

Studijní plán

Název plánu: Softwarové inženýrství a technologie - specializace Enterprise systémy

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Softwarové inženýrství a technologie

Typ studia: Bakalářské prezenční

Podepsané kredity: 167

Kredity z volitelných předmětů: 13

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 137

Role bloku: P

Kód skupiny: 2021_BSITBAP

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, auto i a garant (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=2021_BSITBAP 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: 2021_BSITBBE

Název skupiny: Bezpečnost bakalářské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, auto i a garant (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=2021_BSITBBE 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 dle zákona.

Kód skupiny: 2021_BSITP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 117 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 22 předmětů

Kredity skupiny: 117

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B36DBS	Databázové systémy Martin Imná Martin Imná Martin Imná (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+4D	L	P
B6B36DSA	Datové struktury a algoritmy Karel Richta Karel Richta Karel Richta (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+3D	L	P
B6B16INS	Informační systémy Pavel Náplava, Jan Kociš Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)	KZ	4	2P+2S+3D	L	P
B0M32KSB	Kryptografie a síťová bezpečnost Tomáš Vaněk Petr Hampel Tomáš Vaněk (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L+4D	Z	P
B6B01LAG	Lineární algebra Jiří Velebil Jiří Velebil Jiří Velebil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C+2D	L	P
B6B01MAA	Matematická analýza Natalie Žukovec Natalie Žukovec Natalie Žukovec (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	P
B6B36NSS	Návrh softwarových systémů Jiří Šebek Jiří Šebek Jiří Šebek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+2D	L	P
B6B36OMO	Objektový návrh a modelování David Kadlec David Kadlec David Kadlec (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+4D	Z	P
B6B32PSI	Počítačové sítě Tomáš Vaněk, Leoš Boháč, Zbyněk Kocur Ján Kučerák Leoš Boháč (Gar.)	Z,ZK	5	2P + 2C + 3D	Z	P
B6B36PCC	Programování v C/C++ Radek Havlíček, Ingrid Nagyová, Karel Richta Karel Richta Karel Richta (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+4D	Z	P
B0B36PJV	Programování v JAVA Jiří Vokíněk, Martin Mudroch, Ladislav Serédi Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+7D	L	P
B6B36PM2	Řešení softwarových projektů Miroslav Bureš, Karel Frajták Miroslav Bureš Miroslav Bureš (Gar.)	KZ	4	2P+2C+2D	Z	P
B6B36SMP	Sbírka a modelování požadavků Martin Komárek Martin Komárek Martin Komárek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C+3D	L	P
B6BPROJ6	Semestrální projekt Jiří Šebek, Jaroslav Sloup, Petr Pošík Jaroslav Sloup Jaroslav Sloup (Gar.)	Z	6	2s	L,Z	P
B6B01PRA	Statistika a pravděpodobnost Kateřina Helisová, Jakub Staněk, Miroslav Korbela, Veronika Sobotíková Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+1D	L	P
B6B36TS1	Testování softwaru Miroslav Bureš, Karel Frajták Miroslav Bureš Miroslav Bureš (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+2D	L	P
B0B36ZAL	Základy algoritmizace Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk Jiří Vokíněk (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C+8D	Z	P
B6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky Jaroslav Tišer Jaroslav Tišer Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	P
B6B39ZMT	Základy multimediální tvorby Roman Berka, František Rund Roman Berka Roman Berka (Gar.)	KZ	3	4P+4L+2D	Z	P
B6B38ZPS	Základy počítačových systémů Jiří Novák Jiří Novák Jiří Novák (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2L+2D	Z	P
B6B36ZSO	Základy softwarových projektů Pavel Náplava, Martin Dobiáš, Jitka Pinková Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)	KZ	5	2P+2C+5D	Z	P
B6B39ZWA	Základy webových aplikací Martin Klíma, Martin Mudra Martin Klíma Martin Klíma (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+3D	Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2021_BSITP Název=Povinné předměty programu

