

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Softwarové inženýrství a technologie

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Softwarové inženýrství a technologie

Obor studia, garantovaný katedrou: Před za azením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Softwarové inženýrství a technologie

Typ studia: Bakalářské kombinované

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupiny p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B04PRE	Prezentace Dana Saláková	KZ	3	14+6	Z	P
BEZZ	Základní školení BOZP Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD6B36ZAL	Základy algoritmizace Ji í Vok ínek	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby Roman Berka	KZ	3	6KP+6KL	Z	P
BD6B38ZPS	Základy počíta ových systém	Z,ZK	6	22P+8C	Z	P
BD6B36ZPR	Základy projektového ízení Pavel Náplava	KZ	3	6KP+6KC	Z	P
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakaláře Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BD6B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7	28KP+6KC	L	P
BD6B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36SMP	Sb r a modelování požadavk	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36TS1	Testování software Miroslav Bureš	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Dana Saláková, Petra Juna Jennings, Michael Ynsua Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P

BD6B32PSI	Pořádkové síť <i>Pavel Bezpalec, Leoš Boháč Pavel Bezpalec Leoš Boháč (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4	14KP+6KC	Z	P
BD6B16ZPD	Základy podnikání <i>Jiří Vašíček, Martin Dobiáš Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P

íslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B16INS	Informační systémy <i>Pavel Náplava Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)</i>	KZ	4	14KP+6KS	L	P
BD6B36NSS	Návrh softwarových systémů <i>Jiří Vokíněk</i>	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD6B01PST	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	4	14KP+6KC	L	P
BD6B36RSP	Řízení softwarových projektů <i>Miroslav Bureš Miroslav Bureš Miroslav Bureš (Gar.)</i>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BSITMPV-K	Povinné volitelné předměty <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV

íslo semestru: 5

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B32KAB	Kryptografie a bezpečnost <i>Tomáš Vaněk Tomáš Vaněk Tomáš Vaněk (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B16PIT	Právo pro IT <i>Martin Dobiáš Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)</i>	Z,ZK	4	14KP+6KS	Z	P
BD6B36PRO	Semestrální projekt <i>Jiří Šebek, Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk (Gar.)</i>	KZ	6	2s	L,Z	P
BSITMPV-K	Povinné volitelné předměty <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
BSTMVOLSI	Volitelné předměty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 6

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis <i>Roman Mejla Roman Mejla (Gar.)</i>	Z	20	12S	L,Z	P
BSITMPV-K	Povinné volitelné předměty <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
BSTMVOLSI	Volitelné předměty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BSITMPV-K	Povinné volitelné předměty	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpočty	B6B16FIP	Finance a podnikání	BD6B16FIP	Finance a podnikání	
BD6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování ...	B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování ...	B0B39MM1	Multimedia 1	
B6B37MM2	Multimedia 2	BD6B37MM2	Multimedia 2	B6B32ST2	Pokročilé síťové technologie	
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací ...	BD6B16ISP	Procesní řízení	B6B16ISP	Procesní řízení	
B0B39PGR	Programování grafiky	B6B32SOS	Síťové operační systémy	B6B36SPS	Správa počítačových sítí	

BD6B36SPS	Správa počítačových sítí	B6B32TKS	Telekomunikační sítě	BD6B32TKS	Telekomunikační sítě
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Jav ...	BD6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...
B6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...	B6B39TDM	3D modelování		
BSTMVLSI		Volitelné předměty		Min. počet 0	Max. 0/999

