

Studijní plán

Název plánu: Softwarové inženýrství a technologie

Sou část VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Před zařazením do oboru

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý kombinované

Přepsané kredity: 170

Kredity z volitelných předmětů : 10

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 150

Role bloku: P

Kód skupiny: BSITBAP-K

Název skupiny: Bakalářská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 20 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	Bakalářská práce - Bachelor thesis Roman Mejla Roman Mejla (Gar.)	Z	20	12S	L,Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BSITBAP-K Název=Bakalářská práce

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.

Kód skupiny: BSITBBE-K

Název skupiny: Bezpečnost bakalářské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Křelina Radek Havlíček Vladimír Křelina (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BEZZ	Základní školení BOZP Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Křelina Radek Havlíček Vladimír Křelina (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BSITBBE-K Název=Bezpečnost bakalářské etapy

BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
------	---	---	---

Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a postupy při úrazech elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochrannými předpisy elektrickým proudem, s první pomocí při úrazech 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.

Kód skupiny: BSITBBE2-K

Název skupiny: Bezpečnost bakalářské etapy 2

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód skupiny: BSITMP1-K

Název skupiny: Povinné podmínky programu 1. ročník

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 60 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 12 podmínek

Kredity skupiny: 60

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7	28KP+6KC	L	P
BD6B04PRE	Prezentace Dana Saláková	KZ	3	14+6	Z	P
BD6B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36SMP	Sbírka a modelování požadavků	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36TS1	Testování software	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD6B36ZAL	Základy algoritmizace Jiří Vokřínek	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 počítačových systémů	Z,ZK	6	22P+8C	Z	P
BD6B36ZPR	Základy projektového řízení Pavel Náplava	KZ	3	6KP+6KC	Z	P
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BSITMP1-K Název=Povinné podmínky programu 1. ročník

BD6B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6	P podmínky 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 nejběžnějšími používanými technikami indexace, architekturou databázových systémů a jejich správou. Své poznatky si ověřují při vypracování samostatné úlohy, která bude kontrolována v průběhu semestru ve dvou kontrolních bodech.		
BD6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7	Náplň podmínky 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 čísla 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.		
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, přímá a nepřímá komunikace, vizualizace informací, obtížné situace při prezentacích, tréma, prezentační triky.		
BD6B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6	P podmínky navazuje na základy algoritmizace a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prostředí Java. P podmínky je vybudována na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Součástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou představeny základní knihovny, práce se soubory a použití generických typů. Důležitým 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 čitelnost a znovu použitelnost.		
BD6B36SMP	Sbírka a modelování požadavků	Z,ZK	6	P podmínky 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.		
BD6B36TS1	Testování software	Z,ZK	5	Obsahem podmínky je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a test analytika. První část podmínky 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. Části týkající se jednotkových testů na úrovni kódu bude v nově zvláštní pozornost. Navazující druhá část podmínky se poté věnuje automatizaci testů, infrastrukturu pro testování včetně přípravy testovacích dat a vytvoření testovacích strategií včetně základního plánování testů. P podmínky kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.		

BD6B36ZAL	Základy algoritmizace	Z,ZK	5
<p>Nápl p edm tu je koncipována s d razem na návrh algoritmu , datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etních prost edk algoritmiicky a dovedli tak efektivn využit programových prost edk pro zpracování dat. V p edm tu je také kladen d raz na osvojení si programovacích návyk pro vytvá ení itelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student 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 n m za ínali. Také z tohoto d vodu bude pro demonstraci vybraných algoritmu použit jednoduchý programovací jazyk, který umožní p ímo aroou implementaci algoritmu blízkou 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 algoritmu dávající do souvislosti teoretické vlastnosti algoritmu s praktickým zápisem poukazující na itelnost 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 probírány v navazujících semestrech. Praktická cvi ení jsou zam ena na získání a procvi ování programovacích návyk tak, aby byli studenti schopni samostatn vytvá et itelné 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 následujících cvi eních budou zadávány domácí úlohy vycházející a rozši ující 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 (těž 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 žně 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 ující kvalitu zdrojových kód , jejich itelnost a znovu použitelnost.</p>			
BD6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5
<p>Za átek je v nován témat m, která nepot ebují pokro ílé 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 pojmm jako relace a mohutnost množin. S touto pr pravou pak bude možné p ístoupit k formální výstavb výrokového a predikátového po tu.</p>			
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
<p>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 osvojoovat praktické zásady p í akvizici a zpracování multimediálního obsahu p í 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 uplatn ní v rámci webového projektu. Po absolvování p edm tu studenti zrealizují vlastní samostatný projekt a po jeho odevzdání budou hodnoceni.</p>			
BD6B38ZPS	Základy po íta ových systém	Z,ZK	6
<p>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 íslicovou 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 kategorizaci z hlediska funk ních princip í aplika ního využití. Studenti se seznámí s typickými periferiemi po íta a s funk ními 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 í úvodem do protokol TCP/IP. Podrobn í ji 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. Seminární cvi ení jsou zam ena na praktické procvi ování p ednášené látky, ást jich bude probíhat "u tabule", ást prakticky na po íta ích v po íta ové laborato i. Ve druhé ásti jsou plánována ty i laboratorní cvi ení, kde si studenti samostatn ov í schopnost pracovat s po íta ovým systémem a nau í se analyzovat n které jeho funkce, zejména komunikaci s okolím, pomocí k tomu vhodných nástroj . V záv ru je jedno cvi ení vyhrazeno na exkursi do datového centra. Ta bude zam ena jednak na samotné výpo etní systémy, jednak na podp rné technologie (napájení, klimatizace, monitoring stavu komponent). Nedílnou sou ástí p edm tu bude domácí práce student v pr b hu semestru. Ta bude orientována jednak na procvi ení znalostí a postup získaných na seminá ích, jednak na zpracování ty zpráv o pr b hu a výsledcích laboratorních m ení.</p>			
BD6B36ZPR	Základy projektového ízení	KZ	3
<p>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 rozši ovány v následných kurzech.</p>			
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
<p>P edm t se zam í na t í bloky, každý bude ukon en ástí práce na semestrální úloze, která se tématu týká. První blok bude zam en na strukturu a technickou implementace webové prezentace. Druhý bude zam en na multimediální obsah na webu. T etí na tvorbu dynamického webu. P edm t bude zakon en zápo tem a zkouškou.</p>			

Kód skupiny: BSITMP23-K

Název skupiny: Povinné p edm ty programu 2. a 3.ro ník

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 64 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 13 p edm t

Kredity skupiny: 64

Poznámka ke skupině:

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
BD6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B33EAR	Enterprise architektury	KZ	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B16INS	Informa ní systémy Pavel Náplava Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)	KZ	4	14KP+6KS	L	P
BD6B32KAB	Kryptografie a bezpe nost Tomáš Van k Tomáš Van k Tomáš Van k (Gar.)	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B36NSS	Návrh softwarových systém Ji í Vok ínek	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P

BD6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P
BD6B32PSI	Pořádkové sítě <i>Pavel Bezpalec, Leoš Boháč Pavel Bezpalec Leoš Boháč (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B01PST	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	4	14KP+6KC	L	P
BD6B16PIT	Právo pro IT <i>Martin Dobiáš</i>	Z,ZK	4	14KP+6KS	Z	P
BD6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4	14KP+6KC	Z	P
BD6B36RSP	Řízení softwarových projektů	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD6B16ZPD	Základy podnikání <i>Martin Dobiáš</i>	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P

Charakteristiky jednotlivých předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BSITMP23-K Název=Povinné předměty programu 2. a 3. ročníku

