



**STŘEDNÍ ŠKOLA**  
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM

## PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍCH ZKOUŠEK

**ŠKOLNÍ ROK**

**2023 – 2024**

**STUDIJNÍ OBOR**

**18 – 20 - M/01 Informační technologie**

**Zaměření: Počítačová grafika, audio – video tvorba a produkční tisk**

### Profilová část maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky obsahuje **tři předměty, dva povinné a jeden volitelný předmět.**

#### **1.povinný předmět – Praktická zkouška**

Forma zkoušky: Klauzurní práce z počítačové grafiky a CAD/CAM včetně ústní obhajoby

Témata zkoušky: obsah učiva předmětů *Počítačová grafika, CAD/CAM*

#### **2.povinný předmět – Počítačová grafika a CAD/CAM**

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětů *Počítačová grafika, CAD/CAM*

#### **Volitelný předmět**

Student si volí **jeden** ze dvou předmětů:

##### **a) Programování a Aplikační software**

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětů *Programování a vývoj software, Aplikační software*

##### **b) Správce informačních technologií**

Forma zkoušky: ústní zkouška

Témata zkoušky: obsah učiva předmětů *Operační systémy, Hardware, Počítačové sítě*

Za předmětovou komisi předkládá: Ing. Jiří Chráska

Schválil: Marian Kubala, ředitel školy

V Dobrušce dne 9.10.2023

STŘEDNÍ ŠKOLA  
PODORLICKÉ VZDĚLÁVACÍ CENTRUM  
Pulická 695, 518 01 Dobruška  
IČ: 7340726, tel.: 491618930 ©

# PŘEHLED TEMATICKÝCH OKRUHŮ JEDNOTLIVÝCH MATURITNÍCH PŘEDMĚTŮ

**ŠKOLNÍ ROK:**

2023 – 2024

**STUDIJNÍ OBOR:**

18 – 20 – M/01 Informační technologie se zaměřením na počítačovou grafiku, audio  
– video tvorbu a produkční tisk

## **POČÍTAČOVÁ GRAFIKA**

1. Druhy počítačové grafiky – princip, vlastnosti a využití, programy používané pro jednotlivé druhy počítačové grafiky, přehled formátů počítačových souborů, rozlišení, datová a rozměrová velikost, komprese,
2. Typografie
3. Grafický návrh webové stránky - principy
4. Barevné modely - popis
5. Barevná schémata - popis
6. Tvorba loga - základní pravidla
7. Fotografie teorie - kompozice, zlatý řez, prvky expozice
8. Program Zoner Photo Studio – úprava digitální fotografie, ovládání programu
9. Program Corel – vektorová grafika, ovládání programu
10. Programu Gimp – rastrová grafika, ovládání programu
11. Produkční tisk – realizace tiskových úloh na školní tiskárně, papír-používané velikosti a gramáž, tisková příprava - spad, ořez
12. Program Pinnacle Studio – střih videa
13. Program Blender, 3D grafika, ovládání programu

## **CAD/CAM**

1. Pojmy: CAD, CAM, CAQ, CAE
2. Skica – volba skicovacích rovin
3. Prvky – základní příkazy (vysunutí, rotace, spojení profilů, tažení po křivce)
4. Referenční geometrie tvorba rovin, tvorba os
5. Konfigurace – konfigurace skici
6. Výkresy dílů – šablona výkresu
7. Sestavy – způsoby tvorby sestavy
8. Výkresy sestav – pohledy
9. Plochy – příkazy, využití
10. Křivky – typy a jejich využití
11. Plechové díly – vlastnosti
12. Svařence – postup tvorby svařovaných konstrukcí (skupiny profilů)
13. Formy – postup tvorby dílů forem
14. 3D tisk – principy a využití
15. CAM – využití, účel a popis práce v něm

## **OPERAČNÍ SYSTÉMY**

1. Důvody, definice, základní třídění operačních systémů
2. Struktura operačních systémů
3. Procesy v operačních systémech
4. Instalace OS Windows a OS Linux, nastavení uživatele
5. Zavádění OS a ukončování běhu OS
6. Souborové systémy operačních systémů
7. Operační systém Linux
8. Operační systém Linux jako serverový systém
9. Bezpečnost dat a antivirová problematika

## **HARDWARE**

1. Konstrukce stolních a přenosných počítačů
2. Procesory
3. Základní desky,
4. Operační paměti, pevné paměti
5. Sběrnice a porty počítačů
6. Tisková výstupní zařízení
7. Výstupní a vstupní periferie počítače

## **POČÍTAČOVÉ SÍŤE**

1. Historický vývoj počítačových sítí, referenční model TCP/IP
2. Počítačové sítě a internet
3. Topologie počítačových sítí
4. Strukturovaná kabeláž
5. Metalické vodiče používané v počítačových sítích
6. Technologie přenosu dat optickými vlákny
7. Aktivní síťové prvky a jejich použití v poč. sítích
8. Bezdrátové počítačové sítě a mobilní počítačové sítě

## **PROGRAMOVÁNÍ A VÝVOJ SOFTWARE**

1. Algoritmy a algoritmizace
2. Teorie programování - Práce s proměnnými
3. Teorie programování - Větvení programů
4. Teorie programování – Využití cyklů
5. Teorie programování - Programování polí
6. Základní konstrukce v jazyce Python
7. Základní konstrukce v jazyce CSHARP
8. Základní konstrukce v jazyce Kotlin
9. Přístupy k tvorbě formulářových aplikací
10. Přístupy tvorbě mobilních aplikací
11. HTML, CSS, ASP.NET
12. Přístupy k tvorbě webových aplikací
13. Redakční systémy
14. Programování databází

## **APLIKAČNÍ SOFTWARE**

1. Počítačové sestavy a jejich výběr
2. Operační systémy a práce v operačních systémech

3. Druhy softwaru, autorská práva, licence
4. Práce v textovém editoru
5. Práce v tabulkovém procesoru
6. Práce v databázovém procesoru
7. Práce v prezentačním software
8. Práce s elektronickou poštou
9. Zpracování zvuku a videa
10. Rastrová a vektorová grafika

Za předmětovou komisi předkládá: Ing. Jiří Chráska

Schválil: Marian Kubala, ředitel školy

V Dobrušce dne 9.10.2023

