

# Doporu ený pr chod studijním plánem

## Název pr chodu: Softwarové inženýrství a technologie

Fakulta:

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Softwarové inženýrství a technologie

Obor studia, garantovaný katedrou: Před za azením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý 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 - 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B04PRE	<b>Prezentace</b> Dana Saláková	KZ	3	14+6	Z	P
BEZZ	<b>Základní školení BOZP</b> Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD6B36ZAL	<b>Základy algoritmizace</b> Ji í Vok ínek	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01ZDM	<b>Základy diskrétní matematiky</b>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B39ZMT	<b>Základy multimediální tvorby</b> Roman Berka	KZ	3	6KP+6KL	Z	P
BD6B38ZPS	<b>Základy počíta ových systém</b>	Z,ZK	6	22P+8C	Z	P
BD6B36ZPR	<b>Základy projektového ízení</b> Pavel Náplava	KZ	3	6KP+6KC	Z	P
BD6B39ZWA	<b>Základy webových aplikací</b>	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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	<b>Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e</b> Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BD6B36DBS	<b>Databázové systémy</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD6B01LAG	<b>Lineární algebra</b>	Z,ZK	7	28KP+6KC	L	P
BD6B36PJV	<b>Programování v JAVA</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36SMP	<b>Sb r a modelování požadavk</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36TS1	<b>Testování software</b>	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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B2Z	<b>Anglický jazyk B2 - zkouška</b> Markéta Havlí ková, Dana Saláková, Petra Juna Jennings, Michael Ynsua Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P
BD6B36EAR	<b>Enterprise architektury</b>	KZ	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01MAA	<b>Matematická analýza</b>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B36OMO	<b>Objektový návrh a modelování</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P

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

íslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětu seznam kód jejích členů) <i>Využijící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B36DSA	<b>Datové struktury a algoritmy</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B16INS	<b>Informační systémy</b> <i>Pavel Náplava Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)</i>	KZ	4	14KP+6KS	L	P
BD6B36NSS	<b>Návrh softwarových systémů</b> <i>Jiří Vokíněk</i>	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD6B01PST	<b>Pravděpodobnost a statistika</b>	Z,ZK	4	14KP+6KC	L	P
BD6B36RSP	<b>Řízení softwarových projektů</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BSITMPV-K	<b>Povinné volitelné předměty</b> <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 předmětu (u skupiny předmětu seznam kód jejích členů) <i>Využijící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B32KAB	<b>Kryptografie a bezpečnost</b> <i>Tomáš Vaněk Tomáš Vaněk Tomáš Vaněk (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B16PIT	<b>Právo pro IT</b> <i>Martin Dobiáš</i>	Z,ZK	4	14KP+6KS	Z	P
BD6B36PRO	<b>Semestrální projekt</b> <i>Jiří Šebek, Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk (Gar.)</i>	KZ	6	2s	L,Z	P
BSITMPV-K	<b>Povinné volitelné předměty</b> <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
BSTMVOLSI	<b>Volitelné předměty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 6

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

### Seznam skupin předmětů tohoto přechodu 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
<b>BSITMPV-K</b>	<b>Povinné volitelné předměty</b>	<b>Min. p edm. 4</b>	<b>Min/Max 20/133</b>			<b>PV</b>
B6B32DSV	Distribované systémy a výpočet	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 síť	BD6B32TKS	Telekomunikační síť	

B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Jav ...	BD6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...
B6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...	B6B39TDM	3D modelování		

<b>BSTMVOLSI</b>	<b>Volitelné p edm ty</b>	<b>Min. p edm.</b> <b>0</b>	<b>Min/Max</b> <b>0/999</b>		<b>v</b>
------------------	---------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--	----------

