

PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍCH ZKOUŠEK

ŠKOLNÍ ROK
2024 – 2025

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 a Informatika*

b) Správce informačních technologií

Forma zkoušky: ústní zkouška

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

Za předmětovou komisi předkládá: Mgr. Ing. Jiří Chráska

Schválil: Marian Kubala, ředitel školy

V Dobrušce dne 21. 10. 2024

PŘEHLED TEMATICKÝCH OKRUHŮ JEDNOTLIVÝCH MATURITNÍCH PŘEDMĚTŮ

ŠKOLNÍ ROK

2024 – 2025

STUDIJNÍ OBOR

18-20-M/01 Informační technologie

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

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA

1. Rastrová a vektorová grafika, formáty grafických souborů
2. Typografie
3. Grafický návrh webové stránky-principy
4. Barvy-barevný model, barevné schéma
5. Vizuální hierarchie v grafickém návrhu
6. Tisková příprava graf. návrhu
7. Tvorba loga-základní pravidla
8. Fotografie teorie-kompozice, zlatý řez, prvky expozice
9. Program na úpravu fotografií – úprava digitální fotografie, ovládání programu
10. Program Corel – vektorová grafika, ovládání programu
11. Programu Gimp – rastrová grafika, ovládání programu
12. Program na stříh videa, ovládání programu
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 SÍTĚ

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 C#
8. Základní konstrukce v jazyce Kotlin
9. Přístupy k tvorbě mobilních aplikací
10. Statické a dynamické webové stránky – HTML, CSS, redakční systémy
11. Přístupy k tvorbě webových aplikací, ASP.NET, PHP
12. Programování databází

APLIKAČNÍ SOFTWARE, INFORMATIKA

1. Úprava fotografií v programu
2. Organizace a zálohování dat v PC
3. Druhy softwaru, autorská práva, licence
4. Práce v textovém editoru
5. Práce v tabulkovém programu
6. Práce v databázovém programu
7. Práce v prezentačním software
8. Práce s elektronickou poštou
9. Zpracování zvuku a videa
10. Rastrová a vektorová grafika

Za předmětovou komisi předkládá: Mgr. Ing. Jiří Chráska

Schválil: Marian Kubala, ředitel školy

V Dobrušce dne 21. 10. 2024


STŘEDNÍ ŠKOLA
PODORLICKÉ VEDELAČNÍ CENTRUM
Paříčská 693, 518 01 Dobruška
IČ: 71349726, tel.: 602217021