

18-20-M/01 Informační technologie 2024/2025

Technické a programové vybavení počítačů

1. Základní pojmy a číselné soustavy a používané v IT
2. Základní deska počítače, externí konektory, zdroje
3. Procesor, chlazení
4. Paměti RAM, ROM
5. Pevné disky a další úložiště
6. Monitory
7. Tiskárny
8. Grafické karty a grafické čipy
9. Správa periferií, vstupní a výstupní zařízení
10. BIOS, Setup, CMOS
11. Funkce OS, rozdělení a architektura
12. Multitasking
13. Správa paměti, správa procesů
14. Souborové systémy
15. Kódování znaků, systém Unicode
16. Vrstvové modely, protokol TCP/IP
17. IP adresy a routování
18. Aktivní a pasivní prvky sítí
19. LAN technologie – Ethernet
20. Bezdrátové sítě

Webové aplikace a grafické systémy

1. Systémy správy webového obsahu
2. Konfigurace webového serveru
3. Značovací jazyk a stylopis
4. Serverové skripty
5. Skripty na straně klienta
6. Redakční systémy
7. Webdesign a responzivita
8. Moderní webové technologie
9. Databáze a jiná úložiště pro webové služby
10. Webová API nejvyužívanějších služeb a frameworků
11. SEO a SEM
12. Specifické vlastnosti webových aplikací a jejich vývoj
13. Zabezpečení webových aplikací
14. Teorie počítačové grafiky
15. Grafické souborové formáty a kompresní algoritmy
16. Práce s rastrovým a vektorovým editorem
17. 2D animace a její interaktivita
18. 3D grafika
19. Práce s prostorovými daty a geoinformatika
20. Algoritmizace v grafice - generování a image processing

Správa hardwaru a počítačových sítí

1. Architektura PC
2. Základní deska - rozšiřující karty
3. 3D tiskárny a 3D tisk
4. Tiskárny
5. Periferie - ovladače
6. RAID, serverové HDD
7. HDD, SSD
8. Cloudová řešení
9. Projektory
10. Herní zařízení
11. Základní terminologie
12. LAN technologie – Ethernet
13. Kroucená dvoulinka
14. Optická kabeláž
15. Návrh sítě a strukturovaná kabeláž
16. Návrh bezdrátové sítě
17. Management v LAN a WLAN sítích
18. Bezpečnost LAN a WLAN sítí
19. RM ISO/OSI
20. Síťové služby

Objektové programování a multiplatformní vývoj

1. Základní pojmy a vlastnosti algoritmů
2. Vývojové diagramy
3. Datové typy
4. Příkazy cyklů v C Sharpu
5. Příkazy větvení C Sharpu
6. Metody
7. Strukturované datové typy
8. Neprocedurální a procedurální programování
9. Synchronní a asynchronní operace / Multitasking
10. Správa verzí – Git a použití ve vývoji
11. Základy multiplatformního vývoje
12. Programovací jazyky pro multiplatformní vývoj
13. Struktura multiplatformních aplikací
14. Vývoj mobilních multiplatformních aplikací
15. Vývoj multiplatformních webových aplikací
16. Frameworky pro multiplatformní vývoj
17. Testování a ladění multiplatformních aplikací
18. Uživatelské rozhraní v multiplatformním vývoji
19. Publikování aplikace a specifika platformem
20. Budoucnost multiplatformního vývoje

Administrace serverových systému a IoT

1. Serverové systémy
2. Uživatelé a skupiny v Linux
3. Nastavení služeb v Linux
4. Bezpečnost a práva v Linux
5. Administrace Windows Server
6. Automatizace procesů v Linux
7. Vzdálený přístup
8. Virtualizace serverového operačního systému Linux
9. Cloudové platformy
10. Ochrana před bezpečnostními hrozbami
11. Zálohování a obnova dat v Linux a Windows
12. Správa disků a souborových systémů v Linux a Windows
13. Správa balíčků v Linux
14. Základy IoT
15. Vznik, vývoj IoT a vztah k Průmyslu 4.0
16. Zařízení a technologie v IoT
17. Mikrokontrolery a jednodeskové počítače v IoT
18. Programování jednodeskových počítačů
19. Komunikační technologie v IoT
20. Propojení IoT zařízení se službami

Praktická maturitní zkouška

20 okruhů pro zaměření Programování a weby a 20 okruhů pro zaměření Hardware a počítačové sítě (viz samostatný soubor).

V Meziboří 30. srpna 2024


Mgr. Helena Kripnerová
ředitelka školy

Střední škola 
Okružní 128, 435 13 Meziboří
IČO: 25 01 41 88