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Záv re ná zkouška v modulu Angli tiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.	Z,ZK	0
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu P edm t se v nuje primárn technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prost edí internetu. Absolvent m nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvá et bohatá uživatelská rozhraní pro nej r zn jší aplikace a koncová za ízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zp soby, jak se s nimi vyrovnat.	Z,ZK	5
B0B39MM1	Multimedia 1 P edm t vybaví studenty pot ebnými znalostmi nezbytnými pro p ípravu a zpracování multimediálního obsahu s využitím škály nástroj podporujících r zné kreativní p ístupy. P ednášky jsou zam eny na prezentaci standard , technologií, metod a postup , které jsou v sou asné dob používáné v tv r ím procesu jak v komer ní tak i alternativní tvorb . Prezentovaná témata zahrnují proces výroby multimediální aplikace, interaktivní multimediální aplikace, datové formáty a kompresní metody, technická za ízení pro po ízování videa, osv tlování a osv tlovací technika. P edm t se dotkne i problematiky archivace a distribuce multimediálního obsahu. Sou ástí kurzu je i vypracování projektu s využitím zmín ných technologií a nástroj .	Z,ZK	6
B0B39PGR	Programování grafiky Studenti se seznámí s architekturou moderních grafických karet a naprogramují jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci s využitím rasterizace. Zárove se nau í základním poj m m a princip m používaným v po íta ové grafice, jako jsou nap . rasteriza ní zobrazovací et zec (postup zobrazování scény), sou adnicové systémy a geometrické transformace a filtrování textur. Získají tedy znalosti, které jim usnadní orientaci v oblasti po íta ové grafiky a stanou se slušnými základy nezbytnými pro profesionální r st, nap íklad p i programování grafických karet (GPU) a animací. Cví ení probíhá v po íta ové laborato i. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní knihovnou (OpenGL).	Z,ZK	6
B6B16FIP	Finance a podnikání Náplní p edm tu je úvod do princip ú etnictví a aplikace ú etních zásad. Výklad poj m jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. P edm t seznamuje studenty s odepisováním a oce ováním hmotného a nehmotného majetku. P edm t je zam en na finan ní výkazy firmy, jejich interpretaci a analýzu. Seznamuje studenty se zp soby dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich d sledky na ekonomiku projekt í celé firmy. Studenti se podrobn seznámí s kritérii ekonomické efektivnosti projekt (NPV, IRR, návratnost). Sou ástí p edm tu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.	Z,ZK	5
B6B16ISP	Procesní ízení P edm t je úvodem do problematiky procesního ízení (BPM), které je klí ovým standardem pro pochopení fungování jakékoliv organizace a inností v ní provád ných. Na tomto základ je možné vytvo it takový podp r ný (nejen) IT systém, který optimáln podporuje fungování firmy a p ínáší nové konkuren ní výhody. Jedná se tedy o pomyslný spojovník mezi byznysem a technologií, který je mimo jiné prvním a nezbytným krokem k úsp šné implementaci SOA (servisn orientované architektury), propojení r zných systém (v etn systém mimo organizaci) a optimalizaci využívání zdroj .	Z,ZK	5
B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování Klasifikace rozhodovacích situací, rozhodování jako proces, okolí rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Analýza SWOT a PEST. Rozhodování za rizika a neur itosti, identifikace rizikových faktor okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatel k riziku, metody pro rozhodování za rizika a neur itosti. Vícekriteriální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a zp soby zahrnutí preferencí rozhodovatel , metody zjiš ování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na ešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby p i identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.	Z,ZK	5
B6B16ZMI	Získávání marketingových informací Vývojové fáze managementu odpovídají zm nám základních princip podnikatelské politiky. S uplatn ním tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, ur uje zp soby, formy a obsah informací získávaných pro strategicko-taktické a operativní ízení firmy. Základem marketingu jako souboru funkcí je poznávací stránka, to je marketingový výzkum, zabezpe ující marketingový informa ní systém - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétn ji jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprost edí, trhu, konkurence, odbytových a prodejních cest, v etn posouzení stavu vlastní firmy. Dalším významným relevantním zdrojem informací je analýza nákupního chování zákazníka jako nutný základ ešení problematiky segmentace trhu a zacílení podnikatelské innosti. Marketingový výzkum jako proces zahrnuje p ípravu, sestavení projektu, sb r sekundárních a primárních dat, kvalitativní a kvantitativní výzkum, zpracování, analýzu a interpretaci. Aplikace marketingového výzkumu na r zné oblasti, innosti a r zné formy organizace a ízení. P edm t je koncipován projektov , vede ke skupinovému ov ení marketingového výzkumu na dostupných p íkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.	Z,ZK	5
