

# Doporu ený pr chod studijním plánem

## Název pr chodu: Softwarové inženýrství a technologie

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Softwarové inženýrství a technologie

Obor studia, garantovaný katedrou: P ed za azením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Softwarové inženýrství a technologie

Typ studia: Bakalá ské kombinované

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

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

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

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

ílo semestru: 1

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
BD6B04PRE	<b>Prezentace</b> <i>Dana Saláková</i>	KZ	3	14+6	Z	P
BEZZ	<b>Základní školení BOZP</b> <i>Vladimír Kla, Radek Havlíek, Ivana Nová, Radek Havlíek, Vladimír Kla (Gar.)</i>	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD6B36ZAL	<b>Základy algoritmizace</b> <i>Jiří Vokánek</i>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01ZDM	<b>Základy diskrétní matematiky</b>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B39ZMT	<b>Základy multimediální tvorby</b> <i>Roman Berka</i>	KZ	3	6KP+6KL	Z	P
BD6B38ZPS	<b>Základy po íta ových systém</b>	Z,ZK	6	22P+8C	Z	P
BD6B36ZPR	<b>Základy projektového ţení</b> <i>Pavel Náplava</i>	KZ	3	6KP+6KC	Z	P
BD6B39ZWA	<b>Základy webových aplikací</b>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P

ílo semestru: 2

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
BEZB	<b>Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e</b> <i>Vladimír Kla, Radek Havlíek, Ivana Nová, Radek Havlíek, Vladimír Kla (Gar.)</i>	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BD6B36DBS	<b>Databázové systémy</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD6B01LAG	<b>Lineární algebra</b>	Z,ZK	7	28KP+6KC	L	P
BD6B36PJV	<b>Programování v JAVA</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36SMP	<b>Sb r a modelování požadavk</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B36TS1	<b>Testování software</b> <i>Miroslav Bureš</i>	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P

ílo semestru: 3

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
B0B04B2Z	<b>Anglický jazyk B2 - zkouška</b> <i>Dana Saláková, Petra Jennings, Michael Ynsua, Petra Jennings, Petra Jennings (Gar.)</i>	Z,ZK	0	0C	Z,L	P
BD6B36EAR	<b>Enterprise architektury</b>	KZ	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B01MAA	<b>Matematická analýza</b>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD6B36OMO	<b>Objektový návrh a modelování</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P

BD6B32PSI	<b>Po íta ové sít</b> Pavel Bezpalec, Leoš Bohá Pavel Bezpalec Leoš Bohá (Gar.)	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B36PJC	<b>Programování v C/C++</b>	KZ	4	14KP+6KC	Z	P
BD6B16ZPD	<b>Základy podnikání</b> Ji Vaší ek, Martin Dobiáš Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P

#### ísto semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B36DSA	<b>Datové struktury a algoritmy</b>	Z,ZK	6	14KP+9KC	L	P
BD6B16INS	<b>Informa ní systémy</b> Pavel Náplava Pavel Náplava Pavel Náplava (Gar.)	KZ	4	14KP+6KS	L	P
BD6B36NSS	<b>Návrh softwarových systém</b> Ji Vok ínek	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD6B01PST	<b>Pravd podobnost a statistika</b>	Z,ZK	4	14KP+6KC	L	P
BD6B36RSP	<b>ízení softwarových projekt</b> Miroslav Bureš Miroslav Bureš Miroslav Bureš (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BSITMPV-K	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> B6B32DSV,B6B16FIP..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV

#### ísto semestru: 5

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD6B32KAB	<b>Kryptografie a bezpe nost</b> Tomáš Van k Tomáš Van k Tomáš Van k (Gar.)	Z,ZK	5	14P + 6C	Z	P
BD6B16PIT	<b>Právo pro IT</b> Martin Dobiáš Martin Dobiáš Martin Dobiáš (Gar.)	Z,ZK	4	14KP+6KS	Z	P
BD6B36PRO	<b>Semestrální projekt</b> Ji Šebek, Ji Vok ínek Ji Vok ínek Ji Vok ínek (Gar.)	KZ	6	2s	L,Z	P
BSITMPV-K	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> B6B32DSV,B6B16FIP..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
BSTMVOLSI	<b>Volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

