní systémy 3. ročník Serverové role OS Windows Server

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) • nakonfiguruje parametry počítače pro práci v síti (IP adresa, maska, DHCP, DNS) • připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě P2P • zaktualizuje OS • zrealizuje připojení k Internetu různými způsoby • nastaví parametry pro připojení k Internetu • připojí počítač k síti Internet • nainstaluje operační systém • volí operační systém a vhodnou licenci • uvede příklady použití

Zabezpečení PC/OS proti zneužití

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) • nastaví účty uživatelů a skupin, nastaví sdílení složek a souborů a jejich zabezpečení a oprávnění • zabezpečí počítače proti zneužití • namapuje síťové disky a nakonfiguruje tisk v síti P2P • zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS	• Správa uživatelů a uživatelských skupin • Šifrování dat • Základní šifrování dat v systému Windows • Nástroj BitLocker • Oprávnění k souborům a složkám • Oprávnění k lokálnímu přístupu FS NTFS • Oprávnění k síťovému přístupu FS NTFS • Mapování sdílených/síťových složek

2. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět		Počítačové a herní systémy 3. ročník Serverové role OS Windows Server
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• nakonfiguruje základní parametry zařízení (IP adresa, hesla aj.) • nastaví účty uživatelů a skupin, nastaví sdílení složek a souborů a jejich zabezpečení a oprávnění • zabezpečí počítače proti zneužití • namapuje síťové disky a nakonfiguruje tisk v síti P2P • zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS		

Zálohování dat

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • ochrání data před zničením • zálohuje OS a data • vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít • nastavuje automatické zálohování • exportuje data pro dlouhodobou archivaci • komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty		• Záloha dat kopírováním • Synchronizace • Bitová kopie/inkrementální zálohování/diferenciální zálohování • Záloha dat bitovou kopií • Záloha dat SW třetích stran • Pole RAID
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• ochrání data před zničením • zálohuje OS a data • vysvětlí pojem komprese dat a umí je použít • nastavuje automatické zálohování • exportuje data pro dlouhodobou archivaci • komprimuje zálohovaná data a volí vhodné formáty		

2. ročník

Konfigurace systému

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení		• Obsluha systému v příkazové řádce • Komprimace dat • Tisky v lokální síti • Služby systému Windows a jejich obsluha • Procesy systému Windows a jejich obsluha • Systémové prostředky a protokoly událostí	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí			
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
• nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení			

Základy MAC OS

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • Instaluje MAC OS ve virtuálním prostředí • Nastaví základní parametry PC v MAC OS (síť, uživatelé atd.) • Orientuje se v systému MAC OS • Instaluje a odebírá aplikace		• Historie a aktuální verze MAC OS • Instalace MAC OS • Základní správa MAC OS • Instalace aplikací	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- Instaluje MAC OS ve virtuálním prostředí
- Nastaví základní parametry PC v MAC OS (síť, uživatelé atd.)
- Orientuje se v systému MAC OS
- Instaluje a odebírá aplikace

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- **Kurz Moodle** Školní kurz zaměřený na upevňování znalostí a opakování učiva.

3. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jan Triska, 2 týdně, P

Architektura informačních systémů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém • otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění • otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění • formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém • navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů	-Definice základních pojmů -Obecné zásady informačních systémů z pohledu uživatele a správce -Návrh a model informačního systému -Testování a provoz informačního systému

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží; analyzuje a hodnotí veřejné informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení; rozpozná informační toky v přirozených systémech
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém
- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění
- otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění
- formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém
- navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů

OS Linux

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zná základy OS Linux • ovládá administraci systému • provede aktualizaci síťového OS • zná přístupová práva ke složkám a souborům, popř. objektová práva • nastaví účty uživatelů a skupin • nastaví práva souborového systému • využívá síťové služby operačního systému • zaktualizuje OS	• Distribuce OS Linux a jejich využití • Souborový systém • Instalace OS Linux • Příkazový procesor • Aktualizace systému • Update/Upgrade • Součásti systému • Repozitáře • Práce s aplikacemi • Práce s uživateli a uživatelskými skupinami • Přidělování práv k souborům a složkám • Konfigurace základních síťových služeb • Přístup ke sdíleným prostředkům

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- zná základy OS Linux
- ovládá administraci systému
- provede aktualizaci síťového OS
- zná přístupová práva ke složkám a souborům, popř. objektová práva
- nastaví účty uživatelů a skupin
- nastaví práva souborového systému
- využívá síťové služby operačního systému
- zaktualizuje OS

3. ročník

Síťový OS MS Windows Server

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Zvolí vhodný OS dle potřeb dle HW nároků • zvolí vhodný OS dle požadavků na služby		• Verze a edice systému Windows Server • Hardwarové požadavky serveru • Výběr verze/edice na základě požadavků na služby
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a svět práce Člověk a digitální svět Člověk a životní prostředí	Počítačové a herní systémy 2. ročník Úvod do operačních systémů	
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Zvolí vhodný OS dle potřeb dle HW nároků • zvolí vhodný OS dle požadavků na služby		

Serverové role OS Windows Server

Dotace učebního bloku: 26

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nainstaluje a nakonfiguruje síťový server • ovládá administraci systému • provede aktualizaci síťového OS • zná přístupová práva ke složkám a souborům, popř. objektová práva • přidá, odebere či nastaví základní role serveru • zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb • nainstaluje, nastaví příslušný klientský program na stanici • mapuje síťové disky pomocí skriptů • umí odlišit a pracovat s logickou i fyzickou strukturou Active Directory • nastaví účty uživatelů a skupin • nastaví oprávnění ke sdíleným souborům a složkám • namapuje síťové disky pomocí skriptů centrálně • zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači • zná metody zabezpečení dat • využívá síťové služby operačního systému • konzultuje problémy s technickou podporou • odstraní běžné závady v síti • nakonfiguruje službu DNS • Nakonfiguruje File Server	• AD DS • File Server • DNS Server

3. ročník

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Člověk a digitální svět	Počítačové a herní systémy 2. ročník MS Windows - základní obsluha Zabezpečení PC/OS proti zneužití	

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- nainstaluje a nakonfiguruje síťový server - ovládá administraci systému - provede aktualizaci síťového OS - zná přístupová práva ke složkám a souborům, popř. objektová práva - přidá, odebere či nastaví základní role serveru - zná funkci a význam jednotlivých síťových služeb - nainstaluje, nastaví příslušný klientský program na stanici - mapuje síťové disky pomocí skriptů - umí odlišit a pracovat s logickou i fyzickou strukturou Active Directory - nastaví účty uživatelů a skupin - nastaví oprávnění ke sdíleným souborům a složkám - namapuje síťové disky pomocí skriptů centrálně - zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači - zná metody zabezpečení dat - využívá síťové služby operačního systému - konzultuje problémy s technickou podporou - odstraní běžné závady v síti - nakonfiguruje službu DNS - Nakonfiguruje File Server

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Kurz Moodle

Školní kurz zaměřený na upevňování znalostí a opakování učiva.

4. ročník

Garant předmětu: Mgr. Jan Tříška, 2 týdne, P

4. ročník

Sestava PC odborného pracoviště

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • uvede příklady použití • zná typy procesorů a jejich využití • rozlišuje parametry jednotlivých komponent PC		Přehled základních potřeb pro grafické, animátorské a webové pracoviště Druhy procesorů CPU, jejich rozdělení a využití v dané oblasti Výběr a přehled grafických karet VGA Přehled operační paměti RAM Výběr a přehled pevných disků
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• uvede příklady použití • zná typy procesorů a jejich využití • rozlišuje parametry jednotlivých komponent PC		

Příprava a instalace software na odborném pracovišti

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • volí operační systém a vhodnou licenci • volí operační systém a vhodnou licenci • nainstaluje operační systém • nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení • nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění • připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě • připojí počítač k internetu • zaktualizuje OS • rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení • zaktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači • rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací		Příprava a způsoby instalace OS MS Windows Práce s uživatelskými účty Využití Microsoft Store a práce s aplikacemi Instalace a správa MS Office Příprava a instalace odborného software pro práci s grafikou Konfigurace prostředí, sdílení dat a tiskáren, mapování síťové tiskárny ve Windows
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

4. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • volí operační systém a vhodnou licenci • volí operační systém a vhodnou licenci • nainstaluje operační systém • nakonfiguruje operační systém pro použití periferních zařízení • nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění • připojí a nakonfiguruje počítač v rámci počítačové sítě • připojí počítač k internetu • zaktualizuje OS • rozlišuje mezi používanými OS a zvolí vhodný OS s ohledem na jeho nasazení • aktivuje a nakonfiguruje síťové služby na osobním počítači • rozezná druhy škodlivého SW a aplikuje antivirus s pravidelnou aktualizací		

Využití NAS

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění • připojí počítač k internetu • zálohuje OS a data • zabezpečí počítače proti zneužití • ochrání data před zničením • definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb • zálohuje data a umí jejich vzdálenou distribuci • zajistí zřízení interního web serveru	Charakteristika, princip a nastavení NAS serveru Princip ukládání dat a jejich sdílení Vzdálený přenos dat a zálohování dat Streamování multimédií a stahování dat Příprava interního web serveru

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • nastaví účty uživatelů a skupin a jejich oprávnění • připojí počítač k internetu • zálohuje OS a data • zabezpečí počítače proti zneužití • ochrání data před zničením • definuje funkci a význam jednotlivých síťových služeb • zálohuje data a umí jejich vzdálenou distribuci • zajistí zřízení interního web serveru		
---	--	--