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty P edm t je zam en na technologie podporující distribuovaný výpo et: na mechanismy zajiš ující spolehlivé, efektivní a bezpe né propojení aplika ních proces , programová rozhraní komunika ních kanál a sou asné middleware technologie. Podstatná ást p ednášek je v nována typickým technikám distribuovaného výpo tu: zabezpe ení kauzality výpo tu, zajiš ní výlu ného p ístupu, zvládnutí zablokování, ochran proti výpadk m, mobilit výpo tu a bezpe nosti.	Z,ZK	5
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy Sí ové opera ní systémy, Linux, Unix. Nástroje pro administraci a správu sítí, vedení a správa dokumentace. Absolvent bude seznámen se základními pojmy a postupy p i administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozum ní základ m opera ních systém a jejich konfiguraci na platform x86.	Z,ZK	5
B6B32ST2	Pokro ilé sí ové technologie P edm t Pokro ilé sí ové technologie rozši uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zam en na pokro ilé programování sm rova a p epína . Studenti se nap . prakticky seznámí s problematikou p epínaných virtuálních sítí, WAN technologiemi a protokolem IPv6. P edm t také seznámí studenty s novými trendy softwarov definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.	Z,ZK	5
B6B32TKS	Telekomunika ní sí t P edm t se zabývá telekomunika ními sí t mi z r zných hledisek, od fyzikálních základ p es strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sd lování, službami poskytovanými telekomunika ními sí t mi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prv k sítí. Využití t chto princip a metod je doloženo na konkrétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu 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. Jedná se o novou vnímání vizuálního podání a barevnost a zohlednění těchto poznatků při práci s videosignálem v praxi. Další a podstatná část předního je věnována metodám zpracování a syntézy zvuku a předním je zakončené tématy o novými metodám kreativní práce se zvukem. Cvičení jsou zaměřena na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, popř. IIM. Předním je optimalizován pro informativní obory.			
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6
Absolvent předním získá přehled o vlastnostech a limitech mobilních technologií. Seznámí se s principy návrhu mobilních aplikací. Výklad je zaměřen na specifické problémy spojené s omezeními a novými vlastnostmi mobilních zařízení. Dále je kladen na maximální využití informací o prostředí, ve kterém je mobilní aplikace používána. Předním není zaměřen na seznámení studentů základní programovací techniky pro vývoj mobilních aplikací - tuto dovednost student bude mít, nebo si ji osvojí samostudiem. Tento předním byl nahrazen předním B6B39ZAN a B0B39PAN.			
B6B39TDM	3D modelování	KZ	5
Studenti praktickou cestou získají potřebné znalosti pro vytváření geometrie 3D modelů (polygonální, Nurbs a subdivision 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 předního seznámí se základními principy testování uživatelských rozhraní v kontextu moderního paradigmatu User-Centered Design. Přední 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 testu včetně 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 předního je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojem matice (především matice lineárního zobrazení), o definice operací s maticemi a o pojem inverzní matice. Dále budou probírána vlastní úlohy 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
Předním je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné. Pokrývá základní vlastnosti funkcí, limitu funkcí, derivaci a její aplikace (průběh funkce, Taylorův polynom), určitý/neurčitý integrál s aplikacemi, posloupnosti a řady.			
BD6B01PST	Pravdopodobnost a statistika	Z,ZK	4
Předním pokrývá základní partie pravdopodobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravdopodobnost v etných podmínkách pravdopodobnosti. Další část se věnuje teorii náhodných veličin a jejich rozdílů, například mnejších typů diskrétních a spojitých rozdílů, šelným 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 věnován tématům, 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 abstraktním pojmům jako relace a mohutnost množin. S touto pravou pak bude možné přistoupit 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, práva prezentace, stanovení obsahu prezentace, struktura prezentace, základy rétoriky, přednes, neverbální komunikace, vizualizace informací, obtížné situace při prezentacích, téma, prezentační triky.			
BD6B16FIP	Finanční podnikání	Z,ZK	5
Náplní předního je úvod do principů etnictví a aplikace účetních zásad. Výklad pojmů jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. Předním seznamuje studenty s odepisováním a oceňováním hmotného a nehmotného majetku. Předním 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 efektivnosti projektu (NPV, IRR, návratnost). Součástí předního jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.			
BD6B16INS	Informační systémy	KZ	4