B0B36DBS	Databázové systémy	Z,ZK	6
Předmět je koncipován jako základní databázový kurz, v němž je dle rozkladu zejména na schopnost samostatného návrhu datového modelu, zvládnutí jazyka SQL a schopnosti zvolit vhodný stupeň izolovanosti transakcí. Studenti se dále seznámí s nejběžněji používanými technikami indexace, architekturou databázových systémů a jejich správou. Své poznatky si ověřují v vypracování projektů odevzdávaných samostatně úlohy.			
B6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6
Předmět slouží pro seznámení se složitostí algoritmů a metodami jejich odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritmů, typické problémy datových struktur, algoritmy třídění a vyhledávání. Jako doplněk pak NP-úplnost a související problémy.			
B6B16INS	Informační systémy	KZ	4
Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou informačních systémů a jejich implementace. V rámci předmětu jsou seznámeni s "běžnými" typy systémů a vhodností jejich použití pro odpovídající uživatele. Studenti mimo jiné získají povědomí o oblastech nasazení a využití CRM, ERP, MRP a dalších typech systémů. Nezbytnou součástí předmětu je seznámení s klíčovými myšlenkami výběru informačního systému, hodnocení přínosnosti systému pro konkrétního zákazníka, způsobu nasazení a implementace formou projektu. Dle rozkladu je kladen na provedení úvodní analýzy fungování zákazníka, pochopení jeho potřeb a namapování na existující typy informačních systémů, popřípadě rozhodnutí o vytvoření systému nového. Bez tohoto pochopení je většina implementací neúspěšná. V závěru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou bezpečnosti, provozu, podpory a údržby informačních systémů, dopady legislativy a zákonů na implementaci a specifiky implementace ve státní správě.			