4. ročník

Cloudové služby

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS • zálohuje OS a data • uvede příklady použití • definuje funkci cloudových služeb • využívá cloudové služby	Filozofie cloudových služeb Přehled a práce s cloudovými službami Microsoft – OneDrive, Knihovny webů, OneDrive pro firmy Přehled alternativních cloudových služeb a podmínky jejich využívání Využití cloudových služeb v rámci týmové spolupráci

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

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• zajistí integritu, důvěrnost a bezpečnost dat v OS • zálohuje OS a data • uvede příklady použití • definuje funkci cloudových služeb • využívá cloudové služby

Adobe Cloud

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • volí vhodné nástroje pro spolupráci a sdílení své práce • využívá cloudové služby	Příprava prostředí a instalace aplikací Práce s prvky Adobe Stock Nástroje pro týmovou spolupráci Příprava a sdílení své práce – Adobe Portfolio, Behance Nástroje pro další vzdělávání – Adobe Live

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 vhodné nástroje pro spolupráci a sdílení své práce
- využívá cloudové služby

6.8.6 Herní engine (programování)

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

3

3

3

Michal Keltner

Michal Keltner

Michal Keltner

Charakteristika předmětu

Hlavním cílem předmětu je naučit navrhovat a řešit dílčí úlohy, vyjadřovat algoritmy v programovacím jazyce, navrhovat a realizovat programy zadaných praktických úloh. Dalším cílem je osvojit si možnosti programovacího jazyka a pochopit, že většina programovacích jazyků má podobné základní stavební kameny (proměnná, datové typy, řídicí struktury) a umět toho využít pro snadnější přechod na další programovací jazyk.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Programování a vývoj aplikací.

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
 - 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
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
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
 - 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 *přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly*
 - 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
- Digitální kompetence

- k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování

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

Odborné kompetence

- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
 - znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
RVP
 - chápali 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
- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
 - algoritmizovali úlohy a tvořili aplikace v některém vývojovém prostředí
RVP

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 3 týdne, P

Základy programování a algoritmizace

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • zapíše algoritmus vhodným způsobem • vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu		Základní pojmy – programovací jazyk, přiřazení, výraz, vlastnosti Co je algoritmus • Základní algoritmy používané ve hrách Jak funguje .NET framework Engine API v C#, přístupu k uzlům a jejich metodám Proměnné a datové typy (int, float, bool, string) Operátory (aritmetické, logické, relační) Podmínky (if, else, switch) Cykly (for, while, foreach) Funkce a procedury Zpracování vstupů a událostí • Detekce vstupu hráče (klávesnice, myš, gamepad, dotyk) • Event-driven programování	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
Člověk a digitální svět			

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • zapíše algoritmus vhodným způsobem • vysvětlí daný algoritmus, program; určí, zda je daný postup algoritmem • rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu		

Herní Engine a základní prvky herního vývoje

Dotace učebního bloku: 3

Výsledky vzdělávání Žák: • zná vlastnosti algoritmu • zná pojmy proměnná, konstanta • zná pojmy výraz, přiřazení		Učivo Co je engine a jeho využití Principy objektově orientovaného programování • Proměnná, konstanta • Výraz, přiřazení • Třídy a objekty • Dědičnost a polymorfismus • Enkapsulace • Příklady z herního prostředí (hráč, nepřítel, předmět) Hlavní komponenty v prostředí engine – scény, uzly, skripty Jak funguje Node Tree a hierarchie uzlů
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 vlastnosti algoritmu • zná pojmy proměnná, konstanta • zná pojmy výraz, přiřazení		

2. ročník

Syntaxe programování v herním engine - základní datové typy

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • použije základní datové typy • umí používat vývojové prostředí • Chápe základní typy větvení a cyklů v programu • Využívá a pracuje s objekty a třídami		Číselné datové typy – vlastnosti a použití Nečíselné datové typy – vlastnosti a použití Sekvenční zpracování posloupnosti Větvení – jednoduchá a úplná podmínka Cykly – s podmínkou na začátku, na konci, s řídicí proměnnou Práce s třídami a objekty	
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			
• použije základní datové typy • umí používat vývojové prostředí • Chápe základní typy větvení a cyklů v programu • Využívá a pracuje s objekty a třídami			

Klasické metody pohybu v 2D hrách

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • použije řídicí struktury programu • využívá komponenty pro práci s textem, časem atd. • Pracuje se základními strukturami typů pohybu • Využívá metody velocity a vektorů v prostředí engine		Co je velocity a proč používáme delta time CharacterBody2D a jeho využití Implementování skoku a gravitace – gravitace, detekce podlahy Vektory v C# v prostředí engine Enumy – stav hráče, idle, jumping, running
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
- použije řídicí struktury programu - využívá komponenty pro práci s textem, časem atd. - Pracuje se základními strukturami typů pohybu - Využívá metody velocity a vektorů v prostředí engin

Herní logika - stavy a řízení hry

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji - rozumí procesu převodu zdrojového textu do spustitelné podoby - Vytváří základní prvky prostředí hry menu - Umí pracovat se základní logikou hry vítězství a prohry - Zvládá hru zkompileovat a uložit pro její další šíření	Tvorba menu a jeho komponent Implementace vítězství a prohry Šíření hry a její uložení, využití JSON souborů v C#

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
- zanalyzuje úlohu a algoritmizuje ji - rozumí procesu převodu zdrojového textu do spustitelné podoby - Vytváří základní prvky prostředí hry menu - Umí pracovat se základní logikou hry vítězství a prohry - Zvládá hru zkompileovat a uložit pro její další šíření

Základní ovládání prostředí engine

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí používat vývojové prostředí - vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) - Umí založit nový projekt v prostředí engine - Využívá a pracuje se základními nástroji prostředí engine - Rozumí a pracuje s okny a časovou osou projektu	Orientace v prostředí a menu Založení projektu a jeho záloha Práce se základními nástroji Práce s okny a časovou osou

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět		

2. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• umí používat vývojové prostředí • vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) • Umí založit nový projekt v prostředí engine • Využívá a pracuje se základními nástroji prostředí engine • Rozumí a pracuje s okny a časovou osou projektu		

Pohyb a základní mechaniky

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vytvoří jednoduché strukturované programy • zná strukturu programu v programovacím jazyce • umí používat vývojové prostředí • vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) • vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) • Zvládá vytvořit herní charakter • Implementuje základní mechaniky pohybu • Pracuje a využívá techniku kolize a detekce podlahy • Využívá a pracuje s pohledy kamery	Vytvoření hlavního hrdiny (KinematicBody2D/CharacterBody2D) Implementace pohybu: chůze, skoky, gravitace Kolize a detekce podlahy Kamera sledující hráče

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Matematika 1. ročník - Mocniny a odmocniny - Algebraické výrazy - Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy - Kvadratická funkce, rovnice a nerovnice 2. ročník - Funkce - Goniometrie a trigonometrie - Komplexní čísla	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení
- vytvoří jednoduché strukturované programy - zná strukturu programu v programovacím jazyce - umí používat vývojové prostředí - vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) - vytvoří jednoduché uživatelské rozhraní s grafickými prvky s intuitivním ovládáním (formuláře, tlačítka, výstup na tiskárnu, atd.) - Zvládá vytvořit herní charakter - Implementuje základní mechaniky pohybu - Pracuje a využívá techniku kolize a detekce podlahy - Využívá a pracuje s pohledy kamery

Interakce s prostředím a import připravených assetů do enginu

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - Pracuje s interaktivními prvky plošin, povrchů - Implementuje herní prvky sbírání předmětů - Chápe a vhodně využívá herní interakce charakteru s indikativními prvky	Vytvoření plošin a různých povrchů Pohyblivé plošiny a interaktivní objekty Základní nepřátelé – pohyb a jednoduchá AI Sbíráni předmětů (např. mince, klíče)	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Pracuje s interaktivními prvky plošin, povrchů - Implementuje herní prvky sbírání předmětů - Chápe a vhodně využívá herní interakce charakteru s indikativními prvky		

Design a implementace grafických prvků

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - Vytváří uživatelské rozhraní a jeho prvky - Pracuje a vhodně využívá animační prvky charakteru - Umí zakomponovat efekty a zvuky k animačním prvkům	Přidání uživatelského rozhraní (životy, skóre) Animace hráče (běh, skok, útok) Efekty a zvuky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Vytváří uživatelské rozhraní a jeho prvky - Pracuje a vhodně využívá animační prvky charakteru - Umí zakomponovat efekty a zvuky k animačním prvkům		

Herní logika

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Vhodně volí a pracuje s herními prvky herní logiky - Vytvoří herní menu a prvky vítězství a prohry - Exportuje hru ve spustitelné podobě a pro různé platformy	Checkpointy a ukládání postupu Vytvoření herního menu Implementace vítězství/prohry Export hry pro různé platformy

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - Vhodně volí a pracuje s herními prvky herní logiky - Vytvoří herní menu a prvky vítězství a prohry - Exportuje hru ve spustitelné podobě a pro různé platformy		
--	--	--