BD6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6			
Předmět slouží pro seznámení se složitostí algoritmů a metodami jejího odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritmů, typické problémy datových struktur, algoritmizace a vyhledávání. Jako doplněk pak NP-úplnost a související problémy.						
BD6B33EAR	Enterprise architektury	KZ	5			
Předmět poskytuje pohled na architekturu enterprise informačních systémů s důrazem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejmodernějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Důraz 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.						
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5			
Předmět poskytuje pohled na architekturu enterprise informačních systémů s důrazem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejmodernějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Důraz 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.						
BD6B16INS	Informační systémy	KZ	4			
Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou informačních systémů a jejich implementace. V rámci předmětu jsou seznámeni s "biznisními" 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 předmětu je seznámení s klíčovými myšlenkami výběru informačního systému, hodnocení přínosnosti systému pro konkrétního zákazníka, způsobů nasazení a implementace formou projektu. Důraz je kladen na provedení úvodní analýzy fungování zákaznicka, pochopení jeho potřeb a namapování na existující typy informačních systémů, popřípadě rozhodnutí o vytvoření systému nového. Bez tohoto pochopení je vstříbná implementace 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.						
BD6B32KAB	Kryptografie a bezpečnost	Z,ZK	5			
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 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.						
BD6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5			
Předmět je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné. Pokrývá základní vlastnosti funkcí, limitu funkcí, derivaci a její aplikace (problemy funkce, Taylorův polynom), určitý/neurčitý integrál s aplikacemi, posloupnosti a řady.						
BD6B36NSS	Návrh softwarových systémů	Z,ZK	5			
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.						
BD6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6			
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 vhodné přístupy. Tento předmět 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.						
BD6B32PSI	Pořádkové sítě	Z,ZK	5			
Předmět je v novém architektonickém a technologickém pořádkových sítích, a metodám dovolujícím propojení odlišných sítí do jednotné sítě - Internetu. Cílem je seznámit studenty s velice rychle se měnící problematikou pořádkových sítí a s principy funkce, návrhu, ladění a využití pořádkových 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 součástí seminární, zaměřené na prohloubení síťových znalostí, zejména praktická (laboratorní cvičení), zaměřená na programování síťových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvků.						
BD6B01PST	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	4			
Předmět pokrývá základní partie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravděpodobnost v etných podmínkách pravděpodobnosti. Další část se věnuje teorii náhodných veličin a jejich rozdílům, příkladem nejčastěji ležících typů diskrétních a spojitých rozdílů, šelným charakteristikám náhodných veličin, jejich nezávislosti, součtem a transformacím. Pravděpodobnostních znalostí je v závěru využito při popisu statistických metod pro odhady parametrů rozdílů a testování hypotéz.						
BD6B16PIT	Právo pro IT	Z,ZK	4			
Cílem předmětu 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 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 a efektivně kooperovat s příslušnými odborníky.						
BD6B36PJC	Programování v C/C++	KZ	4			
Předmět je základním kurzem programování v C a C++. Předpokládá se, že studenti zvládnou základy algoritmicke a zvládnou principy objektového návrhu. Postupně jsou probírány datové typy jazyků 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++.						
BD6B36RSP	Řízení softwarových projektů	Z,ZK	6			
Předmět po uvedení základní teorie začíná pohledem na metody a techniky pro vytváření projektového plánu v etných 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 v etných podmínkách 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 přímé testování software, které je předmětem jiného kurzu, ale o metody revizí specifikací a projektové dokumentace, procesu opravy chyb a principů efektivního vývoje software.						

BD6B16ZPD	Základy podnikání	Z,ZK	5
-----------	-------------------	------	---

Náplní p edm tu je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelské inosti. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace náklad , analýzy bodu zvratu, principy úrokového po tu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. P edm t se dále zam ũje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazník , konkurence, komunikace a distribuce pro pot eby podnikatelského plánu.

Kód skupiny: BSITPRO-K

Název skupiny: Projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 6 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

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
BD6B36PRO	Semestrální projekt <i>Ji í Vok ínek, Ji í Šebek Ji í Vok ínek Ji í Vok ínek (Gar.)</i>	KZ	6	2s	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BSITPRO-K Název=Projekt

BD6B36PRO	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. Téma projektu m že mít í úzkou souvislost s návaznou bakalá skou prací. Bližší pokyny k zadání a vypracování ešení projektu naleznete na stránkách vybrané katedry. Projekt je obhájován v rámci p edm tu.

Kód skupiny: BSITECTSZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

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
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et <i>Markéta Havlí ková, Pavla Péterová, Erik Peter Stadnik, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška <i>Markéta Havlí ková, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BSITECTSZAJ Název=Zkouška z anglického jazyka

B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et	KZ	0
----------	---	----	---

Angli tina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn B2, ov í si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angli tiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 81% a více u roz azovacího testu, 2. úsp šným absolvováním p ípravných kurz úrovn B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápo tové m týdnu p íslušného semestru. Student m, kte í si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p edm t uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiál pro kurzy úrovn B1.

B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
----------	-----------------------------	------	---

Záv re ná zkouška v modulu Angli tiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 20

Role bloku: PV

Kód skupiny: BSITMPV-K

Název skupiny: Povinn volitelné p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 20 kredit (maximáln 133)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 4 p edm ty

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty Peter Macejko Peter Macejko Peter Macejko (Gar.)	Z,ZK	5	2P + 2L + 4D	Z	PV
B6B16FIP	Finance a podnikání Ji í Vaší ek, Old ich Starý, Josef ernohous Ji í Vaší ek Ji í Vaší ek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	L	PV
BD6B16FIP	Finance a podnikání Old ich Starý	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	PV
BD6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování Jaroslav Knápek	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	PV
B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování Jaroslav Knápek, Martin Dobiáš Jaroslav Knápek Jaroslav Knápek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	PV
B0B39MM1	Multimedia 1 Libor Husník, Roman Berka, František Rund František Rund Roman Berka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L+8D	Z	PV
B6B37MM2	Multimedia 2 František Rund, Jan Bedná , Miloš Klíma Jan Bedná František Rund (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L+6D	L	PV
BD6B37MM2	Multimedia 2 František Rund, Miloš Klíma František Rund Miloš Klíma (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PV
B6B32ST2	Pokro ilé sí ové technologie Leoš Bohá Leoš Bohá Leoš Bohá (Gar.)	Z,ZK	5	2P + 2C + 4D	Z	PV
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6	2P+2C	L	PV
BD6B16ISP	Procesní ízení Pavel Náplava	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	PV
B6B16ISP	Procesní ízení Pavel Náplava, Jan Ko í Jan Ko í Pavel Náplava (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	PV
B0B39PGR	Programování grafiky Petr Felkel, Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup Petr Felkel (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+8D	L	PV
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy Pavel Troller Ján Ku erák Pavel Troller (Gar.)	Z,ZK	5	2P + 2L + 2D	Z	PV
B6B36SPS	Správa po íta ových sítí	Z,ZK	5	2P+2C+3D	L	PV
BD6B36SPS	Správa po íta ových sítí	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	PV
B6B32TKS	Telekomunika ní sít	Z,ZK	5	2P + 2L + 2D	L	PV
BD6B32TKS	Telekomunika ní sít	Z,ZK	5	14P + 6L	L	PV
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	PV
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu Ond ej Žára Ond ej Žára Ond ej Žára (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	PV
BD6B16ZMI	Získávání marketingových informací	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	PV
B6B16ZMI	Získávání marketingových informací Ond ej Pešek Ond ej Pešek Ond ej Pešek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	PV
B6B39TDM	3D modelování David Sedlá ek David Sedlá ek David Sedlá ek (Gar.)	KZ	5	0P+4C+6D	Z	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BSITMPV-K Název=Povinn volitelné p edm ty

B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty	Z,ZK	5
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, zajišt ní výlu ného p ístupu, zvládnutí zablokování, ochran proti výpadk m, mobilít výpo tu a bezpe nosti.			
B6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je úvod do princip ú etnictví a aplikace ú etních zásad. Výklad pojm 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.			
BD6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je úvod do princip ú etnictví a aplikace ú etních zásad. Výklad pojm 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.			
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 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 í identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.			
B6B16MPR	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 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 í identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.			

