



O kurzu Základy informačních technologií podrobněji

Obsah:

ORGANIZACE KURZU	1
NÁPLŇ A ORGANIZACE JEDNOTLIVÝCH TUTORIÁLŮ:	1
STRUKTURA KURZU	2
PODMÍNKY ABSOLVOVÁNÍ.....	2
ZPŮSOBY KOMUNIKACE A KONZULTACÍ.....	3
DOTAZY – POMOC	3
LITERATURA	3

Organizace kurzu

Výuka kurzu je organizována do 4 tutoriálů, jednoho informačního v prostředí IS a 3 prezenčních tutoriálů. V rámci výuky se může student dále zúčastnit *přednášek prezenčního studia* dle aktuálního rozvrhu pro daný semestr.

NÁPLŇ A ORGANIZACE JEDNOTLIVÝCH TUTORIÁLŮ:

1. Blok: organizační
Seznámení s průběhem výuky v semestru, studijními materiály a jejich strukturou, seznámení s požadavky na absolvování předmětu.
2. Blok: základní principy počítačů
 - a) Vývoj analogových a digitálních technologií. Babbageův počítačový stroj. Turingův stroj. Von Neumannova architektura počítače. Harvardská architektura
 - b) Architektura počítačů. Současné rozdělení počítačového trhu. CISC a RISC architektura
 - c) Základní deska. Procesor. Pevný disk. Vnitřní a vnější paměť. Operační paměť počítače. Grafické adaptéry. Síťové adaptéry. Multimediální adaptéry. Komunikační schéma uvedených zařízení. Drátové a bezdrátové technologie
3. Blok: hardware počítačů



- a) Procesory. Vývoj procesorů. Technologie procesorů. Jádro procesoru. Vliv procesorů na výkon pracovní stanice nebo serveru. Základní desky (MB). Popis jednotlivých částí MB
 - b) Pevný disk. Technologie pevných disků IDE, USB, IEEE1394, SATA, SATA II, SCSI, SSD. Struktura a schéma pevného disku. Disková pole SAN a NAS. Pokročilé operace
 - c) Grafické karty. Rozdělení grafických karet dle použité sběrnice. Jádro grafického adaptéru. Parametry jádra. I/O rozhraní grafického adaptéru. Popis grafických rozhraní DirectX a OpenGL. Monitory. Projektor
 - d) I/O zařízení. Tiskárny. Scanery. Zvukové karty. Modemy. Klávesnice. Myš. Multimediální prostředky.
4. Blok: mobilní a inteligentní technologie, firemní použití
- a) Mobilní komunikační zařízení. Bezdrátové technologie. Technologie mobilních komunikačních zařízení. Využití mobilních komunikačních zařízení pro řízení firmy
 - b) Bezpečnost. Bezpečnostní politika firmy. Autentizace. Autorizace. HW a SW bezpečnostní prvky. Kódování, šifrování, kryptografie. Počítačové viry, principy, rozdělení, antivirové programy
 - c) Inteligentní firma. HW a SW prostředky pro inteligentní firmu. Integrované HW a SW řešení pro zajištění optimálního chodu firmy
 - d) Projekt na realizaci IS/IT podpory ve firmě. Struktura podnikatelského záměru. Definice potřeb. Návrh HW a SW komponent
 - e) Informační systém jako jádro podnikové informatiky. Architektury IS. Podpora prodeje, nákupu, skladu, apod. Cloud Computing a jeho využití ve firemní praxi
 - f) Inteligentní technologie. Inteligentní spotřebiče. Inteligentní dům. Základy umělé inteligence. Sociální sítě

STRUKTURA KURZU

Na prvním prezenčním tutoriálu studenti volí téma seminární práce. Student, který nebude přítomen na tutoriálu, obdrží téma přidělené. Na druhém a třetím tutoriálu studenti prezentují své práce podle předem zadaného harmonogramu.

V průběhu semestru bude studentům otevřen test, pomocí kterého si mohou procvičovat znalosti. Test lze provádět opakovaně, počet absolvování není omezený.

Podmínky absolvování

Požadavky na studenta: Vypracování a prezentace seminární práce. Seminární práci student odevzdává jako dokument Wordu (rozsah min. 3 strany textu) a prezentaci v PowerPointu.

Zkouška probíhá na učebnách vybavených PC a jejím cílem je ověřit teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané během studia předmětu. U zkoušky student prokazuje znalosti absolvováním testu a ústní zkouškou.



Hodnotící metody: Pro úspěšné absolvování zkoušky musí student dosáhnout minimálně známky E ze všech požadovaných aktivit (seminární práce, zkušební test, ústní zkouška). V případě, že student nedosáhne ze seminární práce známku E bude vyzván k dopracování práce. V případě, že student nedosáhne minimálně známku E z testu, musí test znovu opakovat na dalším termínu zkoušky. Pokud student neprokáže znalosti v ústní části zkoušky, musí opakovat celou zkoušku (včetně testu).

Způsoby komunikace a konzultací

- **Vyučující – student:** IS SU, hromadné nebo individuální **školní** e-maily, konzultace v konzultačních hodinách vyučujícího (osobně nebo například prostřednictvím MS Teams), telefon.

Při komunikaci mailem prosím respektujte víkendy, mějte, prosím, na vědomí, že při velkém počtu studentů není v silách pedagoga reagovat na vaše maily ihned.

- **Student – student:** e-mail, MS Teams, telefon, další možné komunikační kanály.

Kontaktní informace na vyučující nalezne student na dlaždici „[Student](#)“ po přihlášení se do IS SU.

Specifikace individuálních konzultačních možností.

Studenti univerzity mají k dispozici univerzitní email. E-mailové služby, jakož i ostatní služby univerzitní sítě, zajišťuje pracoviště Centrum informačních technologií (CIT) - konkrétní seznam s popisem či případným návodem naleznete na stránce: „[Služby](#)“. Fakultní podpora v oblasti IS dokumentuje portál [Ústavu informačních technologií](#).

DOTAZY – POMOC

Základní nápovědu k IS SU naleznete přímo na portálu systému v aplikaci „[Nápověda](#)“, kde se orientujte zejména na skupinu témat „Student“. Univerzitní stránka „[Rady a informace - Videonávody k IS SU](#)“ obsahuje komentované video návody k vybraným postupům v IS SU.

- Otázky k **organizaci kurzu, hodnocení, průběhu výuky, obsahu kurzu** směřujte na **vyučujícího**.
- Záležitosti týkající se počítačové techniky směřujte na oddělení UIT – p. Chmela.
- Záležitosti týkající se Informačního systému (problémy se zápisem ke zkoušce apod.) směřujte na oddělení UIT – Ing. Valentiny.
- Žádosti k **uznání předmětu, přerušení studia** atp. konzultujte se studijním oddělením.

Literatura

Seznam povinné literatury je dostupný v **syllabu předmětu** (kurzu) v IS SU – aplikaci „[Prohlídka katalogu](#)“ (vyhledávejte dle zkratky kurzu a specifikujte součást univerzity



a období). Zajímavé odkazy zaměřené na prezentaci aktuálních trendů jsou uvedeny i v rámci jednotlivých prezentací přednášek.

Převážná část informačních zdrojů, vzhledem k dynamice předmětu, je tvořena internetovými zdroji. Odkazy na příslušné okruhy látky budou umístěny v textovém souboru „odkazy.txt“ a průběžně aktualizovány.

Ing. Botlík Josef