#### ísto semestru: 6

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	<b>Bakalá ská práce - Bachelor thesis</b> Roman mejla Roman mejla (Gar.)	Z	20	12S	L,Z	P
BSITMPV-K	<b>Povinn volitelné p edm ty</b> B6B32DSV,B6B16FIP..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
BSTMVOLSI	<b>Volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

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

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t )	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BSITMPV-K	<b>Povinn volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 4	Min/Max 20/133			PV
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty	B6B16FIP	Finance a podnikání	BD6B16FIP	Finance a podnikání	
BD6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodová ...	B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodová ...	B0B39MM1	Multimedia 1	
B6B37MM2	Multimedia 2	BD6B37MM2	Multimedia 2	B6B32ST2	Pokro ilé sí ové technologie	
B6B39PDA	Principy tvorby mobilních apliká ...	BD6B16ISP	Procesní ízení	B6B16ISP	Procesní ízení	
B0B39PGR	Programování grafiky	B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy	B6B36SPS	Správa po íta ových sítí	

BD6B36SPS	Správa po úta ových sítí	B6B32TKS	Telekomunika ní sít	BD6B32TKS	Telekomunika ní sít
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Jav ...	BD6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...
B6B16ZMI	Získávání marketingových informa ...	B6B39TDM	3D modelování		
<b>BSTMVOLSI</b>	<b>Volitelné p edm ty</b>		<b>Min. p edm 0</b>	<b>Min/Max 0/999</b>	<b>v</b>