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zákonění	Kredity
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Závěrečná zkouška v modulu Angličtiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční stáž.	Z,ZK	0
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu Předmět se vztahuje primárně k technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prostředí internetu. Absolvent může nabídnout postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrozšířenější aplikace a koncová zařízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se způsoby, jak se s nimi vyrovnat.	Z,ZK	5
B0B39MM1	Multimedia 1 Předmět vybaví studenty potřebnými znalostmi nezbytnými pro přípravu a zpracování multimediálního obsahu s využitím škály nástrojů podporujících různé kreativní postupy. Předmět jsou zaměřeny na prezentaci standardů, technologií, metod a postupů, které jsou v současné době používány v tvůrčím procesu jak v komerční tak i alternativní tvorbě. Prezentovaná témata zahrnují proces výroby multimediální aplikace, interaktivní multimediální aplikace, datové formáty a kompresní metody, technická zařízení pro komprimování videa, osvětlovací a osvětlovací technika. Předmět se dotkne i problematiky archivace a distribuce multimediálního obsahu. Součástí kurzu je i vypracování projektu s využitím zmíněných technologií a nástrojů.	Z,ZK	6
B0B39PGR	Programování grafiky Studenti se seznámí s architekturou moderních grafických karet a naprogramují jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci s využitím rasterizace. Zároveň se naučí základním pojmům a principům používaným v počítačové grafice, jako jsou například rasterizace a zobrazování scény, souadnicové systémy a geometrické transformace a filtrování textur. Získají tedy znalosti, které jim usnadní orientaci v oblasti počítačové grafiky a stanou se slušnými základy nezbytnými pro profesionální práci, například v programování grafických karet (GPU) a animací. Cvičení probíhá v počítačové laboratoři. Důraz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní knihovnou (OpenGL).	Z,ZK	6
B6B16FIP	Finance a podnikání Náplň předmětu je úvod do principů etnickv a aplikace úctných zásad. Výklad pojmů jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. Předmět seznamuje studenty s odepisováním a oceňováním hmotného a nehmotného majetku. Předmět je zaměřen na finanční výkazy firmy, jejich interpretaci a analýzu. Seznamuje studenty se způsoby dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich důsledky na ekonomiku projektu i celé firmy. Studenti se podrobně seznámí s kritérii ekonomické efektivity projektu (NPV, IRR, návratnost). Součástí předmětu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.	Z,ZK	5
B6B16ISP	Procesní řízení Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou procesního řízení. V rámci předmětu jsou studenti seznámeni se všemi aspekty, které procesní řízení obnáší. Od definice procesu, rozdělení procesů, měření jejich výkonnosti, roli lidského faktoru až po způsoby a možnosti implementace procesního řízení za účelem automatizace nebo změny fungování společnosti. Zvláštní důraz je kladen na evidenci a řízení rizik. V rámci praktické části si studenti postupně projdou a procvičí fázi sběru a analýzy informací o zákazníkovi, fázi popisu chování zákazníka v notaci BPMN a fázi implementace vybraných procesů ve vybraném nástroji. Práce je založena na týmové spolupráci a aktivní komunikaci s virtuálním zákazníkem.	Z,ZK	5
B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování Klasifikace rozhodovacích situací, rozhodování jako proces, okolnosti rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Analýza SWOT a PEST. Rozhodování za rizika a neurčitosti, identifikace rizikových faktorů, okolnosti rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatele k riziku, metody pro rozhodování za rizika a neurčitosti. Vícekritériální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a způsoby zahrnutí preferencí rozhodovatele, metody zjišťování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na řešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby při identifikaci, formalizaci a řešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.	Z,ZK	5
B6B16ZMI	Získávání marketingových informací Vývojové fáze managementu odpovídají změnám základních principů podnikatelské politiky. S uplatněním tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, určuje způsoby, formy a obsah informací získávaných pro strategicko-taktické a operativní řízení firmy. Základem marketingu jako souboru funkcí je poznávací stránka, to je marketingový výzkum, zabezpečující marketingový informační systém - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétně jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprostředí, trhu, konkurence, odbytových a prodejních cest, v etně posouzení stavu vlastní firmy. Dalším významným relevantním zdrojem informací je analýza nákupního chování zákazníka jako nutný základ řešení problematiky segmentace trhu a zacílení podnikatelské činnosti. Marketingový výzkum jako proces zahrnuje přípravu, sestavení projektu, sběr sekundárních a primárních dat, kvalitativní a kvantitativní výzkum, zpracování, analýzu a interpretaci. Aplikace marketingového výzkumu na různé oblasti činnosti a různé formy organizace a řízení. Předmět je koncipován jako projekt, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.	Z,ZK	5
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpočty Předmět je zaměřen na technologie podporující distribuovaný výpočet: na mechanismy zajišťující spolehlivé, efektivní a bezpečné propojení aplikací procesů, programová rozhraní komunikačních kanálů a související middleware technologie. Podstatná část předmětu je věnována typickým technikám distribuovaného výpočtu: zabezpečení kauzality výpočtu, zajištění výlučnosti, vstupů, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadkům, mobilita výpočtu a bezpečnost.	Z,ZK	5
B6B32SOS	Síťové operační systémy Síťové operační systémy, Linux, Unix. Nástroje pro administraci a správu sítí, vedení a správa dokumentace. Absolvent bude seznámen se základními pojmy a postupy při administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozumění základnímu operačnímu systému a jejich konfiguraci na platformě x86.	Z,ZK	5
B6B32ST2	Pokročilé síťové technologie Předmět Pokročilé síťové technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zaměřen na pokročilé programování směrovačů a peřin. Studenti se například prakticky seznámí s problematikou peřinovaných virtuálních sítí, WAN technologiemi a protokolem IPv6. Předmět také seznámí studenty s novými trendy softwarově definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.	Z,ZK	5
B6B32TKS	Telekomunikační sítě Předmět se zabývá telekomunikačními sítěmi z různých hledisek, od fyzikálních základů přes strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sdělování, službami poskytovanými telekomunikačními sítěmi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prvků sítí. Využití těchto principů a metod je doloženo na konkrétních sdělovacích sítích - ISDN, přenosu dat, pevných i mobilních.	Z,ZK	5

