

# 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 zaazením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý prezen ní

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 jejích len ) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B6B04PRE	<b>Prezentace</b> Petra Juna Jennings, Jitka Pinková <b>Jitka Pinková</b> Petra Juna Jennings (Gar.)	KZ	3	1P+1C	Z	P
BEZZ	<b>Základní školení BOZP</b> Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová <b>Radek Havlí ek</b> Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
B6B36ZAL	<b>Základy algoritmizace</b> Ji í Vok ínek	Z,ZK	5	2P+2C+2D	Z	P
B6B01ZDM	<b>Základy diskrétní matematiky</b> Jaroslav Tišer <b>Jaroslav Tišer</b> Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	P
B6B39ZMT	<b>Základy multimediální tvorby</b> Roman Berka, František Rund <b>Roman Berka</b> Roman Berka (Gar.)	KZ	3	4P+4L+2D	Z	P
B6B38ZPS	<b>Základy počíta ových systém</b> Ji í Novák <b>Ji í Novák</b> Ji í Novák (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2L+2D	Z	P
B6B36ZPR	<b>Základy projektového ízení</b> Pavel Náplava	KZ	3	4P+4C+2D	Z	P
B6B39ZWA	<b>Základy webových aplikací</b> Martin Klíma, Martin Mudra <b>Martin Klíma</b> Martin Klíma (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+3D	Z	P

### íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto í a garantí (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 <b>Radek Havlí ek</b> Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
B0B36DBS	<b>Databázové systémy</b> Martin ímná <b>Martin ímná</b> Martin ímná (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+4D	L	P
B6B01LAG	<b>Lineární algebra</b> Ji í Velebil, Jakub Rondoš <b>Ji í Velebil</b> Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C+2D	L	P
B0B36PJV	<b>Programování v JAVA</b> Martin Mudroch, Ji í Vok ínek, Ladislav Serédi <b>Ji í Vok ínek</b> Ji í Vok ínek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+7D	L	P
B6B36SMP	<b>Sb r a modelování požadavk</b> Martin Komárek <b>Martin Komárek</b> Martin Komárek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+3D	L	P
B6B36TS1	<b>Testování softwaru</b> Miroslav Bureš <b>Miroslav Bureš</b> Miroslav Bureš (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+2D	L	P

### íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B2Z	<b>Anglický jazyk B2 - zkouška</b> Petra Juna Jennings, Markéta Havlí ková, Dana Saláková, Michael Ynsua <b>Petra Juna Jennings</b> Petra Juna Jennings (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

B6B36EAR	<b>Enterprise architektury</b> <i>Petr K emen, Petr Aubrecht Petr K emen Petr K emen (Gar.)</i>	KZ	5	2P+2C+2D	Z	P
B6B01MAA	<b>Matematická analýza</b> <i>Natalie Žukovec, Karel Pospíšil Natalie Žukovec Natalie Žukovec (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	P
B6B36OMO	<b>Objektový návrh a modelování</b> <i>David Kadle ek David Kadle ek David Kadle ek (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C+4D	Z	P
B6B32PSI	<b>Po íta ové síť</b> <i>Zbyn k Kocur, Tomáš Van k, Leoš Bohá Ján Ku erák Leoš Bohá (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P + 2C + 3D	Z	P
B6B36PJC	<b>Programování v C/C++</b> <i>Radek Havlí ek, Ingrid Nagyová, Karel Richta Karel Richta Karel Richta (Gar.)</i>	KZ	4	2P+2C+2D	Z	P
B6B16ZPD	<b>Základy podnikání</b> <i>Martin Dobiáš, Ji í Vaší ek, Martin Horák, Blanka Ku erková Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	P