2. ročník

Projekt vlastní tvorby

Dotace učebního bloku: 22

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní • testuje integritu softwaru pro různé vstupy • popisuje a zaznamenává chyby v softwaru • sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje • používá verzovací systém a pracuje s ním • používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné • Využívá ukládání mimo operační paměť • Vytváří herní objekty a interakce • Pracuje s prvky ovládání hráče • Implementuje UI a herní skóre v rámci autorského projektu • Sestaví herní koncept a vlastní návrh hry		Herní návrh a příprava projektu Ovládání hráče – pohyb a skákání Herní objekty a interakce UI a skóre Hlavní menu a přepínání scén Dokončení hry a export	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska • ověřuje návrh algoritmu nebo uživatelského rozhraní • testuje integritu softwaru pro různé vstupy • popisuje a zaznamenává chyby v softwaru • sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje • používá verzovací systém a pracuje s ním • používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné • Využívá ukládání mimo operační paměť • Vytváří herní objekty a interakce • Pracuje s prvky ovládání hráče • Implementuje UI a herní skóre v rámci autorského projektu • Sestaví herní koncept a vlastní návrh hry			

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- SW pro návrh vývojových diagramů
- Vývojový systém programovacího jazyka

3. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 3 týdně, P

Základy programování a algoritmizace v programovacím jazyce

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání Žák: - vytvoří jednoduché strukturované programy - převéde algoritmus z grafické podoby do programovacího jazyka - zná strukturované datové typy a umí je použít - Chápe základní pojmy z oblasti algoritmizace a programování - Pracuje se základními algoritmy a strukturami ve hrách - Rozumí principu objektově orientovaného programování - Pracuje se vstupy a událostmi		Učivo Základní programovací konstrukce - Proměnné a datové typy (int, float, bool, string) - Operátory (aritmetické, logické, relační) - Podmínky (if, else, switch) - Cykly (for, while, foreach) - Funkce a procedury Algoritmy ve hrách - Co je algoritmus - Základní algoritmy používané ve hrách: - Detekce kolizí - AI logika (jednoduchý pathfinding) - Generování náhodných čísel a obsahů - Základní fyzikální výpočty (např. rychlost, gravitace) Struktury dat ve hrách - Pole a seznamy - Slovníky (dictionary/map) - Fronty a zásobníky - Použití v herní logice (např. inventář, zásoba úkolů, animace) Principy objektově orientovaného programování - Třídy a objekty - Dědičnost a polymorfismus - Enkapsulace - Příklady z herního prostředí (hráč, nepřítel, předmět) Zpracování vstupů a událostí - Detekce vstupu hráče (klávesnice, myš, gamepad, dotyk) - Event-driven programování - Delegáty, události, callbacky	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	
Metody		Postupy	
		Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení

- vytvoří jednoduché strukturované programy
- převede algoritmus z grafické podoby do programovacího jazyka
- zná strukturované datové typy a umí je použít
- Chápe základní pojmy z oblasti algoritmizace a programování
- Pracuje se základními algoritmy a strukturami ve hrách
- Rozumí principu objektově orientovaného programování
- Pracuje se vstupy a událostmi

Úvod do programování ve hrách

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Rozumí základním rolím při tvorbě hry • Vysvětlí rozdíl v druzích enginů • Chápe rozdíly skriptování a systémového programování	• Role programování při tvorbě hry • Herní engine vs vlastní engine • Skriptování vs systémové programování • Nejčastější jazyky: C#, C++, Python, GDScript

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Rozumí základním rolím při tvorbě hry
- Vysvětlí rozdíl v druzích enginů
- Chápe rozdíly skriptování a systémového programování

Úvod do 3D vývoje v prostředí Engine

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Definuje základní 3D pojmy • Identifikuje klíčové nástroje a techniky specifické pro 2D a 3D vývoj • Rozpozná a používá mesh jako vizuální reprezentaci objektu • Vysvětlí význam colliderů a jejich roli v kolizní detekci • Orientuje se v hierarchii uzlů 3D scény v herním enginu • Sestaví jednoduchou 3D scénu a správně použít výše zmíněné uzly • Vytváří a vyhodnocuje podmínky a cykly • Využívá třídy a dědičnost pro strukturování herní logiky • Implementuje a volá metody pro opakovaně použitelné bloky kódu	Rozdíl mezi 2D a 3D herním vývojem Základní 3D pojmy - Transformace, Mesh, Collider, UV mapy Struktura 3D scény v prostředí engine - Node3D, MeshInstance3D, CollisionShape3D Programování vývojových prvků 3D v C# a GDScript - proměnné, podmínky, cykly, třídy, dědičnost, metody, události

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

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Definuje základní 3D pojmy - Identifikuje klíčové nástroje a techniky specifické pro 2D a 3D vývoj - Rozpozná a používá mesh jako vizuální reprezentaci objektu - Vysvětlí význam colliderů a jejich roli v kolizní detekci - Orientuje se v hierarchii uzlů 3D scény v herním enginu - Sestaví jednoduchou 3D scénu a správně použít výše zmíněné uzly - Vytváří a vyhodnocuje podmínky a cykly - Využívá třídy a dědičnost pro strukturování herní logiky - Implementuje a volá metody pro opakovaně použitelné bloky kódu		

Typy pohybu hráče v prostředí engine

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo	
Žák: - zná strukturované datové typy a umí je použít - Rozumí úloze Node3D jako základní třídy pro 3D objekty - Ovládá transformace pomocí editoru i skriptu - Vytváří hierarchii uzlů s Node3D - Využívá Node3D jako základní kontejner pro 3D komponenty - Mesh, Collider, Light	Vlastnosti a použití CharacterBody3D Vlastnosti a použití RigidBody3D Práce s Node3D Camera3D a pohyb myši	
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 strukturované datové typy a umí je použít - Rozumí úloze Node3D jako základní třídy pro 3D objekty - Ovládá transformace pomocí editoru i skriptu - Vytváří hierarchii uzlů s Node3D - Využívá Node3D jako základní kontejner pro 3D komponenty - Mesh, Collider, Light		

3. ročník

Interakce grafických prvků

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • umí rozdělit úlohu na podprogramy • rozumí způsobům předávání parametrů do podprogramů • aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus) • pracuje s jednoduchými objekty • rozumí OOP • Vysvětlí roli CanvasLayer jako prostředku pro oddělené vrstvení 2D prvků v 3D scéně • Používá CanvasLayer k vytvoření uživatelského rozhraní • Kombinuje CanvasLayer s dalšími UI prvky jako Control, Label, TextureRect nebo Button • Nastaví Area3D s použitím kolizní oblasti pro interakci s jinými objekty	Area3D a detekce objektů CanvasLayer a vrstvení UI

Přířezová 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
• umí rozdělit úlohu na podprogramy • rozumí způsobům předávání parametrů do podprogramů • aplikaci základních vlastností OOP (zapouzdření, dědičnost a polymorfismus) • pracuje s jednoduchými objekty • rozumí OOP • Vysvětlí roli CanvasLayer jako prostředku pro oddělené vrstvení 2D prvků v 3D scéně • Používá CanvasLayer k vytvoření uživatelského rozhraní • Kombinuje CanvasLayer s dalšími UI prvky jako Control, Label, TextureRect nebo Button • Nastaví Area3D s použitím kolizní oblasti pro interakci s jinými objekty

Pohyb hráče a ovládání kamery v prostředí engine

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Vytváří a nakonfiguruje Camera3D pro zobrazení scény z různých úhlů • Implementuje ovládání kamery pomocí myši • Vytváří jednoduchý systém kamery typu "first-person" nebo "third-person"	Vytváření pohybu hráče – práce s nástroji MoveAndSlide, Velocity, Gravity, Jumping Práce s kamerou a jejím ovládáním

Přířezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Vytváří a nakonfiguruje Camera3D pro zobrazení scény z různých úhlů - Implementuje ovládání kamery pomocí myši - Vytváří jednoduchý systém kamery typu "first-person" nebo "third-person"		

Příprava projektu - 3D hra

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání Žák: - zná principy relačních databází - použije základní příkazy jazyka SQL - používá modelování jako prostředek návrhu databáze - používá pravidla normalizace a integritní omezení - definuje výhody použití jazyka SQL - použije základní příkazy jazyka SQL apodkategorii - vytvoří dotazy v jazyce SQL - Navrhuje základní herní mechaniky - Aplikuje herní principy do konkrétního návrhu úrovně nebo prototypu - Kriticky posoudí návrh z pohledu hrátelnosti, vyváženosti a zábavnosti - Určí vztahy mezi principy jako riziko a odměna, postup hráče, motivace		Učivo Návrh designu, žánru a koncepce hry Příprava herních principů
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 principy relačních databází - použije základní příkazy jazyka SQL - používá modelování jako prostředek knávrhu databáze - používá pravidla normalizace a integritní omezení - definuje výhody použití jazyka SQL - použije základní příkazy jazyka SQL apodkategorii - vytvoří dotazy v jazyce SQL - Navrhne základní herní mechaniky - Aplikuje herní principy do konkrétního návrhu úrovně nebo prototypu - Kriticky posoudí návrh z pohledu hratelnosti, vyváženosti a zábavnosti - Určí vztahy mezi principy jako riziko a odměna, postup hráče, motivace

Základní práce s 3D objekty v prostředí engine

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - vytvoří jednoduché strukturované programy - převéde algoritmus z grafické podoby do programovacího jazyka - zná strukturované datové typy a umí je použít - umí rozdělit úlohu na podprogramy - rozumí způsobům předávání parametrů do podprogramů - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska - odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů - používá verzovací systém a pracuje s ním - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné - Orientuje se v editoru 3D scény a ovládat základní pracovní prostředí - Aplikuje základní transformace – posun, rotaci a změnu měřítka objektů - Sestaví jednoduchou 3D scénu s objekty různých typů - Importuje externí 3D modely do projektu - Připojí jednoduchý skript - Rozumí struktuře základního skriptu a jeho propojení s uzlem - Vytváří jednoduché skripty, které při spuštění hry vypíše zprávu nebo hodnotu proměnné	Vytváření základních objektů v 3D projektu Přidání 3D objektu a jejich import Základní skript – výpis do konzole

Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
Člověk a digitální svět	Matematika 3. ročník Kombinatorika Pravděpodobnost	

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení
- vytvoří jednoduché strukturované programy - převéde algoritmus z grafické podoby do programovacího jazyka - zná strukturované datové typy a umí je použít - umí rozdělit úlohu na podprogramy - rozumí způsobům předávání parametrů do podprogramů - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů; algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska - odhaduje asymptotickou paměťovou a časovou složitost algoritmů - používá verzovací systém a pracuje s ním - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné - Orientuje se v editoru 3D scény a ovládat základní pracovní prostředí - Aplikuje základní transformace – posun, rotaci a změnu měřítka objektů - Sestaví jednoduchou 3D scénu s objekty různých typů - Importuje externí 3D modely do projektu - Připojí jednoduchý skript - Rozumí struktuře základního skriptu a jeho propojení s uzlem - Vytváří jednoduché skripty, které při spuštění hry vypíše zprávu nebo hodnotu proměnné

Vytváření a práce s terénem a základními objekty v low-poly stylu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Nastaví textury a materiály na importovaném objektu - Identifikuje případné chyby při importu a navrhnout jejich řešení - Navrhuje a vytváří základní low-poly terén pomocí modelovacího nástroje - Kombinuje objekty ve scéně tak, aby odpovídaly stylu - Vytvoří CollisionShape3D nebo CollisionPolygon3D pro nízkopolygonový terén - Testuje a upravuje chování hráčské postavy při kontaktu s terénem - Připraví 3D model k exportu z modelovacího softwaru - Vysvětlí důležitost optimalizace modelů pro výkon hry	Vytvoření základního terénu low-poly Práce s objekty v low-poly stylu Nastavení kolizí pro terén Přidání kolizí k objektům Generování terénu procedurálně pomocí C# a GDScript Export a import objektů do prostředí Godot Optimalizace modelu

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- Nastaví textury a materiály na importovaném objektu - Identifikuje případné chyby při importu a navrhnout jejich řešení - Navrhuje a vytváří základní low-poly terén pomocí modelovacího nástroje - Kombinuje objekty ve scéně tak, aby odpovídaly stylu - Vytvoří CollisionShape3D nebo CollisionPolygon3D pro nízkopolygonový terén - Testuje a upravuje chování hráčské postavy při kontaktu s terénem - Připraví 3D model k exportu z modelovacího softwaru - Vysvětlí důležitost optimalizace modelů pro výkon hry

3. ročník

Grafický styl a level design a grafická optimalizace

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Strukturuje uzly pro pohyb, kolizi a ovládání kamery - Vytváří herního hráče s komponentami - Připraví a exportuje hráčský model - Dodržuje zásady správného exportu - Naimportuje a propojí model s animacemi	Vytvoření hráče v editoru Import modelu hráče z Blenderu Pohyb hráče pomocí C# Ovládání kamery hráče pomocí myši Přidání animací hráče

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

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení		
- Strukturuje uzly pro pohyb, kolizi a ovládání kamery - Vytváří herního hráče s komponentami - Připraví a exportuje hráčský model - Dodržuje zásady správného exportu - Naimportuje a propojí model s animacemi		

Implementace pohybu v jazyce engine

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Vytvoří skript v jazyce, který zajišťuje pohyb hráče na základě vstupů z klávesnice - Implementuje horizontální pohyb a skok	C# skripty – pohyb hráče Uložení skriptu – práce s Player.cs Připojte ho k Player (CharacterBody3D)

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

literatura		

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Vytvoří skript v jazyce, který zajišťuje pohyb hráče na základě vstupů z klávesnice
- Implementuje horizontální pohyb a skok

Syntaxe a metody pohybu – kamery v jazyce engine

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Implementuje skript pro zrychlení (acceleration) a zpomalení • Ladí parametry pro dosažení přirozeného a plynulého pohybu • Testuje chování kamery v reálném pohybu a upraví limity podle potřeby hry • Rozpozná a řeší možné chyby při otáčení • Naprogramuje logiku otáčení pohybu	Plynulý pohyb a zrychlení Omezení pohledu nahoru/dolů Plynulé otáčení hráče při pohybu

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Implementuje skript pro zrychlení (acceleration) a zpomalení
- Ladí parametry pro dosažení přirozeného a plynulého pohybu
- Testuje chování kamery v reálném pohybu a upraví limity podle potřeby hry
- Rozpozná a řeší možné chyby při otáčení
- Naprogramuje logiku otáčení pohybu

Interakce hráče a prvky grafického interface

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Vysvětlí účel a prvky herního uživatelského rozhraní (UI) • Naprogramuje aktualizaci skóre a životů pomocí proměnných • Navrhne a vytvoří sbíratelný objekt • Implementuje odezvu na sběr – zvýšení skóre, přehrání zvuku nebo animace, odstranění objektu ze scény	Tvorba prostředí interface, zobrazení skóre a životů Vytváření sbíratelných předmětů

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

3. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Vysvětlí účel a prvky herního uživatelského rozhraní (UI) - Naprogramuje aktualizaci skóre a životů pomocí proměnných - Navrhne a vytvoří sbíratelný objekt - Implementuje odezvu na sběr – zvýšení skóre, přehrání zvuku nebo animace, odstranění objektu ze scény		

Umělá inteligence nepřátel, animace hráče a NPC

Dotace učebního bloku: 7

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Vytvoří nepřátelskou entitu schopnou sledovat pozici hráče - Implementuje jednoduchou logiku sledování pomocí vzdálenosti nebo směru - Zavede jednoduchý mechanismus poškození hráče - Propojí útoky s animací, zvukem nebo vizuálními efekty - Otestuje různé situace a ladí problémy s navigací	Koncept - nepřátelé sledují hráče Koncept - nepřátelé útočí na hráče Práce s nástroji - NavigationAgent3D a pathfinding Stavové stroje (FSM) pro AI

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení - Vytvoří nepřátelskou entitu schopnou sledovat pozici hráče - Implementuje jednoduchou logiku sledování pomocí vzdálenosti nebo směru - Zavede jednoduchý mechanismus poškození hráče - Propojí útoky s animací, zvukem nebo vizuálními efekty - Otestuje různé situace a ladí problémy s navigací		
---	--	--

Zvuk práce se světlem

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - Aplikuje prostorový zvuk na herní objekty - Otestuje zvuk ve scéně z různých pozic a upraví nastavení podle potřeby - Vysvětlí účel a základní principy particle systémů ve hrách - Přiřadí specifické zvukové efekty k různým typům útoků nebo akcí postavy - Vytvoří a použije vlastní knihovnu zvukových efektů ve hře	Práce s nástrojem SpatialAudio Práce s ParticleEffects a světelnými efekty Technika zvuků kroků, efektů útoků

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

3. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • Aplikuje prostorový zvuk na herní objekty • Otestuje zvuk ve scéně z různých pozic a upraví nastavení podle potřeby • Vysvětlí účel a základní principy particle systémů ve hrách • Přiřadí specifické zvukové efekty k různým typům útoků nebo akcí postav • Vytvoří a použije vlastní knihovnu zvukových efektů ve hře		

Aktivity, pomůcky, soutěže

Pomůcky

- Vývojové prostředí programovacího jazyka
- SW pro tvorbu vývojových diagramů

4. ročník

Garant předmětu: Michal Keltner, 3 týdně, P

Návrh hry, herní koncept a větvení příběhu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: • rozumí pojmům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti • použije jednoduché objekty • Používá objekty a jejich složky • Zvolí žánr a vytvoří návrh základní herní zápletky • Definuje hlavní postavy, prostředí a události herního příběhu • Navrhne základní principy jednotlivých mechanik • Vytvoří přehled technické realizace mechanik • Navrhne rozvržení prvků uživatelského rozhraní • Identifikuje a vytvoří seznam hlavních herních entit • Použije principy objektově orientovaného programování • Vytvoří základní schéma tříd a jejich vztahů		Učivo Návrh příběhu a žánru hry (RPG, FPS, survival...) Definování pokročilých mechanik (boj, interakce, NPC, inventář...) Plánování uživatelského rozhraní (UI) Seznam herních prvků, objektů a tříd v C# Schéma umělé inteligence (AI) a stavového automatu Plánování backendu a ukládání herního postupu
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • rozumí pojmům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti • použije jednoduché objekty • Používá objekty a jejich složky • Zvolí žánr a vytvoří návrh základní herní zápletky • Definuje hlavní postavy, prostředí a události herního příběhu • Navrhne základní principy jednotlivých mechanik • Vytvoří přehled technické realizace mechanik • Navrhne rozvržení prvků uživatelského rozhraní • Identifikuje a vytvoří seznam hlavních herních entit • Použije principy objektově orientovaného programování • Vytvoří základní schéma tříd a jejich vztahů		

Pokročilé herní systémy (RPG, akce, survival, sandbox, adventura)