B0M32KSB	Kryptografie a sí ová bezpe nost	Z,ZK	6
<p>P edm t p edstavuje vy erpávající zdroj informací pro získání základního p ehledu v oblasti informa ní a komunika ní bezpe nosti. Studenti se seznámí s používanými symetrickými a asymetrickými šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a generátory (pseudo)náhodných posloupností. V druhé ásti semestru je pozornost zam ena na kryptografické protokoly. Studenti tak poznají princip a využití nejrozší en jších kryptografických protokol , se kterými mohou p íjit do styku v b žném život , pochopí zp soby zabezpe ení používané v moderních datových a telekomunika ních sítí. Po íta ová cvi ení demonstrují základní techniky kryptoanalýzy r zných druh šifer. V cyklu laboratorních úloh budou mít studenti možnost si prakticky vyzkoušet vlastnosti, výhody a nevýhody r zných technologií pro zabezpe ení datové a hlasové komunikace.</p>			
B6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7
<p>Náplní p edm tu je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojem matice (p edevším matice lineárního zobrazení), o definice operací s maticemi a o pojem inverzní matice. Dále budou probána vlastní ísla lineárních zobrazení a skalární sou in. Teorie bude vybudována jak nad reálnými ísly, tak nad obecným t lesem . Teoretické pojmy budou aplikovány na problematiku ešení lineárních soustav, základní úvahy z geometrie a teorie kód .</p>			
B6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5
<p>P edm t je úvodem do diferenciálního a integrálního po tu funkcí jedné prom nné. Pokrývá základní vlastnosti funkcí, limitu funkcí, derivaci a její aplikace (pr b h funkce, Taylor v polynom), ur itý/neur itý integrál s aplikacemi, posloupnosti a dy.</p>			
B6B36NSS	Návrh softwarových systém	Z,ZK	5
<p>Modelovací jazyk a diagramy UML - pro návrh struktury system. P id lení zodp dností navrhovaným t idám. Návrh realizace USE-CASE pomocí návrhových vzor pro strukturu. Modelování chování a vzory chování. Návrh logické architektury - styly a vzory. Návrh perzistentní vrstvy systému. Jazyk OCL a návrh byznys vrstvy. Rozhraní system. Bezpe nost systému a aspektov orientované programování.</p>			
B6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6
<p>V dnešní dob se ukazuje, že neexistuje jediný správný p ístup pro modelování a implementaci softwarové aplikace. Namísto toho je vhodné problém dekomponovat a na jednotlivé moduly, vrstvy, podproblémy aplikovat pro n vhodné p ístupy. Tento p edm t ukazuje jak využít objektového a funkcionálního programování, princip z mikroservisních a reaktivních architekturu pro návrh moderních aplikací, které nejen fungují, ale spl ují i nefunk ní požadavky na modularitu, flexibilitu, rozší itelnost, škálovatelnost, performance a vysokou dostupnost.</p>			
B6B32PSI	Po íta ové sí t	Z,ZK	5
<p>P edm t je v nován architekturu e a technologiím po íta ových sítí, a metodám dovolujícím propojení odlišných sítí do jednotné sí t - Internetu. Cílem je seznámit studenty s velice rychle se m nící problematikou po íta ových sítí a s principy funkce, návrhu, lad ní a využití po íta ových sítí k p enosu informací. Studenti si také osvojí základní metody a principy programování p enosu dat a parametrizaci r zných sí ových za ízení na praktických úlohách. Praktická cvi ení jsou zam ena na programování jednoduchých sí ových aplikací a konfiguraci sí ových prvk . Cvi ení jsou áste n seminární, zam ená na prohloubení sí ových znalostí, z ásti praktická (laboratorní cvi ení), zam ená na programování sí ových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvk .</p>			
B6B36PCC	Programování v C/C++	Z,ZK	5
<p>1. Základní rysy jazyka C/C++. 2. Datové typy, deklarace, operátory a výrazy. 3. P íkazy, standardní vstup a výstup. 4. Funkce, makra, preprocesor. 5. Pole, ukazatele, reference. 6. Ukazatele, dynamická alokace pam ti, vícerozm rná pole. 7. et zce v C a v C++. Struktury v C/C++, t idy a objekty. 8. D í nost, dynamicky vázané metody. 9. Výjimky. 10. Úvod do šablon 11. Standardní knihovna šablon. 12. Vlákna, synchronizace 13. Abstraktní t idy, RTTI. 14. Procesy..</p>			
B0B36PJV	Programování v JAVA	Z,ZK	6
<p>P edm t navazuje na základy algoritmicke a programování z prvního semestru a uvádí studenty do prost edí Java. P edm t je vybudován na znalosti objektové koncepce jazyka Java. Sou ástí seznámení s koncepcí jazyka Java jsou výjimky, zpracování událostí a budování grafického rozhraní. Budou p edstaveny základní knihovní metody, práce se soubory a použití generických typ . D ležitým tématem jsou modely vícevláknových aplikací a jejich implementaci. Praktická cvi ení praktických dovedností a znalostí Java formou ešení díl ích úloh a semestrální práce, které budou odevzdávány pr b žn prost ednictvím systému pro správu zdrojových soubor . Bodové hodnocení úlohy se skládá z bod za správnou a efektivitu kódu, dále pak z bod z hled ující kvalitu zdrojových kód , jejich ítelnost a znovu použitelnost.</p>			
B6B36PM2	ízení softwarových projekt	KZ	4
<p>1. Metodiky vývoje 1: Životní cyklus SW díla, tradi ní ízení, vodopádový model 2. Metodiky vývoje 2: Unified process, úvod do agilních technik 3. Tvorba projektového plánu 1: Techniky odhadování pracnosti 4. Tvorba projektového plánu 2: Sestavení detailního plánu pro tradi ní model ízení 5. Metodiky vývoje 3: Agilní zp sob vývoje, Extreme Programming, Test Driven Development, SCRUM 6. Metodiky vývoje 4: Acceptance Test Driven Development, Behaviour Driven Development a související. 7. Continuous Integration a Continuous Delivery z pohledu projektového manažera 8. Strategie a plánování zajišt ní kvality 1 9. Strategie a plánování zajišt ní kvality 2 10. Statické testování, revize dokumentace 11. ízení projektových a produktových rizik, proces reportování a opravy chyb z pohledu projektového manažera 12. Komunika ní dovednosti v kontextu projektu, certifikace projektových manažer 13. Zvaná p ednáška – host z praxe 14. Rezerva</p>			
B6B36SMP	Sb ra a modelování požadavk	Z,ZK	6
<p>P edm t pokrývá problematiku požadavk na software od stru ného zachycení prvotního nápadu až po správu zm nových požadavk na již nasazené rozsáhlé projekty. Krom problematiky textové dokumentace požadavk se studenti p edevším nau í správn používat nejrozší en jší grafickou notaci UML.</p>			
B6BPROJ6	Semestrální projekt	Z	6
<p>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.</p>			
B6B01PRA	Statistika a pravd podobnost	Z,ZK	5
<p>Studenti se seznámí se základními pravd podobnostními modely a statistickými metodami používanými v praxi k analýze dat týkajících se výsledk náhodných událostí. P edm t pokrývá základní partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní ást je zam ena na klasickou pravd podobnost v etn podmín né pravd podobnosti. Další ást se v nuje teorii náhodných velí in a jejich rozd lení, p íklad m nejd ležit jších typ diskretních a spojitých rozd lení, íselným charakteristikám náhodných velí in, jejich nezávislosti, sou t m a transformacím. Pravd podobnostních znalostí je pak využito p í popisu statistických metod pro odhady parametr rozd lení a testování hypotéz.</p>			
B6B36TS1	Testování softwaru	Z,ZK	5
<p>Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systém z pohledu testera a test analytika. První ást p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scéná pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. ástí týkající se jednotkových test na úrovni kódu bude v nována zvláštní pozornost. Navazující druhá ást p edm tu se poté v nuje automatizaci test , infrastrukturu e pro testování v etn p ípravy testovacích dat a vytvo ení testovací strategie v etn základ plánování test . P edm t kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentá í k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.</p>			
B0B36ZAL	Základy algoritmicke	Z,ZK	6
<p>P edm t klade d raz na návrh algoritmu , datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etných prost edk algoritmicke a dovedli tak efektivn využít programových prost edk pro zpracování dat. V p edm tu je také kladen d raz na osvojení si programovacích návyk pro vytvá ení ítelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student nadhled nad implementací 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.</p>			
B6B01ZDM	Základy diskretní matematiky	Z,ZK	5
<p>Za átek je v nován témat m, která nepot ebuji 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 pojm m jako relace a mohutnost množin. S touto pr pravou pak bude možné p ístoupit k formální výstavb výrokového a eventueln predikátového po tu.</p>			
B6B39ZMT	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 osvojovat 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>			

