

Obor:	18 - 20 - M/01 - Informační technologie
Předmět:	Technické a programové vybavení - profilová zkouška
Termín:	Jarní a podzimní termín maturitní zkoušky, školní rok 2023/2024
Forma:	Ústní
	Maturitní témata
č.1	Architektury počítačů, von Neumannova koncepce, kvantové počítače
č.2	Procesory, RISC vs. CISC vs. VLIW, x86, arm, RISC-V
č.3	Polovodičové paměti, SRAM, DRAM, cache, hierarchie pamětí
č.4	Datová úložiště, HDD/SSD/tape, ochrana dat, protokoly
č.5	Výpočetní akcelerátory – GP GPU, FPPA, ASICs
č.6	Počítačová grafika, bitmapy, vektory, 3D, AR/VR, formáty
č.7	Multimédia, zpracování zvuku a obrazu, audio a video formáty, streaming
č.8	Počítačové periferie, tiskárny, 3D tiskárny
č.9	Datová centra, tiery, chlazení, zabezpečení
č.10	Serverová virtualizace, aplikační kontejnery, mikro-services
č.11	Počítačové sítě, protokoly a služby TCP/IP
č.12	Bezdrátové sítě, Wifi, mobilní sítě, IoT sítě
č.13	Operační systémy, jejich funkce, virtuální paměť, HAL
č.14	Operační systémy, jejich zabezpečení, elektronický podpis
č.15	Softwarové inženýrství, koncepty vývoje aplikací, DevOps, micro-services
č.16	Data a informace, popisná statistika, šum, bias, open data
č.17	Databázové systémy, E-R model, typy databází, SQL vs. no SQL
č.18	Programovací jazyky, rozdělení jazyků, příklady použití
č.19	Složitost algoritmů, algoritmy třídění (konkrétní algoritmy), optimalizace
č.20	Složitost algoritmů, algoritmy, vyhledávání (konkrétní algoritmy), optimalizace

č.21	Zálohování dat, archivace, zálohovací plány, disaster recovery, RPO vs. RTO
č.22	Tvorba webu, HTML a CSS, skriptování na straně klienta/serveru
č.23	Cloud, služby, IaaS, PaaS, SaaS, edge computing
č.24	Umělá inteligence, machine learning, deep learning
č.25	Kyberbezpečnost, šifrování, hrozby, detekce a ochrana
č.26	Právní aspekty informatiky, autorský zákon, GDPR

Vypracoval: Ing. Petr Plodík

Schválil: Mgr. Jakub Pour, Ph.D, MBA

Datum: 01. 09. 2023