Cílem předního je seznámit studenty s problematikou informačních systémů a jejich implementace. V rámci předního jsou seznámeni s "bážími" 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 předního je seznámení s klíčovými myšlenkami výběru informačního systému, hodnocení přínosnosti systému pro konkrétního zákazníka, způsobu nasazení a implementace formou projektu. Dále je kladen na provedení úvodní analýzy fungování zákazníka, pochopení jeho potřeb a namapování na existující typy informačních systémů, například rozhodnutí o vytvoření systému nového. Bez tohoto pochopení je většina implementací neúspěšná. V závěru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou provozu, podpory a údržby informačních systémů, dopady legislativy a zákonů na implementaci a specifika implementace ve státní správě.			
BD6B16ISP	Procesní řízení	Z,ZK	5
Cílem předního je seznámit studenty s problematikou procesního řízení. V rámci předního 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. Vícekritériální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a způsobů 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 předního je seznámit posluchače se základy platné právní úpravy 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 v projektových týmech 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
<p>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. Předem je koncipován projekt, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.</p>			
BD6B16ZPD	Základy podnikání	Z,ZK	5
<p>Náplň předem tu 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 počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivity apod. Předem 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>Předem 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 přijít do styku v běžném životě, pochopí způsob 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>Předem je v novém architekturním a technologiím 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 výuku 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 zčásti seminární, zaměřena na prohloubení síťových znalostí, zčásti praktická (laboratorní cvičení), zaměřena na programování síťových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvků.</p>			
BD6B32TKS	Telekomunikační sítě	Z,ZK	5
<p>Předem 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>Předem je koncipován jako základní databázový kurz, v němž je dle zájmu 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. Své 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>Předem slouží pro seznámení se složitostí algoritmů a metodami jejich odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritmů, typické příklady datových struktur, algoritmy řešení a vyhledávání. Jako doplněk pak NP-úplnost a související problémy.</p>			
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
<p>Předem poskytne pohled na architekturu enterprise informačních systémů sdílených a rozdělených v technologii Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejběžnějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Dle zájmu bude kladen zejména na principy inversion of control, dependence injection a životní cyklus 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. Příklad řešení 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 ně vhodné přístupy. Tento předem ukazuje jak využít objektového a funkcionálního programování, principů z mikroservisních a reaktivních architektur pro návrh moderních aplikací, které nejen fungují, ale splňují i nefunkční požadavky na modularitu, flexibilitu, rozšiřitelnost, škálovatelnost, performance a vysokou dostupnost.</p>			
BD6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4
<p>Předem je základním kurzem programování v C a C++. Předpokládá se, že studenti zvládnou základy algoritmizace a zvládnou principy objektového návrhu. Postupně jsou probrány datové typy jazyka C a C++, ukazatelé, funkce a struktura programu, třídy a objekty. Po splnění předem tu by měl být student schopen programovat komplexní aplikace v C/C++.</p>			
BD6B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
<p>Předem navazuje na základy algoritmizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. Předem 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 vícevláknových aplikací a jejich implementaci. Praktická cvičení praktických dovedností a znalostí Java formou řešení dílčích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány průběžně prostřednictvím 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 rozšiřitelnost 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. Blíže pokyny k zadání a vypracování řešení projektu naleznete na stránkách vybrané katedry. Projekt je obhajován v rámci předem tu.</p>			
BD6B36RSP	Řízení softwarových projektů	Z,ZK	6
<p>Předem to po uvedení základní teorie začíná pohledem na metody a techniky pro vytváření projektového plánu včetně metod odhadování pracnosti softwarového projektu. Na tuto část navazuje představení souvisejících 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 předem tu se zabývá technickými souvislostmi řízení softwarového projektu a procesu vývoje a principy zajištění kvality projektových výstupů. Zde se nejedná o přímé testování software, které je předem tu jiného kurzu, ale o metody revize specifikací a projektové dokumentace, procesu opravy chyb a principů efektivního vývoje software.</p>			
BD6B36SMP	Sběr a modelování požadavků	Z,ZK	6
<p>Předem 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 především naučí správně používat nejrozšířenější grafickou notaci UML.</p>			