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání Žák: • rozumí pojmům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti • použije jednoduché objekty • Používá objekty a jejich složky • Navrhne datovou strukturu pro uchování hráčských statistik • Implementuje systém získávání zkušeností a levelování postavy • Vytvoří skript pro zvyšování statistik po dosažení nového levelu • Definuje základní typy questů a jejich strukturu • Implementuje logiku změny vztahu s NPC v závislosti na akcích hráče • Navrhne třídu a databázovou strukturu pro předměty		Učivo Systém RPG statistik (síla, obratnost, levelování) Mechanika questů, reputace a vztahů s NPC Ekonomika a obchodování
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
• rozumí pojmům třída, objekt a zná jejich základní vlastnosti • použije jednoduché objekty • Používá objekty a jejich složky • Navrhne datovou strukturu pro uchování hráčských statistik • Implementuje systém získávání zkušeností a levelování postavy • Vytvoří skript pro zvyšování statistik po dosažení nového levelu • Definuje základní typy questů a jejich strukturu • Implementuje logiku změny vztahu s NPC v závislosti na akcích hráče • Navrhne třídu a databázovou strukturu pro předměty

Grafický design levelu, prostředí a světa

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • vytváří, ladí a nasazuje scripty do provozu • Popíše principy efektivního level designu • Navrhne strukturu herní úrovně • Vytvoří hratelnou úroveň pomocí editoru 3D enginu • Aplikuje základní herní mechaniky v rámci úrovně • Testuje a ladí úroveň podle zpětné vazby nebo herního testu • Vysvětlí, co jsou herní assety • Najde, upraví a importuje externí 3D modely • Aplikuje základní materiály a textury na importované modely • Pochopí princip optimalizace assetů pro běh hry • Použije nástroje pro kompresi textur, snížení rozlišení • Integruje optimalizované assety do herního prostředí a ověří jejich funkčnost	Design a tvorba levelů Práce s materiály a shadery Příprava světa a importy assetů Terénní modelování v Blenderu (heightmapy, vertex painting) Import a optimalizace modelů (glTF 2.0) Dynamické textury a materiály Exporty a optimalizace assetů LOD systémy pro snížení polygonů na dálku Baking světla a normal mapy Export hry na různé platformy

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
• vytváří, ladí a nasazuje scripty do provozu • Popíše principy efektivního level designu • Navrhne strukturu herní úrovně • Vytvoří hratelnou úroveň pomocí editoru 3D enginu • Aplikuje základní herní mechaniky v rámci úrovně • Testuje a ladí úroveň podle zpětné vazby nebo herního testu • Vysvětlí, co jsou herní assety • Najde, upraví a importuje externí 3D modely • Aplikuje základní materiály a textury na importované modely • Pochopí princip optimalizace assetů pro běh hry • Použije nástroje pro kompresi textur, snížení rozlišení • Integruje optimalizované assety do herního prostředí a ověří jejich funkčnost

4. ročník

Skriptování levelů a interakce

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - Vysvětlí princip trigger zóny jako oblasti reagující na vstup objektu - Naprogramuje skript aktivující událost po vstupu do zóny - Testuje funkčnost triggeru a upraví parametry - Popíše rozdíl mezi statickými a dynamickými objekty ve 3D scéně - Vytvoří zničitelné objekty pomocí RigidBody3D nebo Node3D - Naprogramuje interaktivní prvky jako páky, spínače nebo tlačítka - Vytvoří logiku pro vícestupňovou interakci - Vytvoří kolizní tvary a přizpůsobí je podle typu objektu - Popíše základy fyziky v enginu		Trigger zóny pro události (spawn nepřátel, aktivace mechanismů) Dynamické objekty (zničitelné předměty, interaktivní prvky) Fyzika a kolize (pády, gravitace, lanové mosty)	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura			
materiály, pomůcky		didaktická technika	ostatní
Metody		Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení			
- Vysvětlí princip trigger zóny jako oblasti reagující na vstup objektu - Naprogramuje skript aktivující událost po vstupu do zóny - Testuje funkčnost triggeru a upraví parametry - Popíše rozdíl mezi statickými a dynamickými objekty ve 3D scéně - Vytvoří zničitelné objekty pomocí RigidBody3D nebo Node3D - Naprogramuje interaktivní prvky jako páky, spínače nebo tlačítka - Vytvoří logiku pro vícestupňovou interakci - Vytvoří kolizní tvary a přizpůsobí je podle typu objektu - Popíše základy fyziky v enginu			

Práce s charaktery a animace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - Vytvoří základní 3D model hráče a NPC v herním editoru nebo importuje z externího nástroje - Nastaví kolizní tvary a fyzikální vlastnosti pro hráče a NPC - Naprogramuje základní pohybové funkce hráče a jednoduché chování NPC - Implementuje interakci mezi hráčem a NPC - Vysvětlí základní typy animací - Vytvoří a nastaví animátor pro správu animací - Synchronizuje animace s herními událostmi a ovládáním hráče		Vytvoření hráče a NPC Animace	
Průřezová témata		přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Vytvoří základní 3D model hráče a NPC v herním editoru nebo importuje z externího nástroje - Nastaví kolizní tvary a fyzikální vlastnosti pro hráče a NPC - Naprogramuje základní pohybové funkce hráče a jednoduché chování NPC - Implementuje interakci mezi hráčem a NPC - Vysvětlí základní typy animací - Vytvoří a nastaví animátor pro správu animací - Synchronizuje animace s herními událostmi a ovládáním hráče		

Pokročilá práce s NPC

Dotace učebního bloku: 4

Výsledek vzdělávání Žák: - Vysvětlí princip pathfindingu a jeho význam pro pohyb NPC ve 3D prostředí - Navrhne a naprogramuje základní chování NPC - Implementuje reakci NPC na nebezpečí - Navrhne jednoduchý systém dialogů s možností volby hráče - Implementuje logiku větvení dialogů - Vytvoří UI pro zobrazení dialogů a výběr odpovědí - Definuje různé typy interakcí s NPC - Vytvoří mechaniky soubojů mezi hráčem a NPC - Integruje interakce do herního prostředí a testuje jejich plynulost	Učivo Pathfinding a chování NPC (patrolování, útěk, hledání cesty) Větvení dialogů a rozhodnutí hráče Interakce s NPC (obchodování, frakce, souboje)
---	--

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- Vysvětlí princip pathfindingu a jeho význam pro pohyb NPC ve 3D prostředí
- Navrhne a naprogramuje základní chování NPC
- Implementuje reakci NPC na nebezpečí
- Navrhne jednoduchý systém dialogů s možností volby hráče
- Implementuje logiku větvení dialogů
- Vytvoří UI pro zobrazení dialogů a výběr odpovědí
- Definuje různé typy interakcí s NPC
- Vytvoří mechaniky soubojů mezi hráčem a NPC
- Integruje interakce do herního prostředí a testuje jejich plynulost

Pokročilé techniky umělé inteligence (AI) a NPC

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- Vysvětlí koncept levelování postavy a jeho dopad na herní mechaniky
- Navrhne a implementuje systém získávání zkušeností
- Propojí levelování s vizuální a herní odezvou
- Navrhne datovou strukturu inventáře pro správu předmětů
- Implementuje uživatelské rozhraní pro správu inventáře
- Vytvoří systém craftingu, kde hráč kombinuje suroviny a vytváří nové předměty
- Vysvětlí principy herní ekonomiky a role měny v hráčově inventáři

Učivo

Levelování postavy, schopnosti a perky
Inventář, crafting a vylepšování předmětů
Obchodní systém a správa měny

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

- Vysvětlí koncept levelování postavy a jeho dopad na herní mechaniky
- Navrhne a implementuje systém získávání zkušeností
- Propojí levelování s vizuální a herní odezvou
- Navrhne datovou strukturu inventáře pro správu předmětů
- Implementuje uživatelské rozhraní pro správu inventáře
- Vytvoří systém craftingu, kde hráč kombinuje suroviny a vytváří nové předměty
- Vysvětlí principy herní ekonomiky a role měny v hráčově inventáři

4. ročník

Grafický vizuální styl postav a prostředí

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Vysvětlí, co je vizuální styl a jaký má vliv na atmosféru a hratelnost hry • Navrhne jednotný vizuální styl pro vlastní herní projekt • Vytvoří návrh postav s ohledem na zvolený vizuální styl • Vytvoří návrhy nebo prototypy objektů • Zajistí, že prostředí podporuje herní mechaniky • Sladí barevnou paletu, osvětlení a efekty s navrženým stylem • Otestuje konzistenci stylu v celé hře a navrhne případné úpravy		Teoretické základy vizuálního stylu Návrh stylu hry, design postav Design prostředí a objektů Integrace stylu do hry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Vysvětlí, co je vizuální styl a jaký má vliv na atmosféru a hratelnost hry • Navrhne jednotný vizuální styl pro vlastní herní projekt • Vytvoří návrh postav s ohledem na zvolený vizuální styl • Vytvoří návrhy nebo prototypy objektů • Zajistí, že prostředí podporuje herní mechaniky • Sladí barevnou paletu, osvětlení a efekty s navrženým stylem • Otestuje konzistenci stylu v celé hře a navrhne případné úpravy		

Pokročilé herní mechaniky

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: - Navrhne a implementuje rozšířené pohybové schopnosti hráče v herním engine - Otestuje a optimalizuje ovládání pohybu - Vysvětlí principy stealth herních mechanik - Implementuje skrývací zóny a detekční zóny nepřátel pomocí triggerů - Naprogramuje reakce NPC na různé úrovně detekce hráče - Navrhne a implementuje systém náhodného spawnování NPC - Vytvoří mechanismus změn ve světě - Vytvoří mechanismus změn ve světě - Naprogramuje aktivaci událostí na základě herních podmínek nebo triggerů		Parkour a pohybové schopnosti hráče Systém skrývání a stealth mechaniky Dynamické události (náhodné NPC, spawn nepřátel, změny ve světě)	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Navrhne a implementuje rozšířené pohybové schopnosti hráče v herním enginu - Otestuje a optimalizuje ovládání pohybu - Vysvětlí principy stealth herních mechanik - Implementuje skrývací zóny a detekční zóny nepřátel pomocí triggerů - Naprogramuje reakce NPC na různé úrovně detekce hráče - Navrhne a implementuje systém náhodného spawnování NPC - Vytvoří mechanismus změn ve světě - Vytvoří mechanismus změn ve světě - Naprogramuje aktivaci událostí na základě herních podmínek nebo triggerů		

