

## Přehled zkoušek profilové části

od školního roku 2023/24

### Obor Informační technologie

#### 1) Specializace Počítačová grafika a multimédia

1. povinná zkouška **Tvorba webových stránek** - praktická zkouška (2 dny)
2. povinná zkouška **Počítačová grafika** - praktická zkouška (2 dny)

#### 2) Specializace Síťový specialista

1. povinná zkouška **Počítačové systémy** - praktická zkouška (1den)
2. povinná zkouška **Počítačové sítě** – praktická zkouška (2 dny)

### Možnost pro žáky navštěvující nepovinný předmět Programování

#### 1) Specializace Počítačová grafika a multimédia

1. povinná zkouška **Design a tvorba webu** - praktická zkouška (TWS, PGM) (2 dny)
2. povinná zkouška **Programování** - praktická zkouška (1den)

#### 2) Specializace Síťový specialista

1. povinná zkouška **Počítačové systémy a sítě** - praktická zkouška (PSS, POS) (2 dny)
2. povinná zkouška **Programování** – praktická zkouška (1den)

### Obor Mechanik elektrotechnik – ŠVP Technik informačních systémů

1. Povinná zkouška **Počítačové a mobilní technologie ústní zkouška**
2. Povinná zkouška **Praktická zkouška z odborného výcviku praktická zkouška** (2 dny)

### Obor Ekonomika a podnikání – ŠVP Cestovní ruch a rekreologie

1. povinná zkouška **Podnikání v cestovním ruchu** – maturitní práce s obhajobou (DEU, OKO, PUC, MCR, PRU)
2. povinná zkouška **Ekonomika a služby cestovního ruchu** – ústní zkouška (EAP, GCR, SCR, CRP, REK)

### Obor Ekonomika a podnikání – ŠVP Bankovníctví a pojišťovnictví

1. povinná zkouška **Praktická zkouška z odborných předmětů** – praktická zkouška (DEU, EKV, OBK, POP) (2 dny)
2. povinná zkouška **Ekonomika, Marketing a management a finančnictví** – ústní zkouška (EAP, MAM, PPF)

## **Podrobnosti ke konání písemných a praktických zkoušek profilové části stanovil ředitel školy takto:**

### *Písemná práce z českého jazyka a literatury*

*Délka písemné práce je 120 minut včetně doby pro výběr zadání. Minimální rozsah textu je 250 slov. Formu záznamu vytvářeného textu si žáci zvolí mezi ručním záznamem a záznamem na počítači (svou volbu oznámí do 31.3.). Žák si volí ze 6 zadání.*

### *Písemná práce z anglického jazyka*

*Délka písemné práce je 75 minut. Minimální rozsah textu je 200 slov. Forma záznamu vytvářeného textu je ruční. Žáci s PUP si zvolí mezi ručním záznamem a záznamem na počítači (svou volbu oznámí do 31.3.). Zadání je pro všechny obory jednotné.*

### *Praktické zkoušky*

*Jsou konány individuálně.*

*Jednodenní praktická zkouška trvá nejdéle 420 minut.*

*Dvoudenní praktická zkouška trvá nejdéle 2\*420 minut*

### *Obhajoba maturitní práce*

*Obhajoba maturitní práce trvá nejdéle 20 minut (včetně přípravy v délce 5 minut).*

## **Nahrazující zkouška z cizího jazyka**

*Zkoušku z cizího jazyka, k jejímuž konání se žák přihlásil, lze nahradit výsledkem standardizované zkoušky podle školského zákona dokládající jazykové znalosti žáka na jazykové úrovni stanovené rámcovým vzdělávacím programem daného oboru vzdělání nebo vyšší, nejméně však na úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.*

*Písemnou žádost o nahrazení zkoušky podává žák řediteli školy nejpozději **do 31. března** pro konání maturitní zkoušky v jarním zkušebním období a **do 30. června** pro konání maturitní zkoušky v podzimním zkušebním období. Součástí žádosti je vždy doklad nebo **úředně ověřená kopie dokladu** o úspěšném vykonání standardizované jazykové zkoušky.*