B6B36SPS	Správa počítačových sítí	Z,ZK	5
P edním poskytuje základní dovednosti zaměřené na správu síťových technologií a služeb a zajištění jejich bezpečnosti. Staví na znalostech síťových technologií používaných při výstavbě sítí TCP/IP získaných v předchozím období.			
B6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
P edním se navzájem doplňuje s předchozím MM1 a zaměřuje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních principů využívaných při jeho snímání, přenosu a reprodukci. Jedním částí předchozího je v nově vnímání vizuálního podání a barevnost a zohlednění těchto poznatků při práci s videosignálem v praxi. Další a podstatná část předchozího je v nově metodám zpracování a syntézy zvuku a předchozího je zakončené tématy v nově metodám kreativní práce se zvukem. Cvičení jsou zaměřena na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, popř. ILM. Předchozího je optimalizován pro informatické obory.			
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6
Absolvent předchozího získá přehled o vlastnostech a limitech mobilních technologií. Seznámí se s principy návrhu mobilních aplikací. Výkladem je zaměřen na specifické problémy spojené s omezeními a novými vlastnostmi mobilních zařízení. Důraz je kladen na maximální využití informací o prostředí, ve kterém je mobilní aplikace používána. Předchozího není zaměřen na seznámení studentů základní programovací techniky pro vývoj mobilních aplikací - tuto dovednost studenti budou mít, nebo si ji osvojí samostudiem.			
B6B39TDM	3D modelování	KZ	5
Studenti praktickou cestou získají potřebné znalosti pro vytváření geometrie 3D modelů (polygonální, Nurbs a subdivided technika modelování), nastavení materiálů a světla a vytvoření krátkého animovaného filmu. Dále si vyzkouší práci se zařízením pro záznam tvaru objektu (3D laser scanner) a pro záznam pohybu postavy (Motion Capture).			
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	Z,ZK	5
Studenti se v rámci předchozího seznámí se základními principy testování uživatelských rozhraní v kontextu moderního paradigmatu User-Centered Design. Předchozí pokrývají nejdůležitější okruhy dané problematiky tak, aby studenti mohli testovat uživatelská rozhraní se znalostí kontextu daném kromě jiného i životním cyklem software. Důležitou součástí výuky je i problematika speciálních uživatelských rozhraní (pro tělesně postižené uživatele, rozhraní pro mobilní zařízení apod.). V rámci cvičení projdou studenti celým cyklem návrhu testování vytvoření infrastruktury zajištění testu a uvažování etických hledisek v průběhu testování. Nedílnou součástí testování je i metodika vyhodnocování testů, se kterou budou studenti seznámeni.			
BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná závěrečná práce bakalářského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným programem, které vypisují katedry FEL v KOSU. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.			
BD6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7
Náplní předchozího je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojem matice (předešlé matice lineárního zobrazení), o definice operací s maticemi a o pojem inverzní matice. Dále budou probírána vlastní úkoly lineárních zobrazení a skalární součiny. Teorie bude vybudována jak nad reálnými čísly, tak nad obecným tělesem. Teoretické pojmy budou aplikovány na problematiku řešení lineárních soustav, základní úvahy z geometrie a teorie kódů.			
BD6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5
Předchozího je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné. Pokrývá základní vlastnosti funkcí, limitu funkcí, derivaci a její aplikace (průběh funkce, Taylorův polynom), určí/neurčí integrál s aplikacemi, posloupnosti a řady.			
BD6B01PST	Pravdopodobnost a statistika	Z,ZK	4
Předchozího pokrývá základní partie pravdopodobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravdopodobnost v etných podmínkách pravdopodobnosti. Další část se vnuje teorii náhodných veličin a jejich rozdílů, například mnejších typů diskrétních a spojitých rozdílů, úsebným charakteristikám náhodných veličin, jejich nezávislosti, součtem a transformacím. Pravdopodobnostní znalosti je v závěru využito při popisu statistických metod pro odhady parametrů rozdílů a testování hypotéz.			
BD6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5
Začátek je v nově tématy, která nepotřebují pokročilé znalosti a složité matematické pojmy. Na tématech z kombinatoriky a teorie grafů se vybuduje dostatečně zásoba ilustrativních příkladů, které usnadní pochopení více abstraktních pojmů jako relace a mohutnost množin. S touto pravou pak bude možné postupovat k formální výstavbě výrokového a predikátového počtu.			