B0B39MM1	Multimedia 1	Z,ZK	6
<p>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 .</p>			
B6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
<p>P edm t se navzájem dopl uje s p edm tem MM1 a zam uje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních princip využívaných p í jeho snímání, p enosu a reprodukci. První ást p edm tu je v nována vnímání vizuálního podn tu a barev lov kem a zohledn 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 informatické obory.</p>			
BD6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
<p>P edm t se navzájem dopl uje s p edm tem MM1 a zam uje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních princip využívaných p í jeho snímání, p enosu a reprodukci. První ást p edm tu je v nována vnímání vizuálního podn tu a barev lov kem a zohledn ní t chto poznatk p í práci s videosignálem v praxi. Druhá 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, sou ástí je zpracování semestrálního projektu. P edm t je optimalizován pro informatické obory.</p>			
B6B32ST2	Pokro ílé sí ové technologie	Z,ZK	5
<p>P edm t Pokro ílé sí ové technologie rozší uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zam en na pokro ílé programování sm rova a p epína . Studenti se nap . prakticky seznámí s problematiku p epínání virtuálních sítí, WAN technologiemi a protokolem IPv6. P edm t také seznámí studenty s novými trendy softwarov definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.</p>			
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6
<p>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.</p>			
BD6B16ISP	Procesní ízení	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou procesního ízení. V rámci p edm tu jsou studenti seznámeni se všemi aspekty, které procesní ízení obnáší. Od definice procesu, rozd lení proces , m ení jejich výkonnosti, roli lidského faktoru až po zp soby a možnosti implementace procesního ízení za ú elem automatizace nebo zm ny fungování spole nosti. Zvláštní d raz je kladen na evidenci a ízení rizik. V rámci praktické ásti si studenti postupn projdou a procví í fázi sb ru informací o zákazníkovi, fázi popisu chování zákazníka v notaci BPMN a fázi implementace vybraných proces v konkrétním nástroji. Práce je založena na týmové spolupráci a aktivní komunikaci s virtuálním zákazníkem.</p>			
B6B16ISP	Procesní ízení	Z,ZK	5
<p>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 rný (nejen) IT systém, který optimáln podporuje fungování firmy a p ináší 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 .</p>			
B0B39PGR	Programování grafiky	Z,ZK	6
<p>Studenti se seznámí s architekturou moderních grafických karet a naprogramují jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci s využitím rasterizace. Zárove se nau í základním pojm 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 i. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní knihovnou (OpenGL).</p>			
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy	Z,ZK	5
<p>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 í administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozum ní základ m opera ních systém a jejich konfiguraci na platform x86.</p>			
B6B36SPS	Správa po íta ových sítí	Z,ZK	5
<p>P edm t poskytuje základní dovednosti zam ené na správu sí ových technologií a služeb a zajišt 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 síť .</p>			
BD6B36SPS	Správa po íta ových sítí	Z,ZK	5
<p>P edm t poskytuje základní dovednosti zam ené na správu sí ových technologií a služeb a zajišt 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 síť .</p>			
B6B32TKS	Telekomunika ní síť	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá telekomunika ními sít 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 sít mi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prvk sítí. Využití t chto princip a metod je doloženo na konkrétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu dat, pevných i mobilních.</p>			
BD6B32TKS	Telekomunika ní síť	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá telekomunika ními sít 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 sít mi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prvk sítí. Využití t chto princip a metod je doloženo na konkrétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu dat, pevných i mobilních.</p>			
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	Z,ZK	5
<p>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 ležit jí okruhy dané problematiky tak, aby studenti mohli testovat uživatelská rozhraní se znalostí kontextu daném krom jiného i životním cyklem software. D ležitou 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 b hu testování. Nedílnou sou ástí testování je i metodika vyhodnocování test , se kterou budou studenti seznámeni.</p>			
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu	Z,ZK	5
<p>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 jí 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.</p>			

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. Podmínkou je koncipování projektů, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.			
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 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. Podmínkou je koncipování projektů, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.			
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 záznamem tvaru objektu (3D laser scanner) a pro záznam pohybu postavy (Motion Capture).			

Název bloku: Volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BSITHJKTV-K

Název skupiny: Humanitní, jazykové kurzy, tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kódů jejích členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Začíná	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0B04GA	Anglická gramatika Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	V
A0B04KA	Anglická konverzace Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	V
B6B04A21	Anglický jazyk A2-1	Z	0	2s	Z	V
B6B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0	2s	L	V
B6B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0	2s	Z	V
B6B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0	2C	L	V
B6B04B21	Anglický jazyk B2-1	Z	3	2C	Z	V
B6B04B22	Anglický jazyk B2-2	Z	3	2C	Z,L	V
A0B04OA	Anglický odborný jazyk Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	V
AE0B04C0	Czech Language 0 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04C2Z	český jazyk 2-1 Jitka Pinková Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	Z	V
A0B04C2L	český jazyk 2-2 Jitka Pinková Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	L	V
A0B04CIN	činština Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04KF1	Francouzská konverzace 1 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04KF2	Francouzská konverzace 2 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04F2	Francouzský jazyk 2 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04F3	Francouzský jazyk 3 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04JAP	Japonština Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	*	V
A0B04GN	Německá gramatika v praxi Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	V

A0B04KN	N mecká konverzace <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KN2	N mecká konverzace 2 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N1	N mecký jazyk 1 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N2	N mecký jazyk 2 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N3	N mecký jazyk 3 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04ON	N mecký odborný jazyk <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE1	P íprava na CAE 1 <i>Petra Juna Jennings Pavla Péterová (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE2	P íprava na CAE 2 <i>Pavla Péterová Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE3	P íprava na CAE 3 <i>Pavla Péterová, Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE4	P íprava na CAE 4 <i>Pavla Péterová</i>	Z		2C	Z,L	v
A0B04FCE1	P íprava na FCE 1 <i>Petra Juna Jennings</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE2	P íprava na FCE 2 <i>Petra Juna Jennings</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE4	P íprava na FCE 4 <i>Dana Saláková</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04FCE3	P íprava na FCE3 <i>Petra Juna Jennings</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04PZP	P íprava na pobyt n mecky <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04RET	Rétorika <i>Jitka Pinková Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KR	Ruská konverzace <i>Dana Saláková</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KR2	Ruská konverzace 2 <i>Dana Saláková</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R1	Ruský jazyk 1 <i>Jitka Pinková Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R2	Ruský jazyk 2 <i>Jitka Pinková Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R3	Ruský jazyk 3 <i>Jitka Pinková</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R4	Ruský jazyk 4 <i>Dana Saláková</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KS1	Špan lská konverzace 1 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KS2	Špan lská konverzace 2 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S1	Špan lský jazyk 1 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S2	Špan lský jazyk 2 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S3	Špan lský jazyk 3 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S4	Špan lský jazyk 4 <i>Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04CA	Technická angli tina pro mírn pokro ilé <i>Dana Saláková</i>	Z	2	2C	L	v
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova <i>Ji í Drnek</i>	Z	2	0+2	L,Z	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BSITHJKTV-K Název=Humanitní, jazykové kurzy, t lesná výchova

A0B04GA	Anglická gramatika	Z	2		
Cílem p edm tu je rozší it a prohloubit gramatiku získanou v dosavadních kurzech angli tiny, které jsou ur eny pro studenty denního studia. Kurz je ur en p edevším jako rozší ení znalostí pro studenty, kte í dosud neabsolvovali zkoušku B2 a mají zájem o hlubší studium a praktické procvi ování.					
A0B04KA	Anglická konverzace	Z	2		
P edm t navazuje na p edm t Anglická konverzace (A0B04KA), dále jej rozvíjí a p ínází nová témata (viz syllabus) pro všestranné procvi ování a zlepšování p edevším komunikativních dovedností student .					