Grafická optimalizace

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: - Pochopí význam grafické optimalizace pro výkon hry a uživatelský zážitek - Vysvětlí základní metody optimalizace používané v moderních herních enginech - Aplikuje správné formáty a rozlišení textur pro optimalizaci velikosti i kvality - Vytvoří nebo upraví 3D modely s ohledem na počet polygonů a efektivitu - Implementuje efektivní stínování s minimalizací nároků na výkon - Testuje a ladí výkon shaderů v různých scénách a na různých zařízeních - Popíše běžné post-processing efekty - Přizpůsobí nastavení grafiky a assetů podle výkonu a kapacit dané platformy		Učivo Úvod do grafické optimalizace Správa textur Modelování a 3D objekty Osvětlení a stíny Shader optimalizace Post-processing efekty Optimalizace pro různé platformy Optimalizace pro různé platformy
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 význam grafické optimalizace pro výkon hry a uživatelský zážitek
- Vysvětlí základní metody optimalizace používané v moderních herních enginech
- Aplikuje správné formáty a rozlišení textur pro optimalizaci velikosti i kvality
- Vytvoří nebo upraví 3D modely s ohledem na počet polygonů a efektivitu
- Implementuje efektivní stínování s minimalizací nároků na výkon
- Testuje a ladí výkon shaderů v různých scénách a na různých zařízeních
- Popíše běžné post-processing efekty
- Přizpůsobí nastavení grafiky a assetů podle výkonu a kapacit dané platformy

Tvorba autorské 3D hry

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Vytvoří základní koncept hry, určí žánr, cílovou skupinu a klíčové herní mechaniky • Navrhne základní herní příběh, prostředí a postavy • Založí nový projekt v herním enginu a nastaví jeho základní parametry • Navrhne a vytvoří herní prostředí včetně terénu a základních objektů • Aplikuje správné textury a kolize pro terén • Správně nastaví materiály, kolize a hierarchii těchto modelů • Naprogramuje základní pohyb hráče s využitím fyziky a kolizí • Naimportuje a implementuje animace pro hráče • Přidá zvukové efekty pro akce hráče a prostředí • Implementuje vizuální efekty • Provede testování hry a identifikuje chyby a nedostatky • Optimalizuje výkon hry • Připraví hru pro export na cílovou platformu • Exportuje finální build hry • Odstraní zbytečné či duplicitní části kódu • Provede finální testování exportované hry na cílovém zařízení	Koncept a návrh hry Nastavení projektu a vytvoření základní scény Vytvoření herní oblasti a terénu Import low poly modelů – terén, vegetace, budovy, herní objekty Implementace pohybu hráče Přidání animací hráče Přidání zvuků a efektů Ladění a optimalizace Finalizace a export hry Optimalizace kódu Export hry a finální testování Prezentace a reflexe projektu

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

4. ročník

Kritéria hodnocení

- Vytvoří základní koncept hry, určí žánr, cílovou skupinu a klíčové herní mechaniky
- Navrhne základní herní příběh, prostředí a postavy
- Založí nový projekt v herním enginu a nastaví jeho základní parametry
- Navrhne a vytvoří herní prostředí včetně terénu a základních objektů
- Aplikuje správné textury a kolize pro terén
- Správně nastaví materiály, kolize a hierarchii těchto modelů
- Naprogramuje základní pohyb hráče s využitím fyziky a kolizí
- Nainportuje a implementuje animace pro hráče
- Přidá zvukové efekty pro akce hráče a prostředí
- Implementuje vizuální efekty
- Proveďte testování hry a identifikuje chyby a nedostatky
- Optimalizuje výkon hry
- Připraví hru pro export na cílovou platformu
- Exportuje finální build hry
- Odstraní zbytečné či duplicitní části kódu
- Proveďte finální testování exportované hry na cílovém zařízení

6.8.7 Tvorba webových stránek

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Jiří Honz

Charakteristika předmětu

Studenti se v předmětu seznámí s technologiemi a postupy, které se používají pro tvorbu webových stránek. Kromě znalosti jazyka HTML se předmět zaměřuje především na zvládnutí prostředků kaskádových stylů a seznámení s skriptovacím jazykem pro tvorbu interaktivních aplikací a tvorby dynamicky generovaných stránek. Důraz je kladen nejen na zvládnutí jazyka HTML a dalších technologií, ale i na tvorbu přehledných a pro uživatele snadno čitelných dokumentů.

Předmět je zařazen do vzdělávací oblasti odborného vzdělávání - Aplikační software.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Digitální kompetence
 - ovládat funkce různých digitálních zařízení, softwaru a sítí
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*
 - orientovat se v různých digitálních zařízení, softwaru a sítí, možnostech jejich využití, uvědomovat si jejich příležitosti, omezení, účinky a rizika
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*
 - k práci s digitálními technologiemi přistupovat s rozmyslem, kriticky, ale i se zvědavostí
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*
 - s digitálními technologiemi pracovat eticky, bezpečně, zodpovědně a podle daných pravidel
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*
 - k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - bezpečně, efektivně a účelně pracovat s informacemi, daty a obsahem v digitální podobě i komunikovat pomocí digitálních technologií
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*
 - využívat digitální technologie k vlastnímu celoživotnímu učení a osobnímu rozvoji
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*
 - používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů
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

Odborné kompetence

- Programovat a vyvíjet uživatelská, databázová a webová řešení
 - navrhovali vhodnou strukturu webového dokumentu
- tvořili webové stránky s použitím HTML
- tvořili webové stránky s použitím CCS
- tvořili webové stránky s použitím skriptů
- navrhovali, editovali a vhodně volili grafické prvky pro www

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

Garant předmětu: Jiří Honz, 0+2 týdně, P

Internet

Dotace učebního bloku: 5

Výsledky vzdělávání Žák: • nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu • umí používat vývojové prostředí • rozumí pojmu UX design		Učivo Základní pojmy: protokol HTTP, FTP, URL, klient-server, World Wide Web Historie internetu Webové stránky a webové aplikace
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu
- umí používat vývojové prostředí
- rozumí pojmu UX design

Jazyk HTML

Dotace učebního bloku: 17

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • umí pracovat s médii, tabulkami a formuláři na webovských stránkách. • zná a používá základní software pro administraci webu • umí navrhovat stránky pomocí editoru www stránek • zná kód html pro tvorbu www stránek a vhodně ho aplikuje • aplikuje zásady tvorby WWW stránek • orientuje se ve struktuře HTML stránky • nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb • nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu • nastaví vlastnosti tisku	Základy jazyka HTML5 Struktura hypertextových dokumentu, validátory Základní formátování textů Seznamy, odrážky, číslování Odkazy, propojování webových stránek Obrázky: umisťování, formát Obrazové mapy Formuláře Media: audio, video, iframe

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- umí pracovat s médii, tabulkami a formuláři na webovských stránkách.
- zná a používá základní software pro administraci webu
- umí navrhovat stránky pomocí editoru www stránek
- zná kód html pro tvorbu www stránek a vhodně ho aplikuje
- aplikuje zásady tvorby WWW stránek
- orientuje se ve struktuře HTML stránky
- nakonfiguruje webového klienta podle požadavků a potřeb
- nadefinuje pravidla pro bezpečnou práci na Internetu
- nastaví vlastnosti tisku

2. ročník

Kaskádové styly

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - zná příkazy kaskádových stylů pro tvorbu webových stránek - aplikuje kaskádové styly na vytvářené webové stránky - umí vhodně volit kaskádové styly s ohledem na přehlednost a estetickou stránku www stránek - aplikuje kaskádové styly pro nastavení jednotného vzhledu vícestránkového webu - dokáže vhodně kombinovat HTML kód CCS styly - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS	CSS3 ID, třídy, pseudotřídy Vlastnosti písma a textu Barvy a pozadí Layout, pozicování, odsazení, jednotky velikostí Responzivní design

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení
- zná příkazy kaskádových stylů pro tvorbu webových stránek - aplikuje kaskádové styly na vytvářené webové stránky - umí vhodně volit kaskádové styly s ohledem na přehlednost a estetickou stránku www stránek - aplikuje kaskádové styly pro nastavení jednotného vzhledu vícestránkového webu - dokáže vhodně kombinovat HTML kód CCS styly - formátuje webové stránky pomocí jazyka CSS

Webdesign

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - umí přizpůsobit různá média pro použití na www stránkách - nainstaluje a využívá certifikáty - zabezpečí webový prohlížeč - rozumí rozlišení v rozdílných prohlížečích - pracuje s frameworkem Bootstrap	Responzivní design Pozicování Media Queries Framework: Bootstrap

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • umí přizpůsobit různá média pro použití na www stránkách • nainstaluje a využívá certifikáty • zabezpečí webový prohlížeč • rozumí rozlišení v rozdílných prohlížečích • pracuje s frameworkem Bootstrap		

Zpracování úloh

Dotace učebního bloku: 28

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • umí přizpůsobit různá média pro použití na www stránkách • dokáže vhodně kombinovat HTML kód CCS styly • aplikuje zásady tvorby WWW stránek • umí používat vývojové prostředí • optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače • vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace	Sestavování webových dokumentů Realizace webových stránek Umístění souborů

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • umí přizpůsobit různá média pro použití na www stránkách • dokáže vhodně kombinovat HTML kód CCS styly • aplikuje zásady tvorby WWW stránek • umí používat vývojové prostředí • optimalizuje WWW stránky pro internetové vyhledávače • vytvoří webové stránky včetně optimalizace a validace		

6.8.8 3D modelování

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

2	2+1	0+6
----------	------------	------------

Lukáš Čákora

Lukáš Čákora

Lukáš Čákora

Charakteristika předmětu

Předmět „3D modelování pro herní tvorbu“ seznamuje studenty s teoretickými i praktickými základy tvorby trojrozměrných objektů pro digitální hry. Studenti se naučí principy modelování, texturování, UV mapování, základní rigging a optimalizaci modelů pro herní prostředí. Důraz je kladen na pochopení role 3D grafiky v herním designu, technické požadavky herních enginů a estetické aspekty vizuálního stylu. Výuka zahrnuje

analýzu různých typů herních assetů (postavy, prostředí, objekty) a jejich využití v herním světě.