*Seznam uznávaných standardizovaných zkoušek dle rozhodnutí ředitele je umístěn na [www stránkách naší školy](#) v sekci: Pro studenty – Maturitní zkouška – **Nahrazení zkoušky z cizího jazyka - Certifikáty.** **Uznávány jsou všechny uvedené zkoušky minimální úrovně B2 vyjma červeně vyznačených.***

*Žádost o nahrazení zkoušky je k dispozici na [www stránkách naší školy](#) v sekci: Pro studenty – Dokumenty/žádosti*

Originál je uložen v sekretariátu SOŠ informatiky a spojů a SOU, Kolín

Obor Informační technologie

1) Specializace Počítačová grafika a multimédia

Předmět: **Tvorba webových stránek**

Forma zkoušky: Praktická

1. HTML
2. CSS
3. Webdesign (Adobe Photoshop, Corel Draw)
4. JavaScript
5. PHP
6. SQL

## Obor Informační technologie

### 1) Specializace Počítačová grafika a multimédia

Předmět: **Počítačová grafika**

Forma zkoušky: Praktická

1. Vektorová grafika – Corel Draw, Adobe Illustrator
  - a. tvorba objektů a operace s objekty
  - b. uspořádání a spojování objektů
  - c. tvorba výplní a kontur
  - d. tvorba textových prvků a práce s typografií
  - e. práce s grafickými efekty
  - f. správná volba formátu pro export
  - g. sestavení autorského návrhu
  - h. využití kompozičních pravidel
  
2. Bitmapová grafika – Adobe Photoshop
  - a. retušování obrazů
  - b. úprava kompozičních a expozičních parametrů
  - c. práce s maskou, vrstvami a cestami
  - d. práce s textem a typografickými pravidly
  - e. využívání filtrů a speciálních efektů
  - f. sestavení fotomontáže a fotomanipulace
  - g. exportování obrazů a vizualizace
  
3. 3D grafika a 3D modelování
  - a. tvorba rovinných útvarů
  - b. řešení objektů v prostoru
  - c. práce s materiály a texturami
  - d. vizualizace modelu v prostoru
  - e. rozměření a kótování objektů
  - f. exportování a renderování projektu
  - g. příprava modelu pro 3D tisk

## Obor Informační technologie

### 2) Specializace Síťový specialista

Předmět: **Počítačové systémy**

Forma zkoušky: Praktická

#### Desktopové systémy

- Instalace systému
- Počáteční konfigurace OS
- Konfigurace protokolu TCP/IP
- Práce klientského OS v doméně
- Přístup k síťovým prostředkům

#### Serverové systémy

- Instalace systému
- Instalace serverových rolí
- Konfigurace serverových rolí o Active Directory Domain Services
  - o DNS
  - o DHCP
  - o File Server
  - o Print Server
  - o Group Policy
- Správa
  - o domovských složek
  - o cestovních profilů
  - o logon scriptů (profil, GPO).
- Konfigurace
  - o Přístupových oprávnění (síťových, lokálních)
  - o Práv na (počítačích domény, řadiči domény)

## Obor Informační technologie

### 2) Specializace Síťový specialista

Předmět: **Počítačové sítě**

Forma zkoušky: Praktická

- Praktická realizace prvků strukturované kabeláže
- Návrh a adresace jednoduché sítě
  - Vytvoření schématu sítě na základě zadání
  - Návrh vhodných zařízení a kabeláže k jejich propojení
  - Zpracování adresního plánu s ohledem na úsporu IP adres v lokální síti
- Konfigurace a routing VLAN
- Konfigurace jednotlivých síťových prvků a služeb (DHCP atd.) na základě zadaných parametrů v prostředí Cisco Packet Tracer
  - Hostname
  - Základní zabezpečení přístupu na síťová zařízení (konfigurační režim, šifrování hesel, zabezpečení terminálů)
  - Zabezpečení vzdáleného přístupu pro správce (SSH, Telnet, generování certifikátů)
  - Port Security
  - Zabezpečení VLAN
  - Zabezpečení proti útokům využívajících vlastností jednotlivých protokolů (DHCP, ARP, STP)
  - Routing (OSPF, RIP)
  - Využití ACL a NAT
- Zálohování konfigurace síťových zařízení
- Ověření konfigurace jednotlivých zařízení
- Zabezpečení sítě proti výpadku klíčových zařízení (EtherChannel, FHRP, HSRP)
- Využití teoretických znalostí ISO/OSI a TCP/IP modelu pro analýzu pomocí Wireshark