B6B04A21	Anglický jazyk A2-1	Z	0
Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří začínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je zvládnutí základ angličtiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z			
B6B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0
Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří začínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevnění základ anglického jazyka. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0L			
B6B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A1Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A1Z			
B6B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0
Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A1L			
B6B04B21	Anglický jazyk B2-1	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a procvičování obtížných gramatických jevů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A2Z			
B6B04B22	Anglický jazyk B2-2	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a procvičování obtížných gramatických jevů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A2L Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A2L			
A0B04OA	Anglický odborný jazyk	Z	2
Tento kurz je určen pro studenty, kteří úspěšně složili zkoušku B2, nebo splnili požadavky pro získání zkoušky. Jeho hlavním cílem je připravit studenty na to, aby byli schopni komunikovat o odborných tématech v angličtině. To bude procvičováno na základě zkoumání struktury textu a stylu psaní ve formální angličtině a procvičování prostřednictvím 3 různých typů textů: abstraktu, krátkého výkladového látku a výzkumného látku.			
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2
Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktuře češtiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci a pobytu v České republice. Kurz je určen pro úplné začátečníky, výuka probíhá na bázi angličtiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0			
A0B04C2Z	český jazyk 2-1	Z	2
Kurz je určen pro zahraniční studenty studující v češtině, nadále rozvíjí jejich jazykové znalosti a dovednosti s přihlednutím k praktickým potřebám studentů technické vysoké školy.			
A0B04C2L	český jazyk 2-2	Z	2
Kurz je určen pro zahraniční studenty studující v češtině, nadále rozvíjí jejich jazykové znalosti a dovednosti s přihlednutím k praktickým potřebám studentů technické vysoké školy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04C2L			
A0B04CIN	inštituta	Z	2
Kurz je určen pro úplné začátečníky. Student se seznámí s výslovností inštituta, principy psaní inštitutních znaků a stavbou inštitutů v tisku. Společně s navazujícím předem inštituta 2 provede kurz postupně studenta nejprve s jistými konverzátionními situacemi, ve kterých se mohou pokusit ožit v inštitutu nebo na Tchaj-wanu.			
A0B04KF1	Francouzská konverzace 1	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří jsou v jazyce mírně pokročilí. Pokrývá témata z každodenního života - představení, volný čas, internet, telefon, nákupy, oblečení, cestování, prázdniny. Je doplněn cvičeními dostupnými na internetu.			
A0B04KF2	Francouzská konverzace 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří jsou v jazyce mírně pokročilí až pokročilí. Pokrývá témata z každodenního života - společenské kontakty, místo a jeho pamětihodnosti, kultura, studium a práce.			
A0B04F1	Francouzský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F2	Francouzský jazyk 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty - tzv. falešné začátečníky, kteří se tento jazyk již dříve učili, a pro studenty, kteří absolvovali kurz Francouzština 1. Znají základní slovní zásobu a mají povědomí o základních gramatických jevech. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F3	Francouzský jazyk 3	Z	2
Kurz je určen pro mírně pokročilé studenty, kteří se tento jazyk již dříve učili, znají základní slovní zásobu a gramatické jevy a chtějí navázat na dosaženou úroveň. Studenti si zopakují základní fráze a způsob dorozumění s cizojazyčným mluvčím a naučí se popsat jednoduché události a hovořit o tématech běžného života, napsat jednoduchý text.			
A0B04JAP	Japonština	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří mají zájem seznámit se s netradičním jazykem, především však pro studenty, kteří se chystají vyjet do Japonska v rámci výmenných studijních pobytů. Studenti se během 1. semestru naučí obě japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a úvod do znaků kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.			
A0B04GN	Německá gramatika v praxi	Z	2
Kurz je určen pro studenty s mírně pokročilými až pokročilými znalostmi slovní zásoby a gramatiky. Jednotlivé jevy jsou vybrány s ohledem na jejich frekvenci a stylovou hodnotu, složkou výkladu je i srovnání s češtinou a poukázání na nejčastější chyby. Cílem kurzu je, aby studenti procvičili a zautomatizovali tvorbu a užití jednotlivých gramatických jevů v psaném i mluveném projevu.			
A0B04KN	Německá konverzace	Z	2
Kurz je určen pro studenty s mírně pokročilou znalostí jazyka (úroveň B1 SERR) a se zájmem o prohloubení komunikativních dovedností, rozšíření slovní zásoby a schopností pohotově reagovat na témata z oblasti soukromé i profesní, jakož i na bezprostředně vzniklé aktuální situace.			
A0B04KN2	Německá konverzace 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty s dobrou znalostí jazyka a se zájmem o prohloubení komunikativních dovedností, rozšíření slovní zásoby a schopností pohotově reagovat na témata z oblasti soukromé i profesní, jakož i na bezprostředně vzniklé aktuální situace.			
A0B04N1	Německý jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04N2	Německý jazyk 2	Z	2
Předem navazuje na Německý jazyk 1 a je určen pro tzv. falešné začátečníky se znalostí základní slovní zásoby a povědomím o základních gramatických jevech. Oproti klasickým začátečnickým má výuka rychlejší tempo. Studenti si zopakují základní fráze a způsob dorozumění. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04N3	Německý jazyk 3	Z	2
Předem navazuje na Německý jazyk 2 a je určen pro mírně pokročilé studenty se znalostí základní slovní zásoby a základních gramatických jevů, kteří chtějí dosáhnout úrovně A1 SERR. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			

A0B04ON	N mecký odborný jazyk	Z	2
Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategií a způsoby interpretace a prezentace odborných textů, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti vedy a techniky a pomocí modelových situací a rolových her se naučí formulovat a vyjadřovat své názory v logickém sledu a účinně se zapojit do diskuze, obhájit svůj názor a vhodně argumentovat.			
A0B04CAE1	P íprava na CAE 1	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE1 pokrývá lekce 1-4. Předmět je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - četění, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzájemně nároky na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápisu. Požadavky na zápis: Aktivní účast v hodinách, vypracování domácí úkol včetně eseje, úspěšné napsání závěrečného zápisového testu (min. 65%). Blíže požadavky na zápis a etvysvětlení v yučující na první hodině. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1			
A0B04CAE2	P íprava na CAE 2	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE2 pokrývá lekce 5-8. Předmět je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - četění, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzájemně nároky na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápisu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2			
A0B04CAE3	P íprava na CAE 3	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE3 pokrývá lekce 9 - 12. Předmět je určen pro studenty, kteří již ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3			
A0B04CAE4	P íprava na CAE 4	Z	
A0B04FCE1	P íprava na FCE 1	Z	2
Kurz je určen pro zájemce z řad studentů a pracovníků univerzity i široké veřejnosti, kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, četění, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE2	P íprava na FCE 2	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předměty FCE1, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabusu, a kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, četění, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE4	P íprava na FCE 4	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předměty FCE1, FCE2 a FCE3, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabusu, a kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, četění, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE3	P íprava na FCE3	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předměty FCE1 a FCE2, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabusu, a kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, četění, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04PZP	P íprava na pobyt n mecky	Z	2
Předmět je určen pro studenty se středně pokročilou znalostí jazyka, kteří uvažují o studiu i práci v zahraničí v některých meckých mluvících zemích nebo se chystají na výjezd v rámci programu Erasmus.			
A0B04RET	Rétorika	Z	2
V kurzu si studenti zlepšují dovednosti, potřebné pro úspěšnou profesionální komunikaci. Studium jim pomůže rozvinout kulturu mluveného projevu verbálního i nonverbálního a odstranit případné psychické zábrany i ve veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat pozitivní osobní image. Kurz Rétorika pokrývá základ problematiky a je předmětem praxe.			
A0B04KR	Ruská konverzace	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se pohledí k úrovni a zájmu účastníků.			
A0B04KR2	Ruská konverzace 2	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se pohledí k úrovni a zájmu účastníků.			
A0B04R1	Ruský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro všechny nadšené cestovatele a cestovatelky, kteří si uvědomují, že v oblastech Kavkazu, Altaje a dalších turisticky atraktivních míst na dálném východu se bez znalosti azbuky a základních frází neobejdou. Kurz je určen pro úplné začátečníky. Bude koncipován jednak jako seznámení se s touto podobou azbuky, jednak jako nabídka potřebných frází a obrát pro cestovatele, v běžných konverzačních situacích. Součástí výuky budou i základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace).			
A0B04R2	Ruský jazyk 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruský jazyk začali dříve učit. Ovládají základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace) i soustavu ruského písma a jednoduchou komunikaci v běžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšiřují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na obsah předmětu A0B04R1. Naposledy byl realizován v LS 2023. Současný kurz je vhodný i pro ty, které a kteří se jazyku u nově nastupující školy a chtějí si jej stále udržet v "kondici".			
A0B04R3	Ruský jazyk 3	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruštinu začali dříve učit, ovládají základy ruštiny a komunikaci v běžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšiřují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na předmět A0B04R2.			
A0B04R4	Ruský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na A0B04R3			
A0B04KS1	Španělská konverzace 1	Z	2
Kurz se zaměřuje na praktické použití jazyka a rozšíření slovní zásoby zejména ve vybraných konverzačních okruzích. U zájemců se předpokládá základní znalost gramatiky a slovní zásoby na jazykové úrovni A1-A2 evropského referenčního rámce. Kurz je vhodný i pro studenty, kteří se chtějí ucházet o stipendium ve španělsky mluvících zemích. Pokud dojde k obnovení mimořádného stavu, přechází se na distanční výuku přes Microsoft Teams. V případě prokázané nákazy koronavirem nebo nařízené karantény jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. příkaz rektora č. 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			