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
 - 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
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
RVP
- Digitální kompetence
 - k řešení problémů využívat i algoritmické postupy a modelování
RVP *navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy*
 - používat digitální technologie k podpoře svého aktivního občanství a zapojení do společnosti, na podporu spolupráce s ostatními i podporu kreativity k dosažení osobních, společenských, pracovních i podnikatelských cílů
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*

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

Garant předmětu: Lukáš Čákora, 2 týdně, P

Úvod do světa 3d

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		
- Vyjmenuje základní pojmy týkající se 3D grafiky - Má přehled o využitelnosti 3D grafiky		Základní pojmy a techniky. Různé způsoby práce ve 3d. Příprava projektu. Rozdíl mezi Low poly a High poly technikou modelování
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Vyjmenuje základní pojmy týkající se 3D grafiky - Má přehled o využitelnosti 3D grafiky		

Orientace v prostředí Blender

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		
Orientuje se v programu pro 3D modelování		Panely nástrojů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

2. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Orientuje se v programu pro 3D modelování		

Organizace scény

Dotace učebního bloku: 1

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: Efektivně organizuje objekty v dokumentu		Práce s outlinerem. Skupiny a hierarchie. Vazby a reference.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Efektivně organizuje objekty v dokumentu		

Základní techniky vytváření modelů

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Používá základní tvary a umí je editovat - Pracuje se základními nástroji - Pracuje s body, hranami a plochami		Orientace v 3d prostoru. Polygonální modelování Základní klávesové zkratky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- Používá základní tvary a umí je editovat
- Pracuje se základními nástroji
- Pracuje s body, hranami a plochami

Základní barvení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Základní vlastnosti materiálů. Shading Normála, možnosti detailů Generátory šumu Tvorba jednoduché textury pomocí nodů

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

literatura

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

Základní modifikátory

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Boolean Array Mirror Subdivision surface Solidify

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

literatura

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

2. ročník

Osvětlení

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Zvládá základní osvětlení scény - Přidá osvětlení do scény		Základní typy světél. Osvětlení prostředí. Světelné materiály.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Zvládá základní osvětlení scény - Přidá osvětlení do scény		

Render

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: - Pracuje s pohledy kamery - Nastaví parametry pro render scény - Vytvoří render scény		Základní nastavení renderu. Renderování statických snímků. Renderování animací.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Pracuje s pohledy kamery - Nastaví parametry pro render scény - Vytvoří render scény		

2. ročník

Low poly scéna

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		Tvorba projektu Low poly prostředí	
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: Lukáš Čákora, 2+1 týdně, P

Opakování

Výsledky vzdělávání		Učivo	
		Opakování tvorby low poly Modifikátory Klávesové zkratky	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			

3. ročník

Animace

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Popíše základní principy a techniky animace • Vytváří klíčové snímky • Pracuje s pohledy kamery		Nastavení animačních nástrojů. Klíčové snímky. Animační křivky.
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Popíše základní principy a techniky animace • Vytváří klíčové snímky • Pracuje s pohledy kamery		

Pokročilé techniky vytváření modelů

Dotace učebního bloku: 11

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Používá pokročilejší nástroje při modelování		Lod systém High poly modelování Optimalizace vs render Kombinace tvarů Modifikátory
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Používá pokročilejší nástroje při modelování		

3. ročník

Materiály a textury

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • Aplikuje texturu na vymodelovaný 3D objekt • Provádí transformace textur • Pracuje s UV mapou		Textura vs Materiál. Základní vlastnosti materiálů. Použití textur. UV Mapping Ostatní texturové mapy Procedurální textury a jejich tvorba	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• Aplikuje texturu na vymodelovaný 3D objekt • Provádí transformace textur • Pracuje s UV mapou			

Osvětlení

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • Zvládá základní osvětlení scény • Přidá osvětlení do scény		Pokročilé osvětlení Světlo ve scéně Míha	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Zvládá základní osvětlení scény
- Přidá osvětlení do scény

Render

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Nastaví parametry pro render scény • Vytvoří render scény	Eevee vs Cycles Optimalizace renderu Nástroje pro render Rendrovací farmy

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Nastaví parametry pro render scény
- Vytvoří render scény

Vstup a výstup

Dotace učebního bloku: 2

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Orientuje se v pokročilých formátech • Ovládá import a export grafických dat	Možnosti exportu a importu Formáty výstupu

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Orientuje se v pokročilých formátech
- Ovládá import a export grafických dat

Realistické modely

Dotace učebního bloku: 18

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Používá pokročilejší nástroje při modelování • Aplikuje texturu na vymodelovaný 3D objekt • Orientuje se v pokročilých formátech • Pracuje s UV mapou	Tvorba realistických modelů Materiál Světlo ve scéně Kompozice

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

- Používá pokročilejší nástroje při modelování
- Aplikuje texturu na vymodelovaný 3D objekt
- Orientuje se v pokročilých formátech
- Pracuje s UV mapou

Sculpting

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Zvládá základní principy Sculptingu • Má přehled o využitelnosti techniky Sculptingu	Využití Základní techniky Nástroj pro sochařství

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

3. ročník

Kritéria hodnocení

- Zvládá základní principy Sculptingu
- Má přehled o využitelnosti techniky Sculptingu

4. ročník

Garant předmětu: Lukáš Čákora, 0+6 týdně, P

Opakování

Výsledky vzdělávání	Učivo
	Realistické modely
	Materiály
	Světlo

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení

Rigování a animace

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Chápe principy rigování postavy • Přidá a nastaví jednoduché kosti • Pracuje s postavou a pomocí rigu nastavuje její pohyb	Základná práce s kostmi
	Rigování postavy
	Práce s váhou
	Animace
	Možnosti knihovny pohybů

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

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Chápe principy rigování postavy - Přidá a nastaví jednoduché kosti - Pracuje s postavou a pomocí rigu nastavuje její pohyb		

Topologie sítě modelu

Dotace učebního bloku: 16

Výsledky vzdělávání Žák: - Orientuje se v problematice topologie sítě modelu - Využívá základní principy topologie modelu	Učivo - Topologie a proč jí optimalizovat - Zásady pro tvorbu topologie - Základní techniky pro opravu topologie
---	---

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Orientuje se v problematice topologie sítě modelu - Využívá základní principy topologie modelu		

Export do herního engien

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: • Požívá pokročilé exporty • Připraví model pro export do engien		Export modelů Nastavení v engien Fyzika modelů
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Požívá pokročilé exporty - Připraví model pro export do engien		

Export a navázání textur v engien

Výsledky vzdělávání Žák: - Naváže textury v engien - Optimalizuje model v engien		Učivo Navázání textur Shading v engien Tvorba prostředí Level design environment artist
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení - Naváže textury v engien - Optimalizuje model v engien		

Ročníkový projekt

Výsledky vzdělávání Žák: - Přidá a nastaví jednoduché kosti - Pracuje s postavou a pomocí rigu nastavuje její pohyb - Využívá základní principy topologie modelu - Požívá pokročilé exporty - Připraví model pro export do engien - Naváže textury v engien - Optimalizuje model v engien		Učivo
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

4. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Přidá a nastaví jednoduché kosti • Pracuje s postavou a pomocí rigu nastavuje její pohyb • Využívá základní principy topologie modelu • Požívá pokročilé exporty • Připraví model pro export do engien • Naváže textury v engien • Optimalizuje model v engien		

6.8.9 Herní design

1. ročník

2. ročník

3. ročník

4. ročník

0+2

Lukáš Čákora

Charakteristika předmětu

Předmět se zaměřuje na teoretické základy herního designu jako klíčového prvku při tvorbě digitálních her. Studenti se seznámí s principy návrhu herních mechanik, dynamiky a estetiky, a naučí se analyzovat, jak jednotlivé prvky ovlivňují hráčský zážitek. Výuka zahrnuje rozbor typů her, struktury herních systémů, motivace hráče, vyváženosti a obtížnosti, narativních prvků a interakce. Cílem je rozvíjet schopnost kriticky přemýšlet o herním designu a navrhovat funkční a zábavné herní koncepty.