B6B38ZPS	Základy počítačových systémů	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpočetní techniky a počítačových sítí, přednáška představení jako celek a měla by zvýšit zájem o jeho náplň. Následující přednášky jsou zaměřeny na úvodní seznámení studentů s řídicovou technikou, vnitřní strukturou a funkcí procesoru a jeho instrukční sadou. Budou představeny běžné i speciální architektury a specializované instrukční sady, způsoby zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z těchto znalostí pak bude vycházet výklad architektury počítače, seznámení s pamětmi a jejich kategorizací z hlediska funkčních principů i aplikačního využití. Studenti se seznámí s typickými perifériemi počítače a funkčními principy jejich rozhraní. Následující přednášky jsou zaměřeny na seznámení se s problematikou operačních systémů, multitasking, meziprocetové komunikace a synchronizace, správy prostředků a virtualizace. Navazující přednáška se bude nově zabývat problematikou počítačových sítí - nejprve obecně (OSI model) a poté konkrétně s úvodem do protokolů TCP/IP. Podrobněji bude popsán diskový subsystém v etn rozdělení disku, souborových systémech a přístupových právech. Závěr bude v novém základě m elektroniky a optoelektroniky, budou představeny typické problémy motivující studenty k dalšímu prohlubování znalostí v této oblasti formou samostudia.			
B6B36ZSO	Základy softwarových projektů	KZ	5
V předemtu jsou studenti seznámeni s obecnými základy projektového řízení, které lze využít nejen v oblasti IT projektů, ale obecně při řešení jakéhokoliv problému, který lze za projekt považovat. Kromě témat, spojených s projekty a jejich řízením, získá student také praktické zkušenosti a znalosti z oblasti týmové spolupráce (např. plánování, organizace týmu), právních a ekonomických aspektů projektu. Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozšiřovány v následných kurzech.			
B6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
Předemtu je zaměřeno na základní dovednosti tvorby a údržby webových prezentací. Skládá se z části návrhu struktury webové prezentace (HTML), grafického návrhu (CSS) a dynamiky na straně klienta (Javascript). Následuje serverová část aplikace v jazyce PHP 7, kde se absolventi naučí zpracovávat formuláře a vytvořit jednoduchou webovou aplikaci. Předemtu je zakončeno zápočtem a zkouškou.			

Kód skupiny: 2021_BSITECTSZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předemtu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předemty

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejích členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet Markéta Havlíková, Pavla Péterová, Erik Peter Stadnik, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Jennings Petra Jennings Petra Jennings (Gar.)	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Jennings Petra Jennings Petra Jennings (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=2021_BSITECTSZAJ Název=Zkouška z anglického jazyka

B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet	KZ	0
Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korektivita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, ověřit si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabytí 1. dosažením 81% a více u rozřazovacího testu, 2. úspěšným absolvováním i opravných kurzů úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočtovém týdnu příslušného semestru. Student, který si nechává uznat mezinárodní certifikát, bude tento předemtu uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSU. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Závěrečná zkouška v modulu Angličtina, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERRR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční stáž.			