BD6B04PRE	Prezentace	KZ	3
Studenti si prohloubí teoretické i praktické znalosti v následujících oblastech: zásady efektivní komunikace, asertivita, antimanipulativní techniky, příprava prezentace, stanovení obsahu prezentace, struktura prezentace, základy rétoriky, přehled, neverbální komunikace, vizualizace informací, obtížné situace při prezentacích, témata, prezentativní triky.			
BD6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní předchozího je úvod do principů účetnictví a aplikace účetních zásad. Výkladem pojmů jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. Předchozího seznamuje studenty s odepisováním a oceňováním hmotného a nehmotného majetku. Předchozího je zaměřen na finanční výkazy firmy, jejich interpretaci a analýzu. Seznamuje studenty se způsoby dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich důsledky na ekonomiku projektu i celé firmy. Studenti se podrobně seznámí s kritérii ekonomické efektivity projektu (NPV, IRR, návratnost). Součástí předchozího jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.			
BD6B16INS	Informační systémy	KZ	4
Cílem předchozího je seznámit studenty s problematikou informačních systémů a jejich implementace. V rámci předchozího jsou seznámeni s "běžnými" typy systémů a vhodností jejich použití pro odpovídající uživatele. Studenti mimo jiné získají přehled o oblastech nasazení a využití CRM, ERP, MRP a dalších typech systémů. Nezbytnou součástí předchozího je seznámení s klíčovými myšlenkami výběru informačního systému, hodnocení přínosnosti systému pro konkrétního zákazníka, způsobu nasazení a implementace formou projektu. Důraz je kladen na provedení úvodní analýzy fungování zákazníka, pochopení jeho potřeb a namapování na existující typy informačních systémů, popř. rozhodnutí o vytvoření systému nového. Bez tohoto pochopení je v tšina implementací neúspěšná. V závěru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou provozu, podpory a údržby informačních systémů, dopady legislativy a zákonů na implementaci a specifiky implementace ve státní správě.			
BD6B16ISP	Procesní řízení	Z,ZK	5
Cílem předchozího je seznámit studenty s problematikou procesního řízení. V rámci předchozího jsou studenti seznámeni se všemi aspekty, které procesní řízení obnáší. Od definice procesu, rozdílů procesů, měření jejich výkonnosti, roli lidského faktoru až po způsoby a možnosti implementace procesního řízení za účelem automatizace nebo změny fungování společnosti. Zvláštní důraz je kladen na evidenci a řízení rizik. V rámci praktické části si studenti postupně projdou a procvičí fázi sběru informací o zákazníkovi, fázi popisu chování zákazníka v notaci BPMN a fázi implementace vybraných procesů v konkrétním nástroji. Práce je založena na týmové spolupráci a aktivní komunikaci s virtuálním zákazníkem.			
BD6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování	Z,ZK	5
Klasifikace rozhodovacích situací, rozhodování jako proces, okolí rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Analýza SWOT a PEST. Rozhodování za rizika a neurčitosti, identifikace rizikových faktorů okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatele k riziku, metody pro rozhodování za rizika a neurčitosti. Vícekriteriální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a způsobu zahrnutí preferencí rozhodovatele, metody zjišťování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na řešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby při identifikaci, formalizaci a řešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.			
BD6B16PIT	Právo pro IT	Z,ZK	4
Cílem předchozího je seznámit posluchače se základními právními úpravami podnikání v České republice a s vybranými právními instituty jednotlivých právních odvětví s důrazem na jejich praktické využití při výkonu podnikatelské činnosti nebo řízení pracovních kolektivů i projektových týmů v oblasti informačních technologií. Studenti by si měli osvojit základní právní terminologii a dokázat se orientovat v systému práva České republiky. Absolvent programu softwarové technologie a management získá odpovídající praktické znalosti z oblasti práva a bude schopen v konkrétních situacích správně postupovat i efektivně kooperovat s příslušnými odborníky.			
BD6B16ZMI	Získávání marketingových informací	Z,ZK	5
Vývojové fáze managementu odpovídají změnám základních principů podnikatelské politiky. S uplatněním tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, určuje způsob, formy a obsah informací získávaných pro strategicko-taktické a operativní řízení firmy. Základem marketingu jako souboru funkcí je poznávací stránka, to je			