A0B04KS2	Špan lská konverzace 2	Z	2
Kurz je ur en pro pokro ilým zájemc m o špan lštinu. P íhlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referen ního rámce. Je vhodný pro studenty, kte í špan lštinu studovali na st ední nebo jazykové škole, p ípadn mají za sebou pobyt ve špan lsky mluvící zemi a cht jí své znalosti upevnit a prohloubit. Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu uující (viz. p íkaz rektora . 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S1	Špan lský jazyk 1	Z	2
Kurz je ur en pro úplné za áte níky. Cílem kurzu je zvládnutí základ špan lské gramatiky. Absolvent rozumí jednoduchému mluvenému a písemnému projevu. Dovede poskytovat základní informace, zvládá odpov d t na jednoduché otázky a reagovat na jednoduchá tvrzení. Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu uující (viz. p íkaz rektora . 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S2	Špan lský jazyk 2	Z	2
Kurz navazuje na p edm t Špan lština I. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvi ení na základ u ebnice Aventura I. (5. až 7. lekce). Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu uující (viz. p íkaz rektora . 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S3	Špan lský jazyk 3	Z	2
Kurz navazuje na p edm t Špan lština II. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvi ení na základ u ebnice Aventura I. (8. až 10. lekce). Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu uující (viz. p íkaz rektora . 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S4	Špan lský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na p edm t Špan lština III. P ínáší p ehled špan lského slovesného systému. Po seznámení se s jednotlivými slovesnými asy a zp soby je kladen d raz na jejich použití v praxi. Procvi ován je zejména mluvený projev. Sou ástí kurzu je také úvod do realíí hispánských zemí. Jednotlivá témata budou upravena dle preferencí student . Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu uující (viz. p íkaz rektora . 21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04CA	Technická angli tina pro mírn pokro ilé	Z	2
TVV	T lesná výchova	Z	0
A003TV	T lesná výchova	Z	2
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: BSTMVOLSI

Název skupiny: Volitelné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách <http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-predmety.html>

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
A0B04C2L	eský jazyk 2-2	Z	2
Kurz je ur en pro zahrani ní studenty studující v eštin , nadále rozvíjí jejich jazykové znalosti a dovednosti s p íhlédnutím k praktickým pot ebám student technické vysoké školy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04C2L			
A0B04C2Z	eský jazyk 2-1	Z	2
Kurz je ur en pro zahrani ní studenty studující v eštin , nadále rozvíjí jejich jazykové znalosti a dovednosti s p íhlédnutím k praktickým pot ebám student technické vysoké školy.			
A0B04CA	Technická angli tina pro mírn pokro ilé	Z	2
A0B04CAE1	P íprava na CAE 1	Z	2
Cílem kurzu je p íprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako t ísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném po adí. Kurz CAE1 pokrývá lekce 1-4. P edm t je ur en pro studenty, kte í úsp šn ukon íli studium anglického jazyky na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - tení, psaní, užití angli tiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve v tšin situacích v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky v tšina univerzit v anglicky hovo ících státech, ale i v ostatních státech, stejn jako v tšina zam stnavatel v R í v zahrani í, kte í vznášejí nárok na jazykové vzd lání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské rad , ale samoz ejm není podmínkou získání zápo tu. Požadavky na zápo et: Aktivní ú ast v hodinách, vypracování domácí úkol v etn esejí, úsp šné napsání záv re ného zápo tového testu (min. 65%). Bližší požadavky na zápo et vysv tluje vyu uující na první hodin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1			
A0B04CAE2	P íprava na CAE 2	Z	2
Cílem kurzu je p íprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako t ísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném po adí. Kurz CAE2 pokrývá lekce 5-8. P edm t je ur en pro studenty, kte í úsp šn ukon íli studium anglického jazyky na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - tení, psaní, užití angli tiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve v tšin situacích v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky v tšina univerzit v anglicky hovo ících státech, ale i v ostatních státech, stejn jako v tšina zam stnavatel v R í v zahrani í,			