Název bloku: Povinné předemty specializace

Minimální počet kreditů bloku: 21

Role bloku: PS

Kód skupiny: 2021_BSITPS1

Název skupiny: Povinné předemty - specializace Enterprise Systémy

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 21 kreditů

Podmínka předemtu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předemty

Kredity skupiny: 21

Poznámka ke skupině:

Specializace Enterprise Systémy

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejích členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B2M32DSVA	Distribuované systémy a výpočty Peter Macejko Peter Macejko Peter Macejko (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2C	Z	PS
B6B36EAR	Enterprise architektury Petr Kremen, Petr Aubrecht Petr Kremen Petr Kremen (Gar.)	KZ	5	2P+2C+2D	Z	PS
B6B16ISP	Procesní řízení Pavel Náplava, Jan Koří Jan Koří Pavel Náplava (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S+2D	Z	PS
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu Ondřej Žára Ondřej Žára Ondřej Žára (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	PS

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=2021_BSITPS1 Název=Povinné předemty - specializace Enterprise Systémy

B2M32DSVA	Distribuované systémy a výpočet	Z,ZK	6
P edmet je zaměřen na technologie podporující distribuovaný výpočet: na mechanismy zajišťující spolehlivé, efektivní a bezpečné propojení aplikací, procesů, programová rozhraní komunikačních kanálů a související middleware technologie. Podstatná část přednášek je věnována typickým technikám distribuovaného výpočtu: zabezpečení kauzality výpočtu, zajištění výlučnosti procesu, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadkům, mobilní výpočet a bezpečnost.			
B6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
P edmet poskytuje 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 životního cyklu Java bean. Studenti ve dvojicích vypracují samostatnou semestrální úlohu, jejímž cílem bude vyvinutí jednoduché enterprise aplikace.			
B6B16ISP	Procesní řízení	Z,ZK	5
Cílem předmetu je seznámit studenty s problematikou procesního řízení. V rámci předmetu jsou studenti seznámeni se všemi aspekty, které procesní řízení obnáší. Od definice procesu, rozdělení procesů, měření jejich výkonnosti, roli lidského faktoru až po způsoby a možnosti implementace procesního řízení za účelem automatizace nebo změny fungování společnosti. Zvláštní důraz je kladen na evidenci a řízení rizik. V rámci praktické části si studenti postupně projdou a procvičí fázi sběru a analýzy informací o zákazníkovi, fázi popisu chování zákazníka v notaci BPMN a fázi implementace vybraných procesů ve vybraném nástroji. Práce je založena na týmové spolupráci a aktivní komunikaci s virtuálním zákazníkem.			
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu	Z,ZK	5
P edmet se věnuje primárně technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prostředí internetu. Absolvent může nabídnout postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrozšířenější aplikace a koncová zařízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se způsoby, jak se s nimi vyrovnat.			

Název bloku: Povinně volitelné předmety

Minimální počet kreditů bloku: 9

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2021_BSITPVS1

Název skupiny: Povinně volitelné předmety - specializace Enterprise Systémy

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 9 kreditů (maximálně 21)

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předmety (maximálně 4)

Kredity skupiny: 9

Poznámka ke skupině:

Specializace Enterprise Systémy

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kódů jejich členů) Využívající, autoři a garantující (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B2M32PST	Pokročilé síťové technologie Leoš Boháč Zbyněk Kocur Leoš Boháč (Gar.)	Z,ZK	6	2P + 2C + 4D	Z	PV
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací Ivo Malý Ivo Malý Ivo Malý (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	PV
B0B39SPS	Správa počítačových sítí Jan Kubr Jan Kubr Jan Kubr (Gar.)	KZ	5	2P+2C+3D	L	PV
B6B32UOP	Unixové operační systémy Pavel Troller Ján Kučerák Pavel Troller (Gar.)	KZ	4	2P + 2C + 2D	Z	PV

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=2021_BSITPVS1 Název=Povinně volitelné předmety - specializace Enterprise Systémy

B2M32PST	Pokročilé síťové technologie	Z,ZK	6
P edmet Pokročilé síťové technologie rozšíří znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce komunikačních protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou sdílení v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, virtualizovanou architekturou sítí, multicastovým sdílením, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předmetu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a vysvětlení softwarového prostředí aplikací k transportním službám datových sítí.			
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6
Absolvent předmetu získá pohled 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. Důraz je kladen na maximální využití informací o prostředí, ve kterém je mobilní aplikace používána. P edmet není zaměřen na seznámení studentů základní programovací techniky pro vývoj mobilních aplikací - tuto dovednost student bude mít, nebo si ji osvojí samostudiem.			
B0B39SPS	Správa počítačových sítí	KZ	5
P edmet 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 předmetu Počítačové sítě.			
B6B32UOP	Unixové operační systémy	KZ	4