marketingový výzkum, zabezpečující marketingový informační systém - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétně jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprostředí, trhu, konkurence, odbytových a prodejních cest, včetně posouzení stavu vlastní firmy. Dalším významným relevantním zdrojem informací je analýza nákupního chování zákazníka jako nutný základ řešení problematiky segmentace trhu a zacílení podnikatelské činnosti. Marketingový výzkum jako proces zahrnuje přípravu, sestavení projektu, sběr sekundárních a primárních dat, kvalitativní a kvantitativní výzkum, zpracování, analýzu a interpretaci. Aplikace marketingového výzkumu na různé oblasti, činnosti a různé formy organizace a řízení. Předmět je koncipován projektově, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.			
BD6B16ZPD	Základy podnikání	Z,ZK	5
<p>Předmět je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelské činnosti. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, daňový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového pojištění, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivity apod. Předmět se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazník, konkurence, komunikace a distribuce pro potřeby podnikatelského plánu.</p>			
BD6B32KAB	Kryptografie a bezpečnost	Z,ZK	5
<p>Předmět představuje vyerpávající zdroj informací pro získání pohledu v oblasti informační a komunikační bezpečnosti. Studenti se seznámí s moderními symetrickými a asymetrickými šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi, pseudonáhodnými i fyzikálními generátory náhodných čísel. V druhé části semestru je pozornost zaměřena na kryptografické protokoly. Studenti poznají princip a využití nejrozšířenějších kryptografických protokolů, se kterými mohou přejít do styku v běžném životě, pochopí principy zabezpečení mobilních sítí, datových sítí. Po ita ová cvičení demonstrují možnosti kryptoanalýzy různých druhů šifer. V cyklu laboratorních úloh budou mít studenti možnost si prakticky vyzkoušet vlastnosti, výhody a nevýhody různých technologií pro zabezpečení datové a hlasové komunikace.</p>			
BD6B32PSI	Počítačové sítě	Z,ZK	5
<p>Předmět je v nově architektuře a technologiích počítačových sítí, a metodám dovolujícím propojení odlišných sítí do jednotné sítě - Internetu. Cílem je seznámit studenty s velice rychle se měnící problematikou počítačových sítí a s principy funkce, návrhu, ladění a využití počítačových sítí k přenosu informací. Studenti si také osvojí základní metody a principy programování přenosu dat a parametrizaci různých síťových zařízení na praktických úlohách. Výuka bude směřována jednak na výuky standardních mechanismů, ale také zcela nových principů jako jsou softwarově definované sítě. Praktická cvičení jsou zaměřena na programování jednoduchých síťových aplikací a konfiguraci síťových prvků. Cvičení jsou z části seminární, zaměřena na prohloubení síťových znalostí, z části praktická (laboratorní cvičení), zaměřena na programování síťových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvků.</p>			
BD6B32TKS	Telekomunikační sítě	Z,ZK	5
<p>Předmět se zabývá telekomunikačními sítěmi z různých hledisek, od fyzikálních základů přes strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sdělování, službami poskytovanými telekomunikačními sítěmi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prvků sítí. Využití těchto principů a metod je doloženo na konkrétních sdělovacích sítích - ISDN, přenosu dat, pevných i mobilních.</p>			
BD6B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
<p>Předmět je koncipován jako základní databázový kurz, v němž je dle rozkladu zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnosti zvolit vhodný stupeň izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejběžněji používanými technikami indexace, architekturou databázových systémů a jejich správou. Svě poznatky si ověří při vypracování samostatné úlohy, která bude kontrolována v průběhu semestru ve dvou kontrolních bodech.</p>			
BD6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6
<p>Předmět slouží pro seznámení se složitostí algoritmů a metodami jejího odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritmů, typické příklady datových struktur, algoritmy řízení a vyhledávání. Jako doplněk pak NP-úplnost a související problémy.</p>			
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