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

2. ročník

2. ročník

Garant předmětu: Lukáš Čákora, 0+2 týdně, P

Úvod do herního designu

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: • Rozezná rozdíl mezi tím co je a není herní design • vysvětlí roli herního designéra		Co je herní design, co není Role herního designéra a struktura týmu Fáze vývoje hry: od nápadu k produktu	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
• Rozezná rozdíl mezi tím co je a není herní design • vysvětlí roli herního designéra			

Herní žánry a herní mechaniky

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák: rozpozná základní herní mechaniky		Herní žánry a jejich typické prvky Herní mechaniky (core, meta, rule systems) Progrese, obtížnost, balancování hry
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce

2. ročník

Kritéria hodnocení

- rozpozná základní herní mechaniky

Hráčská motivace a psychologie

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- rozumí principům herního balancování
- rozumí principu hráčské motivace

Učivo

Co hráče motivuje? Herní smyčky, flow, výzvy
Typy hráčů (Bartle, Lazzaro)
Odměny, frustrace, závislost

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

- rozumí principům herního balancování
- rozumí principu hráčské motivace

Narativ a vyprávění ve hrách

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- vysvětlí co je narativ a vyprávění ve hrách

Učivo

Lineární vs. nelineární příběh
Postavy, svět, dialogy
Volby a interaktivita

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

- vysvětlí co je narativ a vyprávění ve hrách

2. ročník

Level design

Dotace učebního bloku: 12

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Základy tvorby úrovní Navigace hráče, rytmus a výzva Level design ve 2D/3D hrách
• rozumí architektúře základní tvorby úrovní • Odlišuje level design pro 2D/3D		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• rozumí architektúře základní tvorby úrovní • Odlišuje level design pro 2D/3D		

Uživatelské rozhraní a UX

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Principy UI/UX designu Herní rozhraní, zpětná vazba, onboarding Testování použitelnosti
• popíše principy UI/UX designu		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• popíše principy UI/UX designu		

2. ročník

Analýza her

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Pozorování nebo hraní vybraných titulů
• Zná principy pro analýzu her		Strukturovaná analýza designu
		Společné rozborů a diskuse
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Zná principy pro analýzu her		

Dokumentace a návrh hry

Dotace učebního bloku: 10

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Game Concept Document
• Orientuje se v herní dokumentaci		Designová tabulka / systémová mapa
		Prezentace návrhu, týmová práce
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:
literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
• Orientuje se v herní dokumentaci		

6.8.10 Úvod do herní tvorby

1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
0+2			
Lukáš Čákora			

Charakteristika předmětu

Předmět „Úvod do herní tvorby“ seznamuje studenty se základy vývoje digitálních her. Cílem je poskytnout přehled o hlavních aspektech herní tvorby – od návrhu herního konceptu, přes tvorbu herních mechanik, grafiky a zvuku, až po základní programování a testování

Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

Člověk a digitální svět

1. ročník

Garant předmětu: Lukáš Čákora, 0+2 týdně, P

Historie herního průmyslu

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák: Orientuje se historií herního průmyslu		Historie her Definice ve společnosti Evoluce her PC, platformy	
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	
literatura			
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní	
Metody	Postupy	Formy práce	
Kritéria hodnocení			
Orientuje se historií herního průmyslu			

Vývoj herních technologií

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo	
Žák:		Budoucnost	
• Orientuje se v nových technologiích, které jsou využitelné pro tvorbu her		AI ve hrách	
• Zná základní možnosti AI pro herní průmysl			
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:	

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Orientuje se v nových technologiích, které jsou využitelné pro tvorbu her - Zná základní možnosti AI pro herní průmysl		

Životní cyklus hry

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání Žák: vysvětlí životní cyklus tvorby hry	Učivo Vývoj konceptu, definice žánru, cílové publikum, herní mechanismy Preprodukce a plánování, harmonogram, tvorba prototypů Produkce, hlavní fáze vývoje, tvorba herních assetů, implementace funkcí a mechanik Testování Předstartovní aktivity, marketing, trailery, komunikace s komunitou Spuštění a podpora, vydání hry, opravy chyb, vydávání aktualizací
--	---

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

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
vysvětlí životní cyklus tvorby hry		

Pracovní pozice v herním průmyslu

Dotace učebního bloku: 6

Dotace učebního bloku: 0		
Výsledky vzdělávání Žák: • Orientuje se v pracovních pozicích která se nachází v herních studiích • Zná základní pracovní náplň pracovních pozic v herních studiích		Učivo Herní vývojář (Game Developer) Herní designér (Game Designer) Herní výtvarník (Game Artist) Zvukový designér (Sound Designer) Scénárista (Writer) Herní tester (Game Tester) Marketingový specialista (Marketing Specialist) Herní producent (Game Producer)
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

1. ročník

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
- Orientuje se v pracovních pozicích která se nachází v herních studiích - Zná základní pracovní náplň pracovních pozic v herních studiích		

Indie studia

Dotace učebního bloku: 4

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Definice indie studia, výhody a nevýhody, povinnosti
Charakterizuje pojem indie studio		
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní
Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení		
Charakterizuje pojem indie studio		

Marketing a distribuce

Dotace učebního bloku: 6

Výsledky vzdělávání		Učivo
Žák:		Zaměření na cílovou skupinu (komunitu)
- Zná základní principy marketingu v herním průmyslu - orientuje se v možnostech distribuce her		Tvorba materiálů
		Sociální sítě, online propagace
		steam, epic, itch
Průřezová témata	přesahy do učebních bloků:	přesahy z učebních bloků:

literatura		
materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

1. ročník

Metody	Postupy	Formy práce
Kritéria hodnocení • Zná základní principy marketingu v herním průmyslu • orientuje se v možnostech distribuce her		

Přehled hlavních herních žánrů

Dotace učebního bloku: 8

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Orientuje se v hlavních žánrech herního průmyslu	Akční hry - FPS Role-Playing Games - RPG Strategické hry Simulátory Sportovní hry Puzzle hry Hororové hry

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

Kritéria hodnocení • Orientuje se v hlavních žánrech herního průmyslu		
--	--	--

Tuzemský herní trh

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: • Orientuje se na Tuzemském herním trhu	Velká herní studia v zemi Zásadní hry Rozbor této tvorby prezentace

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

literatura

materiály, pomůcky	didaktická technika	ostatní

Metody	Postupy	Formy práce

1. ročník

Kritéria hodnocení

- Orientuje se na Tuzemském herním trhu

Světový herní trh

Dotace učebního bloku: 14

Výsledky vzdělávání**Žák:**

- Má přehled o světovém herním trhu

Učivo

Velká herní studia
Zásadní hry
Rozbor této tvorby
prezentace

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

- Má přehled o světovém herním trhu

7 Spolupráce se sociálními partnery

Obor Informační technologie byl zařazen do vzdělávací nabídky SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín na základě vysoké poptávky veřejnosti, neboť pracovní trh nabízí v oblasti informačních a komunikačních technologií široké možnosti uplatnění. U našich absolventů je předpoklad, že budou odborníky v oblasti absolventi uplatnili na pozicích bezpečnostních a analytiků, architektů a podpoře v bezpečnostních monitorovacích centrech a etičtí hackeři. Dále i jako správci sítí a systémů, testěři aplikací atd. Je také připraven na samostatné podnikání. Absolventi jsou rovněž připraveni k dalšímu studiu na vyšších odborných a vysokých školách zaměřených na informační a komunikační technologie. Příklady škol, na kterých mohou naši absolventi nejčastěji pokračovat ve studiu: ČVUT Praha - fakulta informačních technologií, Západočeská univerzita v Plzni - fakulta aplikovaných věd, Univerzita Pardubice - fakulta elektrotechniky a informatiky, dopravní fakulta Jana Pernera, Univerzita Hradec Králové - fakulta informatiky a managementu, Vysoké učení technické v Brně - fakulta informačních technologií, fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Technická univerzita v Liberci - fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií. SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín navázala úzkou spoluprací s katedrami specializovanými na informatiku a výpočetní techniku v Praze, Brně a Hradci Králové. Výsledkem této spolupráce je systém přednášek a workshopů pracovníků kateder, našich studentů a učitelů na SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín a exkurze žáků oboru na fakultních pracovištích. Tato spolupráce by měla vést nejen k rozšíření znalostí a dovedností studentů, ale především ke zvýšení jejich motivace k dalšímu vysokoškolskému studiu v oblasti informačních technologií. Podobné cíle a výsledky má také pravidelná spolupráce s Univerzitou Pardubice - dopravní fakultou Jana Pernera. Zástupci fakulty přijíždějí na besedy s žáky končících ročníků pravidelně na začátku každého školního roku a představují studijní programy. 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. Celou řadu důležitých poznatků o požadavcích trhu práce na absolventy tohoto oboru získává naše škola i samotní žáci oboru v průběhu souvislých praxí u jednotlivých firem, působících v oblasti informačních a komunikačních technologií. O průběhu těchto praxí uzavírá SOŠ informatiky a spojů a SOU Kolín s těmito firmami smlouvy o spolupráci. Na základě požadavků sociálních partnerů byl sestaven tento žebříček nejvíce žádaných schopností a dovedností absolventa tohoto oboru: samostatnost, zodpovědnost, spolehlivost, pečlivost, přesnost, poctivost, trpělivost a asertivita. Obzvláště žádanou je pak profesní etika, jejíž výuku jsme právě na základě tohoto požadavku posílili. V neposlední řadě je pak vyžadována týmová spolupráce a flexibilita, chuť dále se vzdělávat a firemní loajalita. Cigler SOFTWARE, a.s. poskytla zdarma účetní software, který žáci využívají při praktickém účetnictví. Získávají tím představu o konkrétní podobě vedení daňové evidence či účetnictví. Nově se rozvíjí 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		
Název ŠVP	Herní tvorba a počítačová grafika - pro 1H 2025/26		
Platnost	1.9.2025	Dosažené vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Kód a název oboru	RVP 18-20-M/01 Informační technologie	Délka studia v letech:	4