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Záv re ná zkouška v modulu Angli tny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovni B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.	Z,ZK	0
B0B39KAJ	Vývoj klientských aplikací v Javascriptu P edm t se v nuje primárn technologiim pro tvorbu client-side aplikací v prost edí internetu. Absolvent m nabídne postupy, s jejichž pomocí lze vytvá et bohatá uživatelská rozhraní pro nejr zn jší aplikace a koncová za ízení. Odborníci z praxe absolventy seznámí s konkétními problémy, s nimiž se potýkali, a se zp soby, jak se s nimi vyrovnat.	Z,ZK	5
B0B39MM1	Multimedia 1 P edm t vybaví studenty pot ebnými znalostmi nezbytnými pro p ípravu a zpracování multimediálního obsahu s využitím škály nástroj podporujících r zné kreativní p ístupy. P ednásky jsou zam eny na prezentaci standard , technologi, metod a postup , které jsou v sou asné dob používané v tv r ím procesu jak v komer ní tak i alternativní tvorb . Prezentovaná téma zahrnují proces výroby multimediální aplikace, interaktivní multimediální aplikace, datové formáty a kompresní metody, technická za ízení pro po izování videa, osv tlovení a osv tlovací technika. P edm t se dotkne i problematiky archivace a distribuce multimediálního obsahu. Sou ástí kurzu je i vypracování projektu s využitím zmín ných technologií a nástroj .	Z,ZK	6
B0B39PGR	Programování grafiky Studenti se seznámí s architekturou moderních grafických karet a naprogramuj jednoduchou interaktivní 3D grafickou aplikaci s využitím rasterizace. Zárove se nau i základním pojmem a princip m používaným v po úta 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 úta ové grafiky a stanou se slušnými základy nezbytnými pro profesionální r st, nap íkla p i programování grafických karet (GPU) a animací. Cvi ení probíhá v po úta ové laborato i. D raz je kladen na získání praktických zkušeností s konkétní knihovnou (OpenGL).	Z,ZK	6
B6B16FIP	Finance a podnikání Náplní p edm tu je úvod do princip ú etnictví a aplikace ú etních zásad. Výklad pojmu jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. P edm t seznámuje studenty s odepisováním a oce ováním hmotného a nehmotného majetku. P edm t je zam ena na finan ní výkazy firmy, jejich interpretaci a analýzu. Seznámuje studenty se zp soby dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich d sledky na ekonomiku projekt i celé firmy. Studenti se podrobni seznámí s kritérií ekonomické efektivnosti projekt (NPV, IRR, návratnost). Sou ástí p edm tu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.	Z,ZK	5
B6B16ISP	Procesní ízení 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 procvi 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.	Z,ZK	5
B6B16MPR	Metody pro plánování a rozhodování Klasifikace rozhodovacích situací, rozhodování jako proces, okolí rozhodovací úlohy, racionalita v rozhodování. Analýza SWOT a PEST. Rozhodování za rizika a neur itosti, identifikace rizikových faktor okolí rozhodovací úlohy, jistotní ekvivalent, postoj rozhodovatel k riziku, metody pro rozhodování za rizika a neur itosti. Vícekriteriální rozhodování - klasifikace úloh, tvorba hodnotících kritérií a zp soby zahrnutí preferencí rozhodovatel , metody zjíš ování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na ešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby p i identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.	Z,ZK	5
B6B16ZMI	Získávání marketingových informací Vývojové fáze managementu odpovídají zm nám základních princip podnikatelské politiky. S uplatn ním tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, uruje zp soby, formy a obsah informací získávaných pro strategicko-taktické a operativní ízení firmy. Základem marketingu jako souboru funkcí je poznávací stránka, to je marketingový výzkum, zabezpe ující marketingový informa ní systém - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétn ji jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprost edí, trhu, konkurence, odbytových a prodejných cest, v etn posouzení stavu vlastní firmy. Dalším významným relevantním zdrojem informací je analýza nákupního chování zákazníka jako nutný základ ešení problematiky segmentace trhu a zacílení podnikatelské innosti. Marketingový výzkum jako proces zahrnuje p ípravu, sestavení projektu, sb r sekundárních a primárních dat, kvalitativní a kvantitativní výzkum, zpracování, analýzu a interpretaci. Aplikace marketingového výzkumu na r zné oblasti, innosti a r zné formy organizace a ízení. P edm t je koncipován projektov , vede ke skupinovému ov ení marketingového výzkumu na dostupných p íklaudech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.	Z,ZK	5
B6B32DSV	Distribuované systémy a výpo ty P edm t je zam ena na technologie podporující distribuovaný výpo et: na mechanismy zajíš ující spolehlivé, efektivní a bezpe né propojení aplika ních proces , programová rozhraní komunika ních kanál a sou asné middleware technologie. Podstatná ást p ednásek je v nována typickým technikám distribuovaného výpo tu: zabezpe ení kauzální výpo tu, zajiš ní výlu ného p ístupu, zvládnutí zablokování, ochran proti výpadk m, mobilit výpo tu a bezpe nosti.	Z,ZK	5
B6B32SOS	Sí ové opera ní systémy Sí ové opera ní systémy, Linux, Unix. Nástroje pro administraci a správu sítí, vedení a správa dokumentace. Absolvent bude seznámen se základními pojmy a postupy p i administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozum ní základ m opera ních systém a jejich konfiguraci na platform x86.	Z,ZK	5
B6B32ST2	Pokro ilé sí ové technologie P edm t Pokro ilé sí ové technologie rozší uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a je zam ena na pokro ilé programování sm rova a p epína . Studenti se nap . prakticky seznámí s problematikou p epinaných virtuálních sítí, WAN technologiemi a protokolem IPv6. P edm t také seznámi studenty s novými trendy softwarov definovaných sítí (SDN) a metodami jejich programování.	Z,ZK	5
B6B32TKS	Telekomunika ní sít P edm t se zabývá telekomunika ními sít mi z r zných hledisek, od fyzikálních základ p es struktury až po aplikace. Seznámuje 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 konkétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu dat, pevných i mobilních.	Z,ZK	5