<p>Předmět poskytne pohled architektury enterprise informačních systémů sdílených na technologii Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejběžnějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Dle rozkladu zejména na principy inversion of control, dependence injection a životního cyklu Java bean. Studenti ve dvojicích vypracují samostatnou semestrální úlohu, jejímž cílem bude vyvinutí jednoduché enterprise aplikace.</p>			
BD6B36NSS	Návrh softwarových systémů	Z,ZK	5
<p>Modelovací jazyk a diagramy UML - pro návrh struktury systému. Přidělení zodpovědností navrhovaným třídám. Návrh realizace USE-CASE pomocí návrhových vzorů pro strukturu. Modelování chování a vzory chování. Návrh logické architektury - styly a vzory. Návrh perzistentní vrstvy systému. Jazyk OCL a návrh byznys vrstvy. Rozhraní systému. Bezpečnost systému a aspektů orientované programování.</p>			
BD6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6
<p>V dnešní době se ukazuje, že neexistuje jediný správný přístup pro modelování a implementaci softwarové aplikace. Namísto toho je vhodné problém dekomponovat a na jednotlivé moduly, vrstvy, podproblémy aplikovat pro dané podmínky přístupy. Tento předmět ukazuje jak využít objektového a funkcionálního programování, principů z mikroservisní a reaktivní architektury pro návrh moderních aplikací, které nejen fungují, ale splní i nefunkční požadavky na modularitu, flexibilitu, rozšířitelnost, škálovatelnost, performance a vysokou dostupnost.</p>			
BD6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4
<p>Předmět je základním kurzem programování v C a C++. Předpokládá se, že studenti zvládnou základy algoritmicke a zvládnají principy objektového návrhu. Postupně jsou probrány datové typy jazyka C a C++, ukazatelé, funkce a struktura programu, třídy a objekty. Po splnění předmětu by měl být student schopen programovat komplexní aplikace v C/C++.</p>			
BD6B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
<p>Předmět navazuje na základy algoritmicke a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. Předmět je vybudován na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Součástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou představeny základní knihovní metody, práce se soubory a použití generických typů. Dležitým tématem jsou modely vícevládných aplikací a jejich implementaci. Praktická cvičení praktických dovedností a znalostí Java formou řešení dílčích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány v průběhu prostredictvím systému pro správu zdrojových souborů. Bodové hodnocení úlohy se skládá z bodů za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bodů zohledňujících kvalitu zdrojových kódů, jejich čitelnost a znovu použitelnost.</p>			
BD6B36PRO	Semestrální projekt	KZ	6
<p>Samostatná nebo týmová práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Téma projektu může mít i úzkou souvislost s návaznou bakalářskou prací. Bližší pokyny k zadání a vypracování řešení projektu naleznete na stránkách vybrané katedry. Projekt je obhájován v rámci předmětu.</p>			
BD6B36RSP	Řízení softwarových projektů	Z,ZK	6
<p>Předmět po uvedení základní teorie začíná pohledem metod a technik pro vytváření projektového plánu včetně metod odhadování pracnosti softwarového projektu. Na tuto část navazuje představení současných metodik vývoje software, zahrnujících jak klasické, tak agilní metody. Součástí této části je srovnání a zhodnocení těchto metod včetně představení případových studií v této oblasti. Další část předmětu se zabývá technickými souvislostmi řízení softwarového projektu a procesu vývoje a principy zajištění kvality projektových výstupů. Zde se nejedná o primární testování software, které je předmětem jiného kurzu, ale o metody revizí specifikací a projektové dokumentace, procesu opravy chyb a principů efektivního vývoje software.</p>			
BD6B36SMP	Sběr a modelování požadavků	Z,ZK	6
<p>Předmět pokrývá problematiku požadavků na software od stručného zachycení prvotního nápadu až po správu změn nových požadavků na již nasazené rozsáhlé projekty. Kromě problematiky textové dokumentace požadavků se studenti převeřejší naučí správně používat nejrozšířenější grafickou notaci UML.</p>			
BD6B36SPS	Správa počítačových sítí	Z,ZK	5
<p>Předmět poskytuje základní dovednosti zaměřené na správu síťových technologií a služeb a zajištění jejich bezpečnosti. Staví na znalostech síťových technologií používaných při výstavbě sítí TCP/IP získaných v předmětu Počítačové sítě.</p>			