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B6B36DSA	<b>Datové struktury a algoritmy</b> <i>Karel Richta, Jan Drchal Karel Richta Karel Richta (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+3C+3D	L	P
B6B16INS	<b>Informa ní systémy</b> <i>Pavel Náplava, Jan Ko í Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)</i>	KZ	4	2P+2S+3D	L	P
B6B36NSS	<b>Návrh softwarových systém</b> <i>Ji í Šebek Ji í Šebek Ji í Šebek (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C+2D	L	P
B6B01PST	<b>Pravd podobnost a statistika</b>	Z,ZK	4	2P+2S+1D	L	P
B6B36RSP	<b>ízení softwarových projekt</b> <i>Miroslav Bureš</i>	Z,ZK	6	3P+2C+3D	L	P
BSITMPV	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/78			PV

íslo semestru: 5

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B6B32KAB	<b>Kryptografie a bezpe nost</b> <i>Tomáš Van k Ivan Pravda Tomáš Van k (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P + 2L + 2D	Z	P
B6B16PIT	<b>Právo pro IT</b> <i>Martin Dobiáš, Michal Briaský Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)</i>	Z,ZK	4	3P+1S+1D	Z	P
B6B36PRO	<b>Semestrální projekt</b> <i>Ji í Vok ínek, Ji í Šebek, Ivan Jelínek, Martin Tomášek Ji í Vok ínek Ji í Vok ínek (Gar.)</i>	KZ	6	2s	L,Z	P
BSITMPV	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/78			PV
BSTMVOLSI	<b>Volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 6

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	<b>Bakalá ská práce - Bachelor thesis</b> <i>Roman mejla Roman mejla (Gar.)</i>	Z	20	12S	L,Z	P
BSITMPV	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> <i>B6B32DSV,B6B16FIP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/78			PV
BSTMVOLSI	<b>Volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

## Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t )	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
<b>BSITMPV</b>	<b>Povinn volitelné p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 4</b>	<b>Min/Max 20/78</b>			<b>PV</b>
B6B32DSV	Distribované systémy a výpo ty	B6B16FIP	Finance a podnikání	B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodová ...	
B0B39MM1	Multimedia 1	B6B37MM2	Multimedia 2	B6B32ST2	Pokro ilé sí ové technologie	
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplika ...	B6B16ISP	Procesní ízení	B0B39PGR	Programování grafiky	
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy	B6B36SPS	Správa po íta ových sítí	B6B32TKS	Telekomunika ní síť	
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Jav ...	B6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...	
B6B39TDM	3D modelování					
<b>BSTMVOLSI</b>	<b>Volitelné p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 0</b>	<b>Min/Max 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	Z,ZK	0
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.			
B0B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
P edm t je koncipován jako základní databázový kurz, v n mž je d raz kladen zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnosti zvolit vhodný stupe izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejb žn ji používanými technikami indexace, architekturou databázových systém a jejich správou. Svě poznatky si ov í pí vypracování pr b žn odevzdávané samostatné úlohy.			
B0B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