Název bloku: Volitelné předmety

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 2021_BSITVOL

Název skupiny: Volitelné odborné předmety

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmetů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korektivita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, ověřit si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabytí 1. dosažením 81% a více u rozkazovacího testu, 2. úspěšným absolvováním písemných kurzů úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočetovém týdnu písemného semestru. Studenti, kteří si nechávají uznan mezinárodní certifikát, bude tento předmět uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1.	KZ	0
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Závěrečná zkouška v modulu Angličtina, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční služ.	Z,ZK	0
B0B36DBS	Databázové systémy Předmět je koncipován jako základní databázový kurz, v němž je dle 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. Svě poznatky si ověřují v vypracování průběžně odevzdávané samostatné úlohy.	Z,ZK	6
B0B36PJV	Programování v JAVA Předmět navazuje na základy algoritmizace 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 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.	Z,ZK	6
B0B36ZAL	Základy algoritmizace Předmět klade důraz na návrh algoritmu, datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat. V předmětu je také kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření čitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad implementací algoritmu tak, aby studenti byli schopni zvolit vhodný programovací jazyk pro realizaci konkrétní úlohy a vyhnuli se nevhodné preferenci konkrétního jazyka jen proto, že v něm začínali.	Z,ZK	6
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu Předmět se věnuje primárně technologiím pro tvorbu client-side aplikací v prostředí internetu. Absolventi nabídnou postupy, s jejichž pomocí lze vytvářet bohatá uživatelská rozhraní pro nejrozšířenější aplikace a koncová zařízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkrétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zprávy, jak se s nimi vyrovnat.	Z,ZK	5
B0B39SPS	Správa počítačových sítí Předmět poskytuje základní dovednosti zaměřené na správu síťových technologií a služeb a zajištění jejich bezpečnosti. Staví na znalostech síťových technologií používaných při výstavbě sítí TCP/IP získaných v předmětu Počítačové sítě.	KZ	5
B0M32KSB	Kryptografie a síťová bezpečnost Předmět představuje vyerpávající zdroj informací pro získání základního pohledu v oblasti informacioní a komunikační bezpečnosti. Studenti se seznámí s používanými symetrickými a asymetrickými šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a generátory (pseudo)náhodných posloupností. V druhé části semestru je pozornost zaměřena na kryptografické protokoly. Studenti tak poznají princip a využití nejrozšířenějších kryptografických protokolů, se kterými mohou přijít do styku v běžném životě, pochopí zprávy zabezpečení používané v moderních datových a telekomunikačních sítích. Počítačová cvičení demonstrují základní techniky 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.	Z,ZK	6
B2M32DSVA	Distribučované systémy a výpočty Předmět je zaměřen na technologie podporující distribuovaný výpočet: na mechanismy zajišťující spolehlivě, efektivně a bezpečně propojení aplikací, programová rozhraní komunikačních kanálů a související middleware technologie. Podstatná část přednášek je věnována typickým technikám distribuovaného výpočtu: zabezpečení kauzality výpočtu, zajištění výlučného přístupu, zvládnutí zablokování, ochrana proti výpadkům, mobilita výpočtu a bezpečnosti.	Z,ZK	6
B2M32PST	Pokročilé síťové technologie Předmět Pokročilé síťové technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce komunikačních protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou směřování v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, virtualizovanou architekturou sítí, multicastovým směřováním, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předmětu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a vysvětlení softwarového přístupu aplikací k transportním službám datových sítí.	Z,ZK	6
B6B01LAG	Lineární algebra Náplní předmětu je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojem matice (předešlé matice lineárního zobrazení), o definice operací s maticemi a o pojem inverzní matice. Dále budou probírána vlastní úsila 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.	Z,ZK	7
B6B01MAA	Matematická analýza Předmět 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.	Z,ZK	5
B6B01PRA	Statistika a pravděpodobnost Studenti se seznámí se základními pravděpodobnostními modely a statistickými metodami používanými v praxi k analýze dat týkajících se výsledků náhodných událostí. 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, příkladně nejdůležitější typy diskontinuálních a spojitých rozdílů, šelnými charakteristikám náhodných veličin, jejich nezávislosti, součtem a transformacím. Pravděpodobnostní znalosti je pak využito při popisu statistických metod pro odhady parametrů rozdílů a testování hypotéz.	Z,ZK	5
B6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky Začátek je věnován tématům, která nepotěbuje pokročilé znalosti a složité matematické pojmy. Na tématech z kombinatoriky a teorie grafů se vybuduje dostatečně zásoba ilustrativních příkladů, které usnadní pochopit více abstraktním pojmům jako relace a mohutnost množin. S touto průpravou pak bude možné přistoupit k formálnímu výstavbě výrokového a eventuelně predikátového počtu.	Z,ZK	5