kte í vznášejí nárok na jazykové vzdání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské rad , ale samoz ejm není podmínkou získání zápo tu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2			
A0B04CAE3	P íprava na CAE 3	Z	2
Cílem kurzu je p íprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipán jako t ísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném po adí. Kurz CAE3 pokrývá lekce 9 - 12. P edm t je ur en pro studenty, kte í již ukon ili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3			
A0B04CAE4	P íprava na CAE 4	Z	2
A0B04CIN	ínština	Z	2
Kurz je ur en pro úplné za áte níky. Student se seznámí s výslovností ínštiny, principy psaní ínských znak a stavbou ínské v ty. Spole n s navazujícím p edm tem ínština 2 provede kurz postupn studenta nej ast jšími konverza ními situacemi, ve kterých se lov k m že ocitnout p i pobytu v ín nebo na Tchaj-wanu.			
A0B04F1	Francouzský jazyk 1	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte í nemají s tímto jazykem žádné p edchozí zkušenosti. Studenti se nau í rozum t základním frázím a jednoduchým zp sobem se dorozum t s cizojazy ným mluv ím. D raz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F2	Francouzský jazyk 2	Z	2
Kurz je ur en pro studenty - tzv. falešné za áte níky, kte í se tento jazyk již d íve u ili, a pro studenty, kte í absolvovali kurz Francouzština 1. Znají základní slovní zásobu a mají pov domí o základních gramatických jevech. D raz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F3	Francouzský jazyk 3	Z	2
Kurz je ur en pro mírn pokro ílé studenty, kte í se tento jazyk již d íve u ili, znají základní slovní zásobu a gramatické jevy a cht jí navázat na dosaženou úrove . Studenti si zopakují základní fráze a zp soby dorozum ní s cizojazy ným mluv ím a nau í se popsat jednoduché události a hovo it o tématech b žného života, napsat jednoduchý text.			
A0B04FCE1	P íprava na FCE 1	Z	2
Kurz je ur en pro zájemce z ad student a pracovník univerzity í široké ve ejnosti, kte í cht jí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Spole ného evropského referen ního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské rad . Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, tení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s u ebnicemi pro p íprava na tuto zkoušku ur enými.			
A0B04FCE2	P íprava na FCE 2	Z	2
Kurz je ur en pro zájemce, kte í studovali na kated e jazyk p edm t FCE1, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylab , a kte í cht jí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Spole ného evropského referen ního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské rad . Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, tení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s u ebnicemi pro p íprava na tuto zkoušku ur enými.			
A0B04FCE3	P íprava na FCE3	Z	2
Kurz je ur en pro zájemce, kte í studovali na kated e jazyk p edm t FCE1 a FCE2, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylab , a kte í cht jí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Spole ného evropského referen ního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské rad . Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, tení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s u ebnicemi pro p íprava na tuto zkoušku ur enými.			
A0B04FCE4	P íprava na FCE 4	Z	2
Kurz je ur en pro zájemce, kte í studovali na kated e jazyk p edm t FCE1, FCE2 a FCE3 , nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylab , a kte í cht jí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Spole ného evropského referen ního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské rad . Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, tení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s u ebnicemi pro p íprava na tuto zkoušku ur enými.			
A0B04GA	Anglická gramatika	Z	2
Cílem p edm tu je rozší it a prohloubit gramatiku získanou v dosavadních kurzech angli tiny, které jsou ur eny pro studenty denního studia. Kurz je ur en p edevším jako rozší ení znalostí pro studenty, kte í dosud neabsolvovali zkoušku B2 a mají zájem o hlubší studium a praktické procvi ování.			
A0B04GN	N mecká gramatika v praxi	Z	2
Kurz je ur en pro studenty s mírn pokro ílymi až pokro ílymi znalostmi slovní zásoby a gramatiky. Jednotlivé jevy jsou vybrány s ohledem na jejich frekvenci a stylovou hodnotu, složkou výkladu je í srovnání s eštinou a poukázání na nej ast jší chyby. Cílem kurzu je, aby studenti procvi ili a zautomatizovali tvorbu a užití jednotlivých gramatických jevu v psaném i mluveném projevu.			
A0B04JAP	Japonština	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte í mají zájem seznámit se s netradi ním jazykem, p edevším však pro studenty, kte í se chystají vyjet do Japonska v rámci vým nných studijních pobyt . Studenti se b hem 1. semestru nau í ob japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a úvod do znak kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.			
A0B04KA	Anglická konverzace	Z	2
P edm t navazuje na p edm t Anglická konverzace (A0B04KA), dále jej rozvíjí a p ínází nová témata (viz sylabus) pro všestranné procvi ování a zlepšování p edevším komunikativních dovedností student .			
A0B04KF1	Francouzská konverzace 1	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte í jsou v jazyce mírn pokro ílí Pokrývá témata z každodenního života - p edstavování, volný as, internet, telefon, nákupy, oble ení, cestování, prázdniny. Je dopln n cví eními dostupnými na internetu.			
A0B04KF2	Francouzská konverzace 2	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte í jsou v jazyce mírn pokro ílí až pokro ílí. Pokrývá témata z každodenního života - spole enské kontakty, m sto a jeho pam tihodnosti, kultura, studium a práce.			
A0B04KN	N mecká konverzace	Z	2
Kurz je ur en pro studenty s mírn pokro ílou znalostí jazyka (úrove B1 SERR) a se zájmem o prohloubení komunikativních dovedností, rozší ení slovní zásoby a schopností pohotov reagovat na témata z oblasti soukromé í profesní, jakož í na bezprost edn vzniklé aktuální situace.			
A0B04KN2	N mecká konverzace 2	Z	2
Kurz je ur en pro studenty s dobrou znalostí jazyka a se zájmem o prohloubení komunikativních dovedností, rozší ení slovní zásoby a schopností pohotov reagovat na témata z oblasti soukromé í profesní, jakož í na bezprost edn vzniklé aktuální situace.			
A0B04KR	Ruská konverzace	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kte í si cht jí procvi it a rozší í své komunikativní dovednosti v ruštin . M li by mít ukon ený alespo p edm t A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. *V kurzu se p íhlíží k úrovni a zájm m ú astník .			
A0B04KR2	Ruská konverzace 2	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kte í si cht jí procvi it a rozší í své komunikativní dovednosti v ruštin . M li by mít ukon ený alespo p edm t A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. *V kurzu se p íhlíží k úrovni a zájm m ú astník .			
A0B04KS1	Špan lská konverzace 1	Z	2
Kurz se zam ũje na praktické použití jazyka a rozší ení slovní zásoby zejména ve vybraných konverza ních okruzích. U zájemc se p edpokládá základní znalost gramatiky a slovní zásoby na jazykové úrovni A1-A2 evropského referen ního rámce. Kurz je vhodný í pro studenty, kte í se cht jí ucházet o stipendium ve špan lsky mluvících zemích. Pokud dojde k obnovení mimo ádného stavu, p echází se na distan ní výuku p es Microsoft Teams. V p ípad prokázané nákazy koronavirem nebo na ízené karantén jsou studenti povinni kontaktovat vyu učící (viz. p íkaz rektora .21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			