P edm t navazuje na základy algoritmicke a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prost edí Java. P edm t je vybudován na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Sou ástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou p edstaveny základní knihovní metody, práce se soubory a použití generických typ . D ležitým tématem jsou modely vícevláknových aplikací a jejich implementaci. Praktická cvi ení praktických dovedností a znalostí Java formou ešení díl ích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány pr b žn prost ednictvím systému pro správu zdrojových soubor . Bodové hodnocení úlohy se skládá z bod za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bod zohled ující kvalitu zdrojových kód , jejich ítelnost a znovu použitelnost.			
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu	Z,ZK	5
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 nejr 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.			
B0B39MM1	Multimedia 1	Z,ZK	6
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 používány v tv 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 .			
B0B39PGR	Programování grafiky	Z,ZK	6
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 í programování grafických karet (GPU) a animací. Cvi ení probíhá v po íta ové laborato í. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní knihovnou (OpenGL).			
B6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7
Náplní p edm tu je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojem matice (p edevším matice lineárního zobrazení), o definice operací s maticemi a o pojem inverzní matice. Dále budou probána vlastní ísla lineárních zobrazení a skalární sou in. Teorie bude vybudována jak nad reálnými ísly, tak nad obecným t lesem . Teoretické pojmy budou aplikovány na problematiku ešení lineárních soustav, základní úvahy z geometrie a teorie kód .			
B6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5
P edm t je úvodem do diferenciálního a integrálního po tu funkcí jedné prom nné. Pokrývá základní vlastnosti funkcí, limitu funkcí, derivaci a její aplikace (pr b h funkce, Taylor v polynom), ur ítý/neur ítý integrál s aplikacemi, posloupnosti a dy.			
B6B01PST	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními pravd podobnostními modely a statistickými metodami používanými v praxi k analýze dat týkajících se výsledk náhodných událostí. P edm t pokrývá základní partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní ást je zam ena na klasickou pravd podobnost v etn podmín né pravd podobnosti. Další ást se v nuje teorii náhodných velí in a jejich rozd lení, p íklad m nejd ležit jších typ diskrétních a spojitých rozd lení, íselným charakteristikám náhodných velí in, jejich nezávislosti, sou t m a transformacím. Pravd podobnostních znalostí je pak využito p í popisu statistických metod pro odhady parametr rozd lení a testování hypotéz.			
B6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5
Za átek je v nován témat m, která nepot ebuji pokro ilé znalosti a složité matematické pojmy. Na tématech z kombinatoriky a teorie graf se vybuduje dostate ná zásoba ilustrativních p íklad , které usnadní p echod k více abstraktním poj m jako relace a mohutnost množin. S touto pr pravou pak bude možné p ístoupit ke stru né formální výstavb predikátového po tu.			