B6B36SPS	Správa po říta ových sítí	Z,ZK	5
P edm t poskytuje základní dovednosti zam ené na správu sí ových technologií a služeb a zajistí ni jejich bezpe nosti. Staví na znalostech si ových technologií používaných p i výstavb sítí TCP/IP získaných v p edm tu Po říta ové sít .			
B6B37MM2	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 využívaných p i jeho snímání, p enosu a reprodukci. Jedna ást p edm tu je v nována vnímání vizuálního podn tu a barev kovem a zohledn ít chto poznat p i práci s video signálem 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.			
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 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.			
B6B39TDM	3D modelování	KZ	5
Studenti praktickou cestou získají pot ebné znalosti pro vytvá ení geometrie 3D model (polygonální, Nurbs a subdivision technika modelování), nastavení materiál a sv tel a vytvo ení krátkého animovaného filmu. Dále si vyzkouší práci se za ízením pro záznam tvaru objektu (3D laser scanner) a pro záznam pohybu postavy (Motion Capture).			
B6B39TUR	Testování uživatelských rozhraní	Z,ZK	5
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. Nedlouhou sou ástí testování je i metodika vyhodnocování test , se kterou budou studenti seznámeni.			
BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	20
Samostatná záv re na 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 komisi pro státní záv re né zkoušky.			
BD6B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	7
Náplní p edm tu je standardní úvod do lineární algebry. Jedná se zejména o pojmy lineárního prostoru a lineárního zobrazení, o pojmu matice (p edevším matice lineárního zobrazení), o definicí operací s maticemi a o pojmu inversní matice. Dále budou probrána vlastní ísla lineárních zobrazení a skalární sou in. Teorie bude vybudována jak nad reálnými ísy, tak nad obecným t lesem . Teoretické pojmy budou aplikovány na problematiku ešení lineárních soustav, základní úvahy z geometrie a teorie kód .			
BD6B01MAA	Matematická analýza	Z,ZK	5
P edm t je úvodem do diferenciálního a integrálního po tu funkčí 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 ady.			
BD6B01PST	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	4
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 veli in a jejich rozd lení, p íklaď m nejd ležit jíš typ diskrétních a spojitéh rozd lení, íselným charakteristikám náhodných veli in, jejich nezávislosti, sou t m a transformacím. Pravd podobnostních znalostí je v záv ru využito p i popisu statistických metod pro odhad parametr rozd lení a testování hypotéz.			
BD6B01ZDM	Základy diskrétní matematiky	Z,ZK	5
Za átek je v nován témát m, která nepot ebuji pokro ilé znalosti a složité matematické pojmy. Na tématech z kombinatoriky a teorie graf se vybudouje dostate ná zásoba ilustrativních p íklaď , které usnadní p echod k více abstraktním pojmu m jako relace a mohutnost množin. S touto pr travou pak bude možné p istoupit k formální výstavb výrokového a predikátového po tu.			
BD6B04PRE	Prezentace	KZ	3
Studenti si prohloubí teoretické i praktické znalosti v následujících oblastech: zásady efektivní komunikace, asertivita, antimanipulativní techniky, p íprava prezentace, stanovení obsahu prezentace, struktura prezentace, základy rétoriky, p ednes, neverbální komunikace, vizualizace informací, obtížné situace p i prezentacích, tréma, prezenta ní triky.			
BD6B16FIP	Finance a podnikání	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je úvod do princip ú etnicí a aplikace ú etních zásad. Výklad pojmu jako jsou náklady, výnosy, zisk a cash flow. P edm t seznámuje 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. Seznámuje studenty se zp soby dlouhodobého a krátkodobého financování firmy a s jejich d sledky na ekonomiku projekt i celé firmy. Studenti se podrobni seznámi s kritérii ekonomické efektivnosti projekt (NPV, IRR, návratnost). Sou ástí p edm tu jsou i modely pro stanovení hodnoty firmy jako celku.			
BD6B16INS	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 domi 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 třína implementaci neúsp šná. V záv ru semestru jsou studenti seznámeni s problematikou provozu, podpory a údržby informa ních systém , dopady legislativy a zákon na implementaci a specifiky implementace ve státní správ .			
BD6B16ISP	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 aspektky, které procesní ízení obnáší. Od definice procesu, rozd lení proces , m ení jejich výkonnosti, roli lidského faktoru až po zp sobu 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 procvi 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.			
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 zjíš ování vah. Vektorová lineární optimalizace a vazba na ešení úloh LP, komplexní hodnocení alternativ. Typické chyby p i identifikaci, formalizaci a ešení rozhodovacích úloh v manažerské praxi.			
BD6B16PIT	Právo pro IT	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit poslucha e se základy platné právní úpravy podnikání v ěeské republice a s vybranými právními instituty jednotlivých právních odv tví s d razem na jejich praktické využití p i výkonu podnikatelské innosti nebo ízení pracovních kolektiv i projektových tým v oblasti informa ních technologií. Studenti by si m li osvojí základní právní terminologii a dokázat se orientovat v systému práva ěeské republiky. Absolvent programu softwarové technologie a management získá odpovídající praktické znalosti z oblasti práva a bude schopen v konkrétních situacích správn postupovat i efektivn kooperovat s p íslušnými odborníky.			
BD6B16ZMI	Získávání marketingových informací	Z,ZK	5
Vývojové fáze managementu odpovídají zm nám základních princip podnikatelské politiky. S uplatn ím tržní orientace souvisí marketingová koncepce managementu, která, mimo jiné, ur uje zp soby, formy a obsah informací získávaných pro strategicko-taktické a operativní ízení firmy. Základem marketingu jako souboru funkcí je poznávací stránka, to je			