BD6B36TS1	Testování software	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systém z pohledu testera a test analytika. První část p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Druhá část týkající se jednotkových testů na úrovni kódu bude v nována zvláštní pozornost. Navazující druhá část p edm tu se poté vnuje automatizaci testů, infrastrukturu e pro testování v etn p ípravu testovacích dat a vytvoření testovací strategie v etn základ plánování testů. P edm t kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.			
BD6B36ZAL	Základy algoritmicizace	Z,ZK	5
Nápl p edm tu je koncipována s drazem na návrh algoritmu, datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicizace a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat. V p edm tu je také kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření čitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad implementací algoritmu tak, aby studenti byli schopni zvolit vhodný programovací jazyk pro realizaci konkrétní úlohy a vyhnuli se nevhodné preferenci konkrétního jazyka jen proto, že v něm žili. Také z tohoto důvodu bude pro demonstraci vybraných algoritmu použit jednoduchý programovací jazyk, který umožní přímo aro implementaci algoritmu blízkou zápisu v pseudo-kódu. Mezi uvažované kandidáty patří skriptovací jazyky Python, Lua nebo Ruby. P ednášky budou založeny na demonstraci motivů různých programů a prezentaci programových konstrukcí a implementaci algoritmu dávající do souvislosti teoretické vlastnosti algoritmu s praktickým zápisem poukazující na čitelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou studentům představeny základní vlastnosti programovacích jazyků Java a C, které budou detailně probírány v navazujících semestrech. Praktická cvičení jsou zaměřena na získání a procvičování programovacích návyků tak, aby byli studenti schopni samostatně vytvářet čitelné kódy a pracovat tak na vztáších softwarových projektech a ve vztáších projektových týmech. Z tohoto důvodu bude vyžadováno odevzdání úloh prostřednictvím systému pro správu verzí (například prostřednictvím fakultní platformy gitlab), který bude odevzdávanou úlohu také automaticky ovládat a testovat robustnost ošetření vstupních hodnot. V prvních týdnech semestru budou studenti seznámeni s vývojovým prostředím a zpravidla odevzdávání úloh. Na následujících cvičeních budou zadávány domácí úlohy vycházející a rozšiřující zadání úloh řešených na cvičení. Rozsah těchto úloh bude volen tak, aby bylo možné úlohy stihnout v rámci dedikované časové dotace domácí práce do příštích cvičení. Pozdní odevzdání (též v případě úloh řešených na cvičení) bude možné s příslušnou bodovou ztrátou, která bude úměrná dob odevzdání po termínu. Hlavní motivací těchto úloh je kromě pravidelného programování studenty přimět k práci a postupnému plnění úloh. Sekundárním cílem je také poskytnout studentům zkušenost s odhadem časové náročnosti implementačních prací, který bude podpořen záznamem historie odevzdávání ze systému pro správu verzí. Studenti budou v průběhu semestru získávat body za odevzdané úlohy a programovací písemky. Bodové hodnocení úlohy se skládá z bodů za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bodů zohledňujících kvalitu zdrojových kódů, jejich čitelnost a znovu použitelnost.			
BD6B36ZPR	Základy projektového řízení	KZ	3
V p edm tu jsou studenti seznámeni s obecnými základy projektového řízení, které lze využít i mimo oblast IT projektů. Kromě témat, spojených s projekty a jejich řízením, získá student také praktické zkušenosti a znalosti z oblasti týmové spolupráce (například plánování, organizace týmu). Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozšiřovány v následných kurzech.			
BD6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
P edm tu se navzájem doplňuje s p edm tem MM1 a zaměřuje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních principů využívaných při jeho snímání, přenosu a reprodukci. První část p edm tu je věnována vnímání vizuálního podnětu a barevlovkem a zohlednění těchto poznatků při práci s videosegnálem v praxi. Druhá a podstatná část p edm tu je věnována metodám zpracování a syntézy zvuku a p edm t je zakončen tématy v novanými metodám kreativní práce se zvukem. Cvičení jsou zaměřena na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, popřímo IIM, součástí je zpracování semestrálního projektu. P edm t je optimalizován pro infromatické obory.			