B6B04PRE	Prezentace	KZ	3
Studenti si prohloubí teoretické i praktické znalosti v následujících oblastech: zásady efektivní komunikace, asertivita, antimanipulační techniky, práva prezentace, stanovení obsahu prezentace, struktura prezentace, základy rétoriky, přednes, neverbální komunikace, vizualizace informací, obtížné situace při prezentacích, téma, prezentace ní triky.			
B6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní předemtu je úvod do principů etnictví a aplikace účelných zásad. Výklad pojmů jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. Předemtu seznamuje studenty s odepisováním a oceňováním hmotného a nehmotného majetku. Předemtu je zaměřeno na finanční výkazy firmy, jejich interpretaci a analýzu. Seznamuje studenty se způsobem dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich důsledky na ekonomiku projektové celky. Studenti se podrobně seznámí s kritérii ekonomické efektivnosti projektů (NPV, IRR, návratnost). Součástí předemtu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.			
B6B16INS	Informační systémy	KZ	4
Cílem předemtu je seznámit studenty s problematikou informačních systémů a jejich implementace. V rámci předemtu jsou seznámeni s "běžnými" typy systémů a vhodností jejich použití pro odpovídající uživatele. Studenti mimo jiné získají povědomí o oblastech nasazení a využití CRM, ERP, MRP a dalších typech systémů. Nezbytnou součástí předemtu 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, popřípadě rozhodnutí o vytvoření systému nového. Bez tohoto pochopení je v tšina implementací neúspěšná. V závěru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou bezpečnosti, provozu, podpory a údržby informačních systémů, dopady legislativy a zákonů na implementaci a specifiky implementace ve státní správě.			
B6B16ISP	Procesní řízení	Z,ZK	5
Předemtu je úvodem do problematiky procesního řízení (BPM), které je klíčovým standardem pro pochopení fungování jakékoli organizace a inováce v ní prováděných. Na tomto základě je možné vytvořit takový podporný (nejen) IT systém, který optimálně podporuje fungování firmy a přináší nové konkurenční výhody. Jedná se tedy o pomyslný spojovník mezi byznysem a technologií, který je mimo jiné prvním a nezbytným krokem k úspěšné implementaci SOA (servisní orientované architektury), propojení různých systémů (včetně systémů mimo organizaci) a optimalizaci využívání zdrojů.			
B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování	Z,ZK	5
Klasifikace rozhodovacích situací, rozhodování jako proces, okolnosti 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.			
B6B16PIT	Právo pro IT	Z,ZK	4
Cílem předemtu 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 inováce 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.			
B6B16ZMI	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 inováce. 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, inováce a různé formy organizace a řízení. Předemtu je koncipován projekt, který vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.			
B6B16ZPD	Základy podnikání	Z,ZK	5
Náplní předemtu je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelské inováce. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, daňový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýza bodu zvratu, principy úrokového poměru, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Předemtu se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, konkurence, komunikace a distribuce pro potřeby podnikatelského plánu.			
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpočet	Z,ZK	5
Předemtu je zaměřeno na technologie podporující distribuovaný výpočet: na mechanismy zajišťující spolehlivě, efektivně a bezpečně propojení aplikačních procesů, programová rozhraní komunikačních kanálů a související middleware technologie. Podstatná část předemtu je věnována typickým technikám distribuovaného výpočtu: zabezpečení kauzality výpočtu, zajištění výlučnosti při ústupu, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadkům, mobilita výpočtu a bezpečnost.			
B6B32KAB	Kryptografie a bezpečnost	Z,ZK	5
Předemtu představuje základní zdroj informací pro získání pohledu v oblasti informační a komunikační bezpečnosti. Studenti se seznámí s používanými symetrickými a asymetrickými šifrovacími algoritmy a hashovacími funkcemi. 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 způsob zabezpečení mobilních sítí, datových sítí. Pořádané 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.			
B6B32PSI	Počítačové sítě	Z,ZK	5
Předemtu je věnována architektura a technologiím počítačových sítí, a metodám dovolujícím propojení odlišných sítí - 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. Praktická cvičení jsou zaměřena na programování jednoduchých síťových aplikací a konfiguraci síťových prvků. Cvičení jsou dle seminární, zaměřená na prohloubení síťových znalostí, z části praktická (laboratorní cvičení), zaměřená na programování síťových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvků.			
B6B32SOS	Síťové operační systémy	Z,ZK	5
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.			
B6B32ST2	Pokročilé síťové technologie	Z,ZK	5
Předemtu Pokročilé síťové technologie rozšíří znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zaměřeno na pokročilé programování směrovače a peřina. Studenti se například prakticky seznámí s problematikou epinávaných virtuálních sítí, WAN technologiemi a protokolem IPv6. Předemtu také seznámí studenty s novými trendy softwarově definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.			
B6B32TKS	Telekomunikační sítě	Z,ZK	5
Předemtu 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.			