## Obor Informační technologie

Specializace Počítačová grafika a multimédia – pro programátory

Specializace Síťový specialista – pro programátory

Předmět: **Programování**

Forma zkoušky: Praktická

### Strukturované programování

- Programovací jazyk C#
- Řídící struktury
- Datové typy jednoduché
- Datové typy strukturované o Pole, seznamy, enumerátory
- Podprogramy/Funkce
- Vstup a výstup souboru

### Objektově orientované programování

- Programovací jazyk C#
- Objekt
- Datové složky statické, běžné
  - o Proměnné
  - o Vlastnosti
  - o Metody
  - o Události
- Modifikátory
- Třída
- Tvorba a použití
- Dědičnost
- Zapouzdření
- Polymorfismus
- Struktury

Obor Informační technologie

1) Specializace Počítačová grafika a multimédia – pro programátory

Předmět: **Design a tvorba webu**

Forma zkoušky: Praktická

1. HTML
2. CSS
3. Webdesign (Adobe Photoshop, Corel Draw)
4. JavaScript
5. PHP
6. SQL



## Obor Informační technologie

### 2) Specializace Síťový specialista – pro programátory

Předmět: **Počítačové systémy a sítě**

Forma zkoušky: Praktická

#### Desktopové systémy

- Instalace systému
- Počáteční konfigurace OS
- Konfigurace protokolu TCP/IP
- Práce klientského OS v doméně
- Přístup k síťovým prostředkům

#### Serverové systémy

- Instalace systému
- Instalace serverových rolí
- Konfigurace serverových rolí
  - Active Directory Domain Services,
  - DNS,
  - DHCP,
  - File Server,
  - Print Server,
  - Group Policy.
- Správa
  - domovských složek (profil, GPO),
  - cestovních profilů (profil, GPO),
  - logon scriptů (profil, GPO).
- Konfigurace
  - přístupových oprávnění
    - síťových,
    - lokálních.
  - práv na
    - počítačích domény,
    - řadiči domény.

- Tvoření funkčního schématu sítě v programu Cisco PacketTracer.
- Funkční implementace VLAN a routingu mezi nimi s využití L3 a L2 síťových prvků (trunk, access mode, zařazení portů do VLAN, vytvoření VLAN interface).
- Konfigurace základních parametrů použitých zařízení (hostname, ssh přístup, zakázané metody nebezpečného přístupu, zapnuté šifrování, přístupový interface dle zadání).
- Konfigurace DHCP, služba pracuje dle zadání.
- Konfigurace koncových zařízení v síti podle zadaných parametrů, zařízení jsou dostupná v rámci sítě.
- Zálohování konfigurace síťových prvků – existuje použitelná záloha konfigurace na zadaném místě.
- Zabezpečení sítě proti výpadku klíčových zařízení (EtherChannel, FHRP, HSRP), je vybrána správná služba dle požadavku zadání a pracuje korektně.
- Základní routing (staticky, RIP, OSPF)
- Konektáž kabelu UTP