A0B04KS2	Špan ělská konverzace 2	Z	2
Kurz je ur en pro pokročilý zájemce o špan ělštinu. P ěhlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referenčního rámce. Je vhodný pro studenty, kte ě špan ělštinu studovali na střední nebo jazykové škole, p ěpadn ě mají za sebou pobyt ve špan ělsky mluvící zemi a chtějí své znalosti upevnit a prohloubit. Pokud dojde k obnovení mimoádného stavu, p ěchází se na distanční výuku p ěs Microsoft Teams. V p ěpad ě prokázané nákazy koronavirem nebo na ězené karantěny jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. p ěřkaz rektora ě.21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04N1	N ěmecký jazyk 1	Z	2
Kurz je ur en pro studenty - začátečníky, kte ě ě nemají s tímto jazykem žádné p ědchozí zkušenosti. Studenti se nau ěí rozum ět základním frázím a jednoduchým zp ěsobem se dorozum ět s cizojazyčným mluvčím. D ěraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04N2	N ěmecký jazyk 2	Z	2
P ědmet navazuje na N ěmecký jazyk 1 a je ur en pro tzv. falešné začátečníky se znalostí základní slovní zásoby a pov ědomím o základních gramatických jevech. Oproti klasickým začátečník ěm má výuka rychlejší tempo. Studenti si zopakují základní fráze a zp ěsoby dorozum ění. D ěraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04N3	N ěmecký jazyk 3	Z	2
P ědmet navazuje na N ěmecký jazyk 2 a je ur en pro mírn ě pokročilé studenty se znalostí základní slovní zásoby a základních gramatických jev ě, kte ě chtějí dosáhnout úrovn ě A1 SERR. D ěraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04OA	Anglický odborný jazyk	Z	2
Tento kurz je ur en pro studenty, kte ě ě úspěšně složili zkoušku B2, nebo splnili požadavky pro získání zkoušky. Jeho hlavním cílem je p ěipravit studenty na to, aby byli schopni komunikovat o odborných tématech v angličtin ě. To bude procvičováno na základ ě zkoumání struktury textu a stylu psaní ve formální angličtin ě a procvičování prost ědnicím 3 různých typ ě text ě: abstraktu, krátkého výkladového lánku a výzkumného lánku.			
A0B04ON	N ěmecký odborný jazyk	Z	2
Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategií a zp ěsoby interpretace a prezentace odborných text ě, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti v ědy a techniky a pomocí modelových situací a rolových her se nau ěí formulovat a vyjadřovat své názory v logickém sledu a u ěinn ě se zapojit do diskuze, obhájit sv ěj názor a vhodn ě argumentovat.			
A0B04PZP	P ěprava na pobyt n ěmecky	Z	2
P ědmet je ur en pro studenty se středn ě pokročilou znalostí jazyka, kte ě ě uvažují o studiu ě práci v zahraničí v n ěkteré z n ěmecky mluvících zemí nebo se chystají na výjezd v rámci programu Erasmus.			
A0B04R1	Ruský jazyk 1	Z	2
Kurz je ur en pro všechny nadšené cestovatele a cestovatelky, kte ě ě si u domují, že v oblastech Kavkazu, Altaje a dalších turisticky atraktivních míst na dálném východu se bez znalosti azbuky a základních frází neobejdou. Kurz je ur en pro úplné začátečníky. Bude koncipován jednak jako seznámení se s t ějšou podobou azbuky, jednak jako nabídka pot ěebných frází a obrat ě pro cestovatele, v b ěžných konverzačních situacích. Sou ěčástí výuky budou i základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, p ěřzvuk, intonace).			
A0B04R2	Ruský jazyk 2	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte ě ě se již ruský jazyk za ali d ěíve u ěit. Ovládají základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, p ěřzvuk, intonace) i soustavy ruského písma a jednoduchou komunikaci v b ěžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšířují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na obsah p ěvodního p ědmetu A0B04R1. Naposledy byl realizován v LS 2023. Sou ěasný kurz je vhodný i pro ty, které a kte ě ě se jazyku v ěnovali na střední škole a chtějí si jej stále udržet v "kondici".			
A0B04R3	Ruský jazyk 3	Z	2
Kurz je ur en pro studenty, kte ě ě se již ruštinu za ali d ěíve u ěit, ovládají základy ruštiny a komunikaci v b ěžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšířují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na p ědmet A0B04R2.			
A0B04R4	Ruský jazyk 4 Kurz navazuje na A0B04R3	Z	2
A0B04RET	Rétorika	Z	2
V kurzu si studenti zlepší dovednosti, pot ěebné pro úspěšnou profesionální komunikaci. Studium jim pom ěže rozvinout kulturu mluveného projevu verbálního i nonverbálního a odstranit p ěředné psychologické zábrany p ěi ve ějném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat p ěřívlný osobní image. Kurz Rétorika pokrývá základ problematiky a je p ědmetem p ěřezovým.			
A0B04S1	Špan ělský jazyk 1	Z	2
Kurz je ur en pro úplné začátečníky. Cílem kurzu je zvládnutí základ ě špan ělské gramatiky. Absolvent rozumí jednoduchému mluvenému a písemnému projevu. Dovede poskytovat základní informace, zvládá odpov ěd ět na jednoduché otázky a reagovat na jednoduchá tvrzení. Pokud dojde k obnovení mimoádného stavu, p ěchází se na distanční výuku p ěs Microsoft Teams. V p ěpad ě prokázané nákazy koronavirem nebo na ězené karantěny jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. p ěřkaz rektora ě.21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S2	Špan ělský jazyk 2	Z	2
Kurz navazuje na p ědmet Špan ělština I. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základ ě u ěebnice Aventura I. (5. až 7. lekce). Pokud dojde k obnovení mimoádného stavu, p ěchází se na distanční výuku p ěs Microsoft Teams. V p ěpad ě prokázané nákazy koronavirem nebo na ězené karantěny jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. p ěřkaz rektora ě.21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S3	Špan ělský jazyk 3	Z	2
Kurz navazuje na p ědmet Špan ělština II. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základ ě u ěebnice Aventura I. (8. až 10. lekce). Pokud dojde k obnovení mimoádného stavu, p ěchází se na distanční výuku p ěs Microsoft Teams. V p ěpad ě prokázané nákazy koronavirem nebo na ězené karantěny jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. p ěřkaz rektora ě.21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
A0B04S4	Špan ělský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na p ědmet Špan ělština III. P ěřináší p ěřhled špan ělského slovesného systému. Po seznámení se s jednotlivými slovesnými asy a zp ěsoby je kladen d ěraz na jejich použití v praxi. Procvičování je zejména mluvený projev. Sou ěčástí kurzu je také úvod do realit ě hispanických zemí. Jednotlivá témata budou upravena dle preferencí student ě. Pokud dojde k obnovení mimoádného stavu, p ěchází se na distanční výuku p ěs Microsoft Teams. V p ěpad ě prokázané nákazy koronavirem nebo na ězené karantěny jsou studenti povinni kontaktovat vyučující (viz. p ěřkaz rektora ě.21/2020 ke snížení rizika nákazy koronavirem).			
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2
Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktuře ěštiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci p ěi pobytu v ěské republice. Kurz je ur en pro úplné začátečníky, výuka probíhá na bázi angličtiny. Výsledek studentské ankety p ědmetu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0			
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet	KZ	0
Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn ě B2, ov ěřísí katedra jazyk ě jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyt 1. dosažením 81% a více u roz ězovacího testu, 2. úspěšným absolvováním p ěřpravního kurz ě úrovn ě B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočetovém týdnu p ěřislušného semestru. Student ěm, kte ě ě si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p ědmet uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiál ě pro kurzy úrovn ě B1.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Záv ěre ná zkouška v modulu Angličtina, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn ě B2 SERR, jež pot ěebuje pro výjezd na zahraniční stáž.			