B6B16INS	Informa ní systémy	KZ	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou informa ních systém a jejich implementace. V rámci p edm tu jsou seznámeni s "b žnými" typy systém a vhodností jejich použití pro odpovídající uživatele. Studenti mimo jiné získají pov domí o oblastech nasazení a využití CRM, ERP, MRP a dalších typech systém . Nezbytnou sou ástí p edm tu je seznámení s klí ovými myšlenkami výb ru informa ního systému, hodnocení p ínosnosti systému pro konkrétního zákazníka, zp sobu nasazení a implementace formou projektu. D raz je kladen na provedení úvodní analýzy fungování zákazníka, pochopení jeho pot eb a namapování na existující typy informa ních systém , pop ípad rozhodnutí o vytvo ení systému nového. Bez tohoto pochopení je v tšina implementací neúsp šná. V záv ru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou bezpeč nosti, provozu, podpory a údržby informa ních systém , dopady legislativy a zákon na implementaci a specifiky implementace ve státní správ .			
B6B16ISP	Procesní ízení	Z,ZK	5
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 společ nosti. Zvláštní d raz je kladen na evidenci a ízení rizik. V rámci praktické ásti si studenti postupn projdou a procv í fázi sb ru a analýzy informací o zákazníkovi, fázi popisu chování zákazníka v notaci BPMN a fázi implementace vybraných proces ve vybraném nástroji. Práce je založena na týmové spolupráci a aktivní komunikaci s virtuálním zákazníkem.			
B6B32PSI	Po íta ové síť	Z,ZK	5
P edm t je v nován architekturu e a technologiím po íta ových sítí, a metodám dovolujícím propojení odlišných sítí do jednotné síť - Internetu. Cílem je seznámit studenty s velice rychle se m nící problematikou po íta ových sítí a s principy funkce, návrhu, lad ní a využití po íta ových sítí k p enosu informací. Studenti si také osvojí základní metody a principy programování p enosu dat a parametrizaci r zných sí ových za ízení na praktických úlohách. Praktická cvi ení jsou zam ena na programování jednoduchých sí ových aplikací a konfiguraci sí ových prvk . Cvi ení jsou áste n seminární, zam ená na prohloubení sí ových znalostí, z ásti praktická (laboratorní cvi ení), zam ená na programování sí ových aplikací, konfiguraci sítí a jejich prvk .			
B6B32UOP	Unixové opera ní systémy	KZ	4
B6B36DSA	Datové struktury a algoritmy	Z,ZK	6
P edm t slouží pro seznámení se složitostí algoritm a metodami jejího odhadu. Probírají se zde základy matematické indukce, rekurzivních algoritm , typické p íklady datových struktur, algoritmy ázení a vyhledávání. Jako dopln k pak NP-úplnost a související problémy.			
B6B36EAR	Enterprise architektury	KZ	5
P edm t poskytn e p ehled architektury enterprise informa ních systém s d razem na technologie Spring a Enterprise Java Edition. Studenti se seznámí s nejb žn jšími enterprise architektury a p íslušnými návrhovými vzory. D raz bude kladen zejména na principy inversion of control, dependence injection a životní cyklus Java bean. Studenti ve dvojicích vypracují samostatnou semestrální úlohu, jejímž cílem bude vyvinutí jednoduché enterprise aplikace.			
B6B36NSS	Návrh softwarových systém	Z,ZK	5
Modelovací jazyk a diagramy UML - pro návrh struktury system. P id lení zodpov dností navrhovaným t ídám. Návrh realizace USE-CASE pomocí návrhových vzor pro strukturu. Modelování chování a vzory chování. Návrh logické architektury - styly a vzory. Návrh perzistentní vrstvy systému. Jazyk OCL a návrh byznys vrstvy. Rozhraní system. Bezpeč nost systému a aspektov orientované programování.			
B6B36OMO	Objektový návrh a modelování	Z,ZK	6
V dnešní dob se ukazuje, že neexistuje jediný správný p ístup pro modelování a implementaci softwarové aplikace. Namísto toho je vhodné problém dekomponovat a na jednotlivé moduly, vrstvy, podproblémy aplikovat pro n vhodné p ístupy. Tento p edm t ukazuje jak využít objektového a funkcionálního programování, princip z mikroservisních a reaktivních architektury pro návrh moderních aplikací, které nejen fungují, ale spl ují i nefunk ní požadavky na modularitu, flexibilitu, rozší itelnost, škálovatelnost, performance a vysokou dostupnost.			
B6B36PCC	Programování v C/C++	Z,ZK	5
1. Základní rysy jazyka C/C++. 2. Datové typy, deklarace, operátory a výrazy. 3. P íkazy, standardní vstup a výstup. 4. Funkce, makra, preprocesor. 5. Pole, ukazatele, reference. 6. Ukazatele, dynamická alokace pam ti, vícerozm rná pole. 7. et zce v C a v C++. 8. Struktury v C/C++, t ídy a objekty. 8. D di nost, dynamicky vázané metody. 9. Výjimky. 10. Úvod do šablon. 11. Standardní knihovna šablon. 12. Vlákna, synchronizace. 13. Abstraktní t ídy, RTTI. 14. Procesy..			