B6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6
P edm t slouží pro seznámení se složitostí algoritm a metodami jejího odhadu. Probrají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritm , typické p íklady datových struktur, algoritmy azení a vyhledávání. Jako dopln k pak NP-úplnost a související problémy.			
B6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
P edm t poskytne p ehled architektury enterprise informa ních systém s d razem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejb žn jšími enterprise architektuarami a p íslušnými návrhovými vzory. D raz 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.			
B6B36NSS	Návrh softwarových systém	Z,ZK	5
Modelovací jazyk a diagramy UML - pro návrh struktury system. P id lení zodpov dností navrhovaným t ídám. Návrh realizace USE-CASE pomocí návrhových vzor pro strukturu. Modelování chování a vzory chování. Návrh logické architektury - styly a vzory. Návrh perzistentní vrstvy systému. Jazyk OCL a návrh byznys vrstvy. Rozhraní system. Bezpe nost systému a aspektov orientované programování.			
B6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6
V dnešní dob se ukazuje, že neexistuje jediný správný p ístup pro modelování a implementaci softwarové aplikace. Namísto toho je vhodné problém dekomponovat a na jednotlivé moduly, vrstvy, podproblémy aplikovat pro n vhodné p ístupy. Tento p edm t ukazuje jak využít objektového a funkcionálního programování, princip z mikroservisních a reaktivních architektu pro návrh moderních aplikací, které nejen fungují, ale spl ůjí i nefunk ní požadavky na modularitu, flexibilitu, rozší itelnost, škálovatelnost, performance a vysokou dostupnost.			
B6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4
P edm t je základním kurzem programování v C a C++. P edpokládá se, že studenti zvládní základy algoritmicke a zvládnají principy objektového návrhu. Postupn jsou probrány datové typy jazyk C a C++, ukazatelé, funkce a atruktura programu, t ídy a objekty. Po spln ní p edm tu by m í být sudent schopen programovat komplexní aplikace v C/C++.			
B6B36PRO	Semestrální projekt	KZ	6
Samostatná nebo týmová práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry.			
B6B36RSP	ízení softwarových projekt	Z,ZK	6
P edm t po uvedení základní teorie za íná p ehledem metod a technik pro vytvá ení projektového plánu v etn metod odhadování pracnosti softwarového projektu. Na tuto ást navazuje p edstavení sou asných metodik vývoje software, zahrnujících jak klasické, tak agilní metody. Sou ástí této ástí je srovnání a zhodnocení t chto metod v etn p edstavení p ípadových studií v této oblasti. Další ást p edm tu se zabývá technickými souvislostmi ízení softwarového projektu a procesu vývoje a principy zajiš ní kvality projektových výstup . Zde se nejedná o p ímé testování software, které je p edm tem jiného kurzu, ale o metody revizí specifikací a projektové dokumentace, procesu opravy chyb a princip efektivního vývoje software.			
B6B36SMP	Sb r a a modelování požadavk	Z,ZK	6
P edm t pokrývá problematiku požadavk na software od stru ného zachycení prvotního nápadu až po správu zm nových požadavk na již nasazené rozsáhlé projekty. Krom problematiky textové dokumentace požadavk se studenti p edevším nau í správn používat nejrozší en jší grafickou notaci UML.			
B6B36SPS	Správa po íta ových sítí	Z,ZK	5
P edm t poskytuje základní dovednosti zam ené na správu sí ových technologií a služeb a zajiš ní jejich bezpe nosti. Staví na znalostech sí ových technologií používaných p í výstavb sítí TCP/IP získaných v p edm tu Po íta ové sít .			
B6B36TS1	Testování softwaru	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systém z pohledu testera a test analytika. První ást p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scéná pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. ástí týkající se jednotkových test na úrovni kódu bude v nována zvláštní pozornost. Navazující druhá ást p edm tu se poté v nuje automatizaci test , infrastrukturu e pro testování v etn p ípravy testovacích dat a vytvo ení testovací strategie v etn základ plánování test . P edm t kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentá í k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.			
B6B36ZAL	Základy algoritmicke	Z,ZK	5