Forma zkoušky: Ústní

1. vstupní zařízení počítače
2. výstupní zařízení počítače
3. eGovernment
4. práce s daty
5. Základní sestava počítače
6. Mikrořadiče ARDUINO
7. Vstupní IOT periferie pro mikrořadiče Arduino
8. Výstupní IOT periferie pro mikrořadiče Arduino
9. Počítačové sítě, aktivní prvky
10. Bezdrátové technologie přenosu dat
11. Drátové a optické technologie přenosu dat
12. Domovní elektronické zabezpečovací systémy
13. Detektory pro elektronické zabezpečovací systémy
14. Domovní automatizace
15. Zabezpečení dat a přístupových klíčů
16. Programovací jazyky
17. Vývoj a ladění programů, příprava podkladů
18. Datové schránky a zaručený elektronický podpis
19. Inteligentní budovy
20. Prostředky podpory prezentace dat

## Obor Mechanik elektrotechnik

Předmět: **Praktická zkouška z odborného výcviku**

Forma zkoušky: Praktická

### **Téma 1: Zhotovení a naprogramování výrobku podle zadání**

- znalost dodržování bezpečnosti práce při jednotlivých krocích
- znalosti ohledně použití elektronických součástek
- použití katalogových listů elektronických součástek
- znalost programu LSD2000 ohledně návrhu desky plošného spoje (DPS)
- znalost technologického postupu výroby DPS
- základní použití voltmetru, ampérmetru
- základní použití vzorců pro výpočet výkonu, odporu, děliče napětí
- základy osazení a pájení součástek na DPS
- základní postupy při uvádění nového výrobku do provozu (oživení)
- znalost vývojového prostředí BASCOM- AVR
- orientace v předloženém programu vytvořeném v prostředí BASCOM-AVR
- úprava programu podle zadání
  - proměnné a jejich definice
  - podmínky
  - analogově-digitální převodník (použití a nastavení)
  - komunikace s posuvným registrem jako periférií pro zobrazovač LED
  - zápis programu do mikrořadiče fy. ATMEL pomocí přípravku

### **Téma 2: Zhotovení zařízení pro ovládání světel a následné zapojení do elektroinstalace**

- znalost dodržování bezpečnosti práce při jednotlivých krocích
- znalosti ohledně použití elektronických součástek
- použití katalogových listů elektronických součástek
- znalost programu LSD2000 ohledně návrhu desky plošného spoje (DPS)
- znalost technologického postupu výroby DPS
- základní použití voltmetru, ampérmetru
- základy osazení a pájení součástek na DPS
- základní postupy při uvádění nového výrobku do provozu (oživení)
- dodržování bezpečnosti práce při jednotlivých krocích
- základní znalost práce s vodiči (instalace, odizolování, tvarování vodičů)
- znalost zapojení elektroinstalačních jisticích prvků (jistič, proudový chránič)
- znalost zapojení vypínačů, svítidel a zásuvek
- použití krycích lišt a krabic pro domovní elektroinstalaci

## Obor Cestovní ruch a rekreologie

Předmět: **Ekonomika a služby cestovního ruchu**

Forma zkoušky: Ústní

### **Geografie cestovního ruchu**

- 1) Geografie cestovního ruchu Střední a Jihovýchodní Evropy
- 2) Geografie cestovního ruchu Jihozápadní, Západní a Severní Evropy
- 3) Geografie cestovního ruchu Ameriky
- 4) Geografie cestovního ruchu Asie
- 5) Geografie cestovního ruchu Afriky a Austrálie
- 6) Celková zeměpisná charakteristika České republiky

### **Ekonomika a právo**

- 1) Základní ekonomické pojmy
- 2) Podnik a podnikání, státní podnik, družstvo
- 2) Obchodní korporace osobní a kapitálové
- 4) Živnost
- 5) Národní hospodářství
- 6) Majetek podniku dlouhodobý
- 7) Majetek podniku oběžný
- 8) Náklady a výnosy, výsledek hospodaření
- 9) Financování činnosti podniku
- 10) Mzdová soustava
- 11) Daně nepřímé
- 12) Daně přímé
- 13) Hospodářská politika státu
- 14) Mezinárodní obchod
- 15) Zákoník práce – vznik a zánik pracovního poměru

