

Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Informační a internetové technologie		
Typ předmětu		doporučený ročník / semestr	1/2
Rozsah studijního předmětu	13p + 26s	hod./týden	kreditů 5 ECTS
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence			
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška	Forma výuky	Přednáška /seminář
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	<p>Požadavky na studenta: samostatná semestrální práce (individuální semestrální projekt), minimálně 70% aktivní účast na seminářích, vyhledávání a zpracování zdrojů na Internetu.</p> <p>Hodnotící metody: samostatná semestrální práce (50% hodnocení – individuální projekt podle metodiky RUP), písemná zkouška formou testu (50% hodnocení). Pro úspěšné absolvování předmětu musí student získat minimálně 60% bodů celkem.</p>		
Garant předmětu	doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášky a semináře		
Vyučující	doc. Mgr. Petr Suchánek, Ph.D., Ing. Josef Botlík		
Stručná anotace předmětu	<p>1. Architektura počítačů. Současné rozdělení počítačového trhu. CISC a RISC architektura, Von Neumannovo schéma, Harvardská architektura. Modularita, klasifikace počítačů, vývojové tendence a trendy, kvantové počítače, superpočítače.</p> <p>2. Mobilní informační technologie Úvod do mobilních zařízení, tablety, PDA, Mobilní telefony, Android, PC, Windows, srovnání platforem a OS, vývoj, trendy. Aktuální nabídka a parametry počítačových komponentů, procesory, paměti, periferie, rozhraní, zobrazovací hardware, vývoj hardware.</p> <p>3. Komunikace, sítě Základy sítí, síťový a komunikační hardware, bezdrátové technologie a platformy, vývojové trendy v oblasti komunikací IT, IoT, IoE, IoX.</p> <p>4. Základy internetových technologií, služby Internetu. Komunikace v síti, protokoly, ISO OSI model, TCP/IP protokol. Aplikační protokoly. Služby Internetu plynoucí z aplikačních protokolů základní příkazy (ipconfig, tracert, ping, arp). Služby pro přenos souborů. Vzdálená správa. Komunikační služby. Služby pro přenos a publikaci hypertextů (www).</p> <p>5. Pilíře a organizace Internetu, WWW. Domény. Správa a organizace domén. IANA, NIC. Fyzická infrastruktura. Bezpečnostní rizika, bezpečnost na Internetu. Zachycení paketů. Šifrování. Bezpečnostní politika. WebMastering. Administrace domén. Registrace domén. Webhosting. Webové technologie. WWW server. Publikace www stránek na www serveru, správa a konfigurace lokálních serverů Apache a Xitami.</p> <p>6. Základní technologie pro tvorbu WWW Značkovací jazyk HTML, XML, editory. Struktura HTML dokumentu. Základní značky, tagy, atributy, elementy. Dynamika ve www stránkách, JavaScript, CSS. Aspekty efektivního a ergonomického designu www prezentací. Volba základní struktury www prezentace. Vhodné umístění navigačních prvků. Přístupnost. Optimalizace pro vyhledávače, SEO. Validace. Multimediální objekty ve WWW prezentacích. OnLine editory, WYSIWYG editory.</p>		
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Povinná: BOTLÍK, J., 2021. Informační a internetové technologie. Karviná: SU OPF. Distanční studijní text. BOTLÍK, J., 2016. Služby internetu a tvorba WWW. Karviná: SU OPF. Distanční studijní opora. ENGLANDER, I., 2014. <i>The architecture of computer hardware, systems software, and networking: An information technology approach</i>. New York: Wiley. ISBN 978-1118322635. DOSTÁLEK, L. a A. KABELOVÁ. 2008. <i>Velký průvodce protokoly TCP/IP a systémem DNS</i>. Praha: Computer Press. ISBN 80-7226-513-X. info.</p> <p>Doporučená:</p>		

EBENEZER, A. R., 2014. *The Principles of Modern Web Design*. CreateSpace Independent Publishing Platform.
HAUSER, M. a kol., 2006. *HTML a CSS - Velká kniha řešení*. Praha: Computer Press. ISBN 80-251-1117-2.
KUBÁTOVÁ, H., 2013. *Struktura a architektura počítačů s řešenými příklady*. Praha: ČVUT. ISBN 978-80-01-05191-7.
SCHAFFER, S. M., 2009. *HTML, XHTML a CSS*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2850-6.

Studijní pomůcky:

Výuka seminářů probíhá na učebnách vybavených PC. Požadované programové vybavení je OS MS Windows a MS Office a dále pomocí OpenSource software, FTP server/client, Web server/client, scanner sítě apod. Podpora výuky je zajištěná prostřednictvím IS SU, kdy studenti budou mít k dispozici prezentace přednášek, studijní oporu a doplňující texty a odkazy.

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)	16hod./semestr	hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
Přímá výuka, e-mail, prostřednictvím IS SU, MS Teams, konzultační hodiny.		