BD6B38ZPS	Základy počítačových systémů	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpočetní techniky a počítačových sítí, přednáška představení p edm t jako celek a měla by zvýšit zájem o jeho náplň. Následující přednášky jsou zaměřeny na úvodní seznámení studentů s číslicovou technikou, vnitřní strukturou a funkcí procesoru a jeho instrukční sadou. Budou představeny běžné i speciální architektury a specializované instrukční sady, zpravidla zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z těchto znalostí pak bude vycházet výklad architektury počítače, seznámení s pamětmi a jejich kategorizací z hlediska funkčních principů i aplikačního využití. Studenti se seznámí s typickými periferiemi počítače a s funkčními principy jejich rozhraní. Následující přednášky jsou zaměřeny na seznámení se s problematikou operačních systémů, multitaskingu, meziprocesové komunikace a synchronizace, správy prostředků a virtualizace. Navazující přednáška se bude věnovat problematice počítačových sítí - nejprve obecně (OSI model) a poté konkrétně již úvodem do protokolů TCP/IP. Podrobněji bude popsán diskový subsystém v etn rozdělení disku, souborových systémů a přístupových práv. Závěr bude věnován základům elektroniky a optoelektroniky, budou představeny typické problémy motivující studenty k dalšímu prohlubování znalostí v této oblasti formou samostudia. Seminární cvičení jsou zaměřena na praktické procvičování přednášené látky, část jich bude probíhat "u tabule", část prakticky na počítačích v počítačové laboratoři. Ve druhé části jsou plánována cvičení i laboratorní cvičení, kde si studenti samostatně ověří schopnost pracovat s počítačovým systémem a naučí se analyzovat některé jeho funkce, zejména komunikaci s okolím, pomocí k tomu vhodných nástrojů. V závěru je jedno cvičení vyhrazeno na exkursi do datového centra. Ta bude zaměřena jednak na samotné výpočetní systémy, jednak na podpůrné technologie (například napájení, klimatizace, monitoring stavu komponent). Nedílnou součástí p edm tu bude domácí práce studentů v průběhu semestru. Ta bude orientována jednak na procvičování znalostí a postupně získaných na seminářích, jednak na zpracování týž zpráv o průběhu a výsledcích laboratorních měření.			
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
P edm t seznámí studenty se základními principy poizování a zpracování multimediálního obsahu se zaměřením na zpracování obrazu, videa a zvuku a dále na zásady grafického návrhu a jeho implementaci ve webovém prostředí. P edm t je organizován v rámci blokové výuky, kdy v rámci týdnů studenti postupně absolvují jednotlivé části kurzu rozděleného na 2 přednášky a 2 dílny v každém dnu, ve kterých probíhají praktická cvičení. Studenti si zde budou osvojoovat praktické zásady při akvizici a zpracování multimediálního obsahu při němž budou využívat nkolik různých typů nástrojů na úrovni aplikací a na úrovni jednoduchého kódu. Veškeré nabyté znalosti studenti uplatní v rámci posledního dne v novaného vlastního návrhu a jeho uplatnění v rámci webového projektu. Po absolvování p edm tu studenti zrealizují vlastní samostatný projekt a po jeho odevzdání budou hodnoceni.			
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
P edm t se zaměřuje na tématické bloky, každý bude ukončen částí práce na semestrální úloze, která se tématu týká. První blok bude zaměřen na strukturu a technickou implementaci webové prezentace. Druhý bude zaměřen na multimediální obsah na webu. Třetí na tvorbu dynamického webu. P edm t bude zakončen zápočtem a zkouškou.			
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a příčinami úrazů elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochrannými před úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice děkana.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 17.07.2024 v 15:32 hod.