Nápl p edm tu je koncipována s d razem na návrh algoritm , datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etních prost edk algoritmicke a dovedli tak efektivn využít programových prost edk pro zpracování dat. V p edm tu je také kladen d raz na osvojení si programovacích návyk pro vytvá ení ítelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student nadhled nad implementací algoritm tak, aby studenti byli schopní zvolit vhodný programovací jazyk pro realizaci konkrétní úlohy a vyhnuli se nevhodné preferenci konkrétního jazyka jen proto, že v n m za ínali. Také z tohoto d vodu bude pro demonstraci vybraných algoritm použit jednoduchý programovací jazyk, který umožní p ímo arou implementaci algoritm blízko zápisu v pseudo-kódu. Mezi uvažované kandidáty pat í skriptovací jazyky Python, Lua nebo Ruby. P ednášky budou založeny na demonstraci motiva ních program a prezentaci programových konstrukt a implementaci algoritm dávající do souvislosti teoretické vlastnosti algoritm s praktickým zápisem poukazující na ítelnost a strukturu zdrojových kód , reálnou výpo etní náro nost a s tím související nástroje pro profilování a lad ní. V záv ru semestru budou stru n p edstaveny základní vlastnosti programovacích jazyk Java a C, které budou detailn probrány v navazujících semestrech. Praktická cvi ení jsou zam ena na získání a procvi ování programovacích návyk tak, aby byli studenti schopní samostatn vytvá et ítelné kódy a pracovat tak na v tších softwarových projektech a ve v tších projektových týmech. Z tohoto d vodu bude vyžadováno odevzdání úloh prost ednictvím systému pro správu verzí (nap . prost ednictvím fakultní platformy gitlab), který bude odevzdávanou úlohu také automaticky ov ovat a testovat robustnost ošet ení vstupních hodnot. V prvních týdnech semestru budou studenti seznámeni s vývojovým prost edím a zp sobem odevzdávání úloh. Na následující cvi eních budou zadávány domácí úlohy vycházející a rozší ůjící zadání úloh ešených na cvi ení. Rozsah t chto úloh bude volen tak, aby bylo možné úlohy stihnout v rámci dedikované asové dotace domácí práce do p íštího cvi ení. Pozdní odevzdání (téz v p ípad úloh ešených na cvi ení) bude možné s p íslušnou bodovou ztrátou, která bude úm rná dob odevzdání po termínu. Hlavní motivací t chto úloh je krom pravidelného programování studenty p ím t k pr b žné práci a postupnému pln ní úloh. Sekundárním cílem je také poskytnout student m zkušenost s odhadem asové náro nosti implementa ních prací, který bude podpo en záznamem historie odevzdávání ze systému pro správu verzí. Studenti budou v pr b hu semestru získávat body za odevzdané úlohy a programovací písemky. Bodové hodnocení úlohy se skládá z bod za správnost a efektivitu kódu, dále pak z bod zohled ůjící kvalitu zdrojových kód , jejich ítelnost a znovu použitelnost.			
B6B36ZPR	Základy projektového ízení	KZ	3
V p edm tu jsou studenti seznámeni s obecnými základy projektového ízení, které lze využít i mimo oblast IT projekt . Krom témat, spojených s projekty a jejich ízením, získá student také praktické zkušenosti a znalosti z oblasti týmové spolupráce (nap . plánování, organizace týmu). Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozší ovány v následných kurzech.			
B6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
P edm t se navzájem dopl ůje s p edm tem MM1 a zam ůje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních princip využívaných p í jeho snímání, p enosu a reprodukci. Jedna ást p edm tu je v nována vnímání vizuálního podn tu a barev lov kem a zohled ní t chto poznatk p í práci s videosignálem v praxi. Další a podstatná ást p edm tu je v nována metodám zpracování a syntézy zvuku a p edm t je zakon en tématy v novanými metodám kreativní práce se zvukem. Cvi ení jsou zam ena na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, pop . IIM. P edm t je optimalizován pro infromatické obory.			
B6B38ZPS	Základy po íta ových systém	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpo etní techniky a po íta ových sítí, p ednáška p edstaví p edm t jako celek a m la by zvýšit zájem o jeho nápl . Následující p ednášky jsou zam eny na úvodní seznámení student s ísilicovou technikou, vnit ní strukturou a funkcí procesoru a jeho instruk ní sadou. Budou p edstaveny b žné i speciální architektury a specializované instruk ní sady, zp soby zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z t chto znalostí pak bude vycházet výklad architektury po íta , seznámení s pam tmi a jejich kategorizací z hlediska funk ních princip í aplika ního využití. Studenti se seznámí s typickými perifériemi po íta a s funk nými principy jejich rozhraní. Následující p ednášky jsou zam eny na seznámení se s problematikou opera ních systém , multitaskingu, meziprocesové komunikace a synchronizace, správy prost edk a virtualizace. Navazující p ednáška se bude v novat problematice po íta ových sítí - nejprve obecn (OSI model) a poté konkrétn ěj úvodem do protokol TCP/IP. Podrobn ěj bude popsán diskový subsystém v etn rozd lení disku, souborových systém a p ístupových práv. Záv r bude v nován základ m elektroniky a optoelektroniky, budou p edstaveny typické problémy motivující studenty k dalšímu prohlubování znalostí v této oblasti formou samostudia.			