BD6B36SPS	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 předemtu Počítačové sítě.			
BD6B36TS1	Testování software	Z,ZK	5
Obsahem předemtu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a test analytika. První část předemtu se po úvodu do problematiky a základní terminologii zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Části týkající se jednotkových testů na úrovni kódu bude v nově zvláštní pozornost. Navazující druhá část předemtu se poté věnuje automatizaci testování, infrastrukturu pro testování včetně přípravy testovacích dat a vytvoření testovací strategie včetně základního plánování testů. Předemtu kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje softwaru.			
BD6B36ZAL	Základy algoritmizace	Z,ZK	5
Náplň předemtu je koncipována s důrazem na návrh algoritmů, datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat. V předemtu 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 algoritmů 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 algoritmů použit jednoduchý programovací jazyk, který umožní přímo arou implementaci algoritmů blízkou zápisu v pseudo-kódu. Mezi uvažované kandidáty patří skriptovací jazyky Python, Lua nebo Ruby. Přednášky budou založeny na demonstraci motivací programů a prezentaci programových konstrukcí a implementaci algoritmů dávající do souvislosti teoretické vlastnosti algoritmů 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 větších softwarových projektech a ve větších 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 otestovat a testovat robustnost ošetření vstupních hodnot. V prvních týdnech semestru budou studenti seznámeni s vývojovým prostředím a způsobem 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 (tj. v případě úloh řešených na cvičení) bude možné s příslušnou bodovou ztrátou, která bude úměrná době 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 písmečky. 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 předemtu 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
Předemtu se navzájem doplňuje s předemtem 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 předemtu je věnována vnímání vizuálního podnětu a barevlovým kromě toho poznatků při práci s videosegnálem v praxi. Druhá a podstatná část předemtu je věnována metodám zpracování a syntézy zvuku a předemtu je zakončen tématy v nově zvláštní pozornosti kreativní práce se zvukem. Cvičení jsou zaměřena na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, popřímo iIM, součástí je zpracování semestrálního projektu. Předemtu je optimalizován pro informatické obory.			
BD6B38ZPS	Základy počítačových systémů	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpočetní techniky a počítačových sítí, přednáška představená předemtu 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, zejména zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z těchto znalostí pak bude vycházet výklad architektury počítače, seznámení s paměťmi a jejich kategorizací z hlediska funkčních principů i aplikačního využití. Studenti se seznámí s typickými perifériemi počítače a funkčními principy jejich rozhraní. Následující přednášky jsou zaměřeny na seznámení se s problematikou operačního systému, multitaskingem, meziprocetové komunikace a synchronizace, správy prostředků a virtualizace. Navazující přednáška se bude věnovat problematice počítačových sítí - nejprve obecně (OSI model) a poté konkrétně ji úvodem do protokolů TCP/IP. Podrobněji bude popsán diskový subsystém včetně rozdělení disku, souborových systémů a přístupových práv. Zároveň bude v nově zvláštní pozornosti základní 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 předemtu bude domácí práce studentů v průběhu semestru. Ta bude orientována jednak na procvičování znalostí a postup získaných v seminářích, jednak na zpracování zpráv o průběhu a výsledcích laboratorních měření.			
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
Předemtu seznámí studenty se základními principy tvorby a zpracování multimediálního obsahu se zaměřením na zpracování obrazu, videa a zvuku a dále na zásady grafického návrhu a jeho implementaci ve webovém prostředí. Předemtu 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 osvořovat praktické zásady a akvizici zpracování multimediálního obsahu při němž budou využívat nkolik různých typů nástrojů na úrovni aplikací a na úrovni jednoduchého kódu. Veškeré nabyté znalosti studentů uplatní v rámci posledního dne v nově zvláštní pozornosti návrhu a jeho uplatnění v rámci webového projektu. Po absolvování předemtu studenti zrealizují vlastní samostatný projekt a po jeho odevzdání budou hodnoceni.			
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
Předemtu se zaměřuje na témata a 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. Předemtu 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 předpisy úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazech elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro inžinýrské 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/FF.html>

Generováno: dne 08.04.2025 v 13:58 hod.