B6B36PM2	ízení softwarových projekt	KZ	4
1. Metodiky vývoje 1: Životní cyklus SW díla, tradi ní ízení, vodopádový model 2. Metodiky vývoje 2: Unified process, úvod do agilních technik 3. Tvorba projektového plánu 1: Techniky odhadování pracnosti 4. Tvorba projektového plánu 2: Sestavení detailního plánu pro tradi ní model ízení 5. Metodiky vývoje 3: Agilní zp sob vývoje, Extreme Programming, Test Driven Development, SCRUM 6. Metodiky vývoje 4: Acceptance Test Driven Development, Behaviour Driven Development a související. 7. Continuous Integration a Continuous Delivery z pohledu projektového manažera 8. Strategie a plánování zajišt ní kvality 1 9. Strategie a plánování zajišt ní kvality 2 10. Statické testování, revize dokumentace 11. ízení projektových a produktových rizik, proces reportování a opravy chyb z pohledu projektového manažera 12. Komuniká ní dovednosti v kontextu projektu, certifikace projektových manažer 13. Zvaná p ednáška – host z praxe 14. Rezerva			
B6B36SMP	Sb r a modelování požadavk	Z,ZK	6
P edm t pokrývá problematiku požadavk na software od stru ného zachycení prvotního nápadu až po správu zm nových požadavk na již nasazené rozsáhlé projekty. Krom problematiky textové dokumentace požadavk se studenti p edevším nau í správn používat nejrozší en jší grafickou notaci UML.			
B6B36TS1	Testování softwaru	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu je základní úvod do problematiky testování softwarových systém z pohledu testera a test analytika. První ást p edm tu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scéná pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. 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 p ípravu testovacích dat a vytvo ení testovací strategie v etn základ plánování test . P edm t kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentá i k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.			
B6B36ZSO	Základy softwarových projekt	KZ	5
V p edm tu jsou studenti seznámeni s obecnými základy projektového ízení, které lze využít nejen v oblasti IT projekt , ale obecn p íešení jakéhokoliv problému, který lze za projekt považovat. Krom témat, spojených s projekty a jejich ízením, získá student také praktické zkušenosti a znalosti z oblasti týmové spolupráce (nap . plánování, organizace týmu), právních a ekonomických aspekt projektu. Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozší ovány v následných kurzech.			
B6B38ZPS	Základy po íta ových systém	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámí studenty se základními pojmy výpo etní techniky a po íta ových sítí, p ednáška p edstaví p edm t jako celek a m la by zvýšit zájem o jeho nápl . Následující p ednášky jsou zam eny na úvodní seznámení student s ísilicovou technikou, vnit ní strukturou a funkcí procesoru a jeho instruk ní sadou. Budou p edstaveny b žné i speciální architektury a specializované instruk ní sady, zp soby zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z t chto znalostí pak bude vycházet výklad architektury po íta , seznámení s pam tmi a jejich kategorizací z hlediska funk ních princip í aplika ního využití. Studenti se seznámí s typickými perifériemi po íta a s funk 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 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 prohloubení znalostí v této oblasti formou samostudia.			
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních aplikací	Z,ZK	6
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 prostředí, 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.			

B6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
P edm t seznamí 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.			
B6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
P edm t je zam en na základní dovednosti tvorby a údržby webových prezentací. Skládá se z ásti návrhu struktury webové prezentace (HTLM), grafického návrhu (CSS) a dynamiky na stran klienta (Javascript). Následuje serverová ást aplikace v jazyce PHP 7, kde se absolventi nau í zpracovávat formulá e a vytvo it jednoduchou webovou aplikaci. P edm t je zakon en zápo tem a zkouškou.			
B6BPROJ6	Semestrální projekt	Z	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.			
BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným programem, které vypisují katedry FEL v KOSu. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p í úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro ínnost 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.			

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

Generováno: dne 29.03.2024 v 01:38 hod.