- 16) Zákoník práce – pracovní doba, dovolená, odpovědnost, odbory
- 17) Management podniku (z hlediska ekonomického)
- 18) Cenné papíry a obchodování s nimi
- 19) Bankovníctví
- 20) Pojišťovnictví

### **Služby cestovního ruchu, Cestovní ruch v praxi, Rekreatologie**

- 1) Stravovací služby a nabídka ve stravovacích službách
- 2) Formy prodeje ve společném stravování
- 3) Ubytovací služby
- 4) Lázeňství
- 5) Silniční a vodní doprava
- 6) Železniční, letecká a nekonvenční doprava
- 7) Trh cestovního ruchu, typologie CR, etický kodex
- 8) Historie cestovního ruchu v České republice
- 9) Aktivní cestovní ruch
- 10) Organizace cestovního ruchu
- 11) Informační služby a rezervační systémy
- 12) Služby CR, animační služby
- 13) Služby pro specifické segmenty CR
- 14) Venkovský CR a další trendy v nabídce

## Obor Bankovníctví a pojišťovnictví

Předmět: **Ekonomika, Marketing, Peněžní provoz a finančníctví**

Forma zkoušky: Ústní

### Ekonomika a podnikání a Marketing

1. Základní ekonomické pojmy
2. Trh, podnikání, státní podnik, družstvo
3. Podnikání dle živnostenského zákona
4. Osobní obchodní korporace
5. Kapitálové obchodní korporace
6. Národní hospodářství
7. Státní rozpočet
8. Dlouhodobý majetek podniku
9. Oběžný majetek podniku
10. Náklady, výnosy, výsledek hospodaření
11. Výrobní činnost a zdroje financování podniku
12. Personalistika
13. Mzdová soustava
14. Daňová soustava
15. Zákoník práce
16. Hospodářská politika státu
17. Mezinárodní obchod
18. Informační soustava podniku
19. Marketing
20. Management

### Peněžní provoz a finančníctví

1. Peníze, česká měna, měna euro
2. Bankovní soustava ČR
3. ČNB
4. Platební styk a pokladna
5. Peněžní poukázky
6. Pasivní bankovní operace – vkladní knížky
7. Pasivní bankovní operace – bankovní účty

8. Pasivní bankovní operace – spořicí účty a termínované vklady
9. Pasivní bankovní operace – investice do fondů
10. Aktivní bankovní operace – úvěry krátkodobé a střednědobé
11. Aktivní bankovní operace – úvěry dlouhodobé
12. Ostatní bankovní operace
13. Cenné papíry úvěrové
14. Cenné papíry majetkové
15. Platební karty
16. Bankomaty a vkladomaty
17. Stavební spoření
18. Penzijní fondy
19. Pojišťovnictví – základní pojmy, charakteristika, historie, sociální a zdravotní pojištění.
20. Druhy pojištění



## Obor Bankovníctví a pojišťovnictví

Předmět: **Daňová evidence a účetnictví, Ekonomické výpočty, Obchodní korespondence, Peněžní odborná praxe**

Forma zkoušky: Praktická

### Daňová evidence a účetnictví

- 1) Souvislý účetní příklad
  - sestavení počáteční rozvahy
  - otevření účtů a zaúčtování do hlavní knihy i do deníku
  - sestavení účtu zisku a ztráty
  - sestavení konečné rozvahy
- 2) Zhotovení a vyplnění dokladu k vybranému účetnímu případu

### Ekonomické výpočty

- 1) Vytvoření odpisového plánu určeného dlouhodobého majetku – výpočet odpisů
- 2) Vyplnění zúčtovací a výplatní listiny – výpočet čisté mzdy
- 3) Výpočet závazku či pohledávky z titulu DPH
- 4) Výpočet daňové povinnosti OSVČ

### Obchodní korespondence

Jedna písemnost obchodního charakteru – dle výběru

### Peněžní odborná praxe

Bankovní produkty (úvěry, vklady, výplaty, žádosti, stavební spoření, penzijní připojištění), peněžní poukázky (vnitrostátní i mezinárodní, Western Union), klientské změny u produktů.