B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu	Z,ZK	5
P edm t se v nuje primárn technologíím pro tvorbu client-side aplikací v prost edí internetu. Absolvent m nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvář et bohatá uživatelská rozhraní pro nejzn ější 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 ěny na prezentaci standard ě, technologií, metod a postup ě, které jsou v sou asné dob používány v tv řím procesu jak v komer ní tak i alternativní tvorb ě. Prezentovaná témata zahrnují proces výroby multimediální aplikace, interaktivní multimediální aplikace, datové formáty a kompresní metody, technická za ízení pro po izování videa, osv ũlování a osv ũlovací technika. P edm t se dotkne i problematiky archivace a distribuce multimediálního obsahu. Sou ástí kurzu je i vypracování projektu s využitím zmín ěných technologií a nástroj ě.			
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 pojmy 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 ění probíhá v po íta ové laborato i. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkrétní knihovnou (OpenGL).			
B6B04A21	Anglický jazyk A2-1	Z	0
Kurz je ur ěn pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je zvládnutí základ ũngli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z			
B6B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0
Kurz je ur ěn pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevn ění základ ũnglického jazyka. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0L			
B6B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0
Cílem je prohloubení a rozší ění základních znalostí obecné ũngli tiny a zvládnutí základ ũ odborného jazyka, práce s textem, rozší ění slovní zásoby, porozum ění mluvené ũngli tin ě. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A1Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A1Z			
B6B04B12	Anglický jazyk B1-2	Z	0
Cílem je prohloubení a rozší ění základních znalostí obecné ũngli tiny a zvládnutí základ ũ odborného jazyka, práce s textem, rozší ění slovní zásoby, porozum ění mluvené ũngli tin ě. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A1L			
B6B04B21	Anglický jazyk B2-1	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam ěn na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev ě. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A2Z			
B6B04B22	Anglický jazyk B2-2	Z	3
Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam ěn na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev ě. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A2L Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A2L			
B6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je úvod do princip ũ etnictví a aplikace ũ etních zásad. Výklad pojmu jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. P edm t seznamuje studenty s odepisováním a oce ũváním hmotného a nehmotného majetku. P edm t je zam ěn 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 ě celé firmy. Studenti se podrobn ě seznámí s kritérii ekonomické efektivnosti projekt ě (NPV, IRR, návratnost). Sou ástí p edm tu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.			
B6B16ISP	Procesní ízení	Z,ZK	5
P edm t je úvodem do problematiky procesního ízení (BPM), které je klí ovým standardem pro pochopení fungování jakékoli organizace a innosti v ní provád ěných. Na tomto základ ě je možné vytvo řit takový podp rný (nejen) IT systém, který optimáln ě 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 ě orientované architektury), propojení ř zných systém ě (v etn ě systém ě mimo organizaci) a optimalizaci využívání zdroj ě.			
B6B16MPR	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 neur itosti, identifikace rizikových faktor ũ okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatel ě k riziku, metody pro rozhodování za rizika a neur itosti. Vícekriteriální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a zp soby zahrnutí preferencí rozhodovatel ě, metody zjiš ování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na ešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby p í identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.			
B6B16ZMI	Získávání marketingových informací	Z,ZK	5
Vývojové fáze managementu odpovídají zm ěnám základních princip ũ podnikatelské politiky. S uplatn ěním tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, ur ũuje 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 ũjící marketingový informa ní systém - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétn ě jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprost edí, trhu, konkurence, odbytových a prodejních cest, v etn ě 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 ěr 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 ě, vede ke skupinovému ov ění marketingového výzkumu na dostupných p íkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.			
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty	Z,ZK	5
P edm t je zam ěn na technologie podporující distribuovaný výpo et: na mechanismy zajiš ũjící spolehlivé, efektivní a bezpe ěné propojení aplika ních proces ě, programová rozhraní komunika ních kanál ě a sou asné middleware technologie. Podstatná ást p ednášek je v nována typickým technikám distribuovaného výpo tu: zabezpe ění kauzality výpo tu, zajiš ũtí ní výlu ného p ístupu, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadk m, mobilit ě výpo tu a bezpe nosti.			
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy	Z,ZK	5
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 í administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozum ění základ m opera ních systém ě a jejich konfiguraci na platform ě x86.			
B6B32ST2	Pokro ílé sí ové technologie	Z,ZK	5
P edm t Pokro ílé sí ové technologie rozší ũje znalosti student ě v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zam ěn na pokro ílé programování sm rova ě a p epína ě. 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 ě definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.			
B6B32TKS	Telekomunikace ní sít ě	Z,ZK	5
P edm t se zabývá telekomunika ními sít ěmi z ř zných hledisek, od fyzikálních základ ěp es strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sd lování, službami poskytovanými telekomunika ními sít ěmi, hodnocením kvality služeb, s pojmy provozního inženýrství a dimenzování prvku sítí. Využití t chto princip ě a metod je doloženo na konkrétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu dat, pevných i mobilních.			

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 semestru.			
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 oblast poznání vizuálního podání a barevnost a zohlednění těchto poznatků při práci s videosignálem v praxi. Další a podstatná část předního je věnována metodám zpracování a syntéze 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 informatičtější 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 (převládá 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 abstraktních pojmů 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, přehled, neverbální komunikace, vizualizace informací, obtížné situace při prezentacích, témata, prezentační triky.			
BD6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní předního je úvod do principů etnictví a aplikace úetních 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 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
<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. Předmět je koncipován projekty, 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 předmětu 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. Předmět se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, 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 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>Předmět 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>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>			
BD6B33EAR	Enterprise architektury	KZ	5
<p>Předmět poskytne pohled na architekturu enterprise informačních systémů s důrazem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejběžnějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Důraz 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>			
BD6B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
<p>Předmět je koncipován jako základní databázový kurz, v němž je důraz kladen zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnosti zvolit vhodný stupeň izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejběžnějšími 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>Předmět slouží pro seznámení se složitostí algoritmů a metodami jejich odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritmů, typické příklady datových struktur, algoritmy řazení a vyhledávání. Jako doplněk pak NP-úplnost a související problémy.</p>			
BD6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
<p>Předmět poskytne pohled na architekturu enterprise informačních systémů s důrazem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejběžnějšími enterprise architekturami a příslušnými návrhovými vzory. Důraz 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 něj vhodné přístupy. Tento předmět 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>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. Důležitým 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 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 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 navazují 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 přímé 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	Sb r a modelování požadavk	Z,ZK	6
P edm t pokrývá problematiku požadavk na software od stru něho 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 ější grafickou notaci UML.			
BD6B36SPS	Správa po ěta ových sítí	Z,ZK	5
P edm t poskytuje základní dovednosti zam ěné na správu sí ových technologií a služeb a zajišť ní jejich bezpe nosti. Staví na znalostech sí ových technologií používaných p í výtavb sítí TCP/IP získaných v p edm tu Po ěta ové sít .			
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 ást p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénář pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. ásti 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 íspravy 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.			
BD6B36ZAL	Základy algoritmicizace	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 algoritmiccky 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 probírány v navazujících semestrech. Praktická cvi ení jsou zam ěna 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 systémů 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 následujících cvi eních budou zadávány domácí úlohy vycházející a rozší ující 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 íštích 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 motivační 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 ující kvalitu zdrojových kód , jejich ítelnost a znovu použitelnost.			
BD6B36ZPR	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 oblastí týmové spolupráce (nap . plánování, organizace týmu). Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozší ovány v následných kurzech.			
BD6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
P edm t se navzájem dopl uje s p edm tem MM1 a zam uje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních princip ů využívaných p í jeho snímání, p enosu a reprodukci. První ást p edm tu je v nována vnímání vizuálního podn tu a barev lov kem a zohledn ní t chto poznatk p í práci s videoseignálem v praxi. Druhá 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 ěna na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, pop . IIM, sou ástí je zpracování semestrálního projektu. P edm t je optimalizován pro inforatické obory.			
BD6B38ZPS	Základy po ěta ových systém	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpo etní techniky a po ěta 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 ěny na úvodní seznámení student s íslicovou 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 ěta , seznámení s pam tmi a jejich kategorizací z hlediska funk ních princip í aplika ního využití. Studenti se seznámí s typickými periferiemi po ěta a s funk ními principy jejich rozhraní. Následující p ednášky jsou zam ěny 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 ěta ových sítí - nejprve obecn (OSI model) a poté konkrétn ěji úvodem do protokol TCP/IP. Podrobn ěji 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. Seminární cvi ení jsou zam ěna na praktické procvi ování p ednášené látky, ást jich bude probíhat "u tabule", ást prakticky na po ěta ích v po ěta ové laborato í. Ve druhé ásti jsou plánována ty í laboratorní cvi ení, kde si studenti samostatn ov í schopnost pracovat s po ěta ovým systémem a nau í se analyzovat n které jeho funkce, zejména komunikaci s okolím, pomoci k tomu vhodných nástroj . V záv ru je jedno cvi ení vyhrazeno na exkursi do datového centra. Ta bude zam ěna jednak na samotné výpo etní systémy, jednak na podp rné technologie (napájení, klimatizace, monitoring stavu komponent .). Nedílnou sou ástí p edm tu bude domácí práce student v pr b hu semestru. Ta bude orientována jednak na procvi ení znalostí a postup získaných na seminá ích, jednak na zpracování ty zpráv o pr b hu a výsledcích laboratorních m ení.			
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
P edm t seznámí studenty se základními principy po izování a zpracování multimediálního obsahu se zam ěním 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 blokového výuky, kdy v rámci ty dn studentí 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 osvojoovat praktické zásady p í akvizici a zpracování multimediálního obsahu p í 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 uplatn ní 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 zam í na t í bloky, každý bude ukon en ástí práce na semestrální úloze, která se tématu týká. První blok bude zam ěn na strukturu a technickou implementace webové prezentace. Druhý bude zam ěn na multimediální obsah na webu. T etí na tvorbu dynamického webu. P edm t bude zakon en zápo tem a zkouškou.			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í íinami 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 í úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro íinnost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p í 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.			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVV	T lesná výchova	Z	0

TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
------	-------------------	---	---

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

Generováno: dne 08.04.2025 v 03:54 hod.