<b>B6B39PDA</b>	<b>Principy tvorby mobilních aplikací</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Absolvent p edm tu získá p ehled o vlastnostech a limitech mobilních technologií. Seznámí se s principy návrhu mobilních aplikací . Výklad je zam en na specifické problémy spojené s omezeními a novými vlastnostmi mobilních za ízení. D raz je kladen na maximální využití informací o prost edí, ve kterém je mobilní aplikace používána. P edm t není zam en na seznámení student základní programovací techniky pro vývoj mobilních aplikací - tuto dovednost student bu má, nebo si ji osvojí samostudiem. Tento p edm t byl nahrazen p edm tem B6B39ZAN a B0B39PAN.			
<b>B6B39TDM</b>	<b>3D modelování</b>	<b>KZ</b>	<b>5</b>
Studenti praktickou cestou získají pot ebné znalosti pro vytvá ení geometrie 3D model (polygonální, Nurbs a subdivision technika modelování), nastavení materiál a sv tel a vytvo ení krátkého animovaného filmu. Dále si vyzkouší práci se za ízením pro záznam tvaru objektu (3D laser scanner) a pro záznam pohybu postavy (Motion Capture).			
<b>B6B39TUR</b>	<b>Testování uživatelských rozhraní</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Studenti se v rámci p edm tu seznámí se základními principy testování uživatelských rozhraní v kontextu moderního paradigmatu User-Centered Design. P ednášky pokrývají nejd ežít jší okruhy dané problematiky tak, aby studenti mohli testovat uživatelská rozhraní se znalostí kontextu daném krom jiného i životním cyklem software. D ežítou sou ástí výuky je i problematika speciálních uživatelských rozhraní (pro t lesn postižené uživatele, rozhraní pro mobilní za ízení apod.). V rámci cvi ení projdou studenti celým cyklem návrhu testu v etn vytvo ení infrastruktury zajišt ní testu a uvažování etických hledisek v pr bu testování. Nedílnou sou ástí testování je i metodika vyhodnocování test , se kterou budou studenti seznámeni.			
<b>B6B39ZMT</b>	<b>Základy multimediální tvorby</b>	<b>KZ</b>	<b>3</b>
P edm t seznámí studenty se základními principy po izování a zpracování multimediálního obsahu se zam ením na zpracování obrazu, videa a zvuku a dále na zásady grafického návrhu a jeho implementaci ve webovém prost edí. P edm t je organizován v rámci blokové výuky, kdy v rámci ty dn studenti postupn absolvují jednotlivé ásti kurzu rozd leného na 2 p ednášky a 2 dílny v každém dnu, ve kterých prob hne praktická ást. Studenti si zde budou osvojovat praktické zásady p i akvizici a zpracování multimediálního obsahu p i emž budou využívat n kolik r zných typ nástroj na úrovni aplikací a na úrovni jednoduchého kódu. Veškeré nabyté znalosti studenti uplatní v rámci posledního dne v novaného vlastního návrhu a jeho uplat ní v rámci webového projektu. Po absolvování p edm tu studenti zrealizují vlastní samostatný projekt a po jeho odevzdání budou hodnoceni.			
<b>B6B39ZWA</b>	<b>Základy webových aplikací</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
P edm t je zam en na základní dovednosti tvorby a údržby webových prezentací. Skládá se z ástí návrhu struktury webové prezentace (HTML), grafického návrhu (CSS) a dynamiky na stran klienta (Javascript). Následuje serverová ást aplikace v jazyce PHP 7, kde se absolventi nau í zpracovávat formulá e a vytvo it jednoduchou webovou aplikaci. P edm t je zakon en zápo tem a zkouškou.			
<b>BBAP20</b>	<b>Bakalá ská práce - Bachelor thesis</b>	<b>Z</b>	<b>20</b>
Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným programem, které vypisují katedry FEL v KOSu. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
<b>BEZB</b>	<b>Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e</b>	<b>Z</b>	<b>0</b>
Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p i úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL.			
<b>BEZZ</b>	<b>Základní školení BOZP</b>	<b>Z</b>	<b>0</b>
Školení je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p i práci na VUT v Praze. Studenti všech program bakalá ského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné sm rnice d kana.			

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

Generováno: dne 08.04.2025 v 09:51 hod.