marketingový výzkum, zabezpečující marketingové informace o systému - základnu pro manažerské rozhodování. Konkrétně jde o analýzu informací o stavu a vývoji makroprostoru, trhu, konkurence, obvykových a prodejních cest, v etapách posouzení stavu vlastní firmy. Další významným relevantním zdrojem informací je analýza nákupního chování zákazníka jako nutný základ pro řešení problematiky segmentace trhu a zacílení podnikatelského inovativního. Marketingový výzkum jako proces zahrnuje původ, sestavení projektu, sběr sekundárních a primárních dat, kvalitativní a kvantitativní výzkum, zpracování, analýzu a interpretaci. Aplikace marketingového výzkumu na různé oblasti, inovativní a různé formy organizace a řízení.

Po uvedení téma koncipování projektu, vede ke skupinovému ověření marketingového výzkumu na dostupných příkladech. Daná problematika se týká jak trhu B2C, tak trhu B2B.

<b>BD6B16ZPD</b>	<b>Základy podnikání</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Náplní po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B32KAB</b>	<b>Kryptografie a bezpečnost</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B32PSI</b>	<b>Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B32TKS</b>	<b>Telekomunikace a síťové technologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36DBS</b>	<b>Databázové systémy</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36DSA</b>	<b>Datové struktury a algoritmy</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36EAR</b>	<b>Enterprise architektury</b>	<b>KZ</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36NSS</b>	<b>Návrh softwarových systémů</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36OMO</b>	<b>Objektový návrh a modelování</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36PJC</b>	<b>Programování v C/C++</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36PJV</b>	<b>Programování v JAVA</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36PRO</b>	<b>Semestrální projekt</b>	<b>KZ</b>	<b>6</b>
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 ešení projektu naleznete na stránkách vybrané katedry. Projekt je obhajován v rámci po uvedení téma.			

<b>BD6B36RSP</b>	<b>Ištění softwarových projektů</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36SMP</b>	<b>Sběratelství a modelování požadavků</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

<b>BD6B36SPS</b>	<b>Správa po uvedení ových systémů</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Po uvedení téma je standardní úvod do ekonomiky podniku a podnikání, kde jsou studenti seznámeni se základními principy podnikatelského inovativního. Jedná se zejména o vybrané právní formy podnikání, da ový systém, rozvaha, výsledovka, metody kalkulace nákladů, analýzy bodu zvratu, principy úrokového počtu, zdroje krátkodobého a dlouhodobého financování firmy, kritéria ekonomické efektivnosti apod. Po uvedení téma se dále zaměřuje na principy marketingové koncepce firmy a základní metody analýzy trhu, zákazníků, konkurence, komunikace a distribuce pro potřebu podnikatelského plánu.			

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 scéná pro manuální testování a návrhem test na úrovni kódu. ásti týkající se jednotkových test na úrovni kódu bude v nováku zvláštní pozornost. Navazující druhá ást p edm tu se poté vnuje automatizaci test , infrastruktury 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 i k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software.			
BD6B36ZAL	Základy algoritmizace	Z,ZK	5
Nápl p edm tu je koncipována s d razem na návrh algoritmu , datovou abstrakci a jejich implementaci tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etní prost edk algoritmicky a doveďli 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 itelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student nadhled nad implementaci algoritmu tak, aby studenti byli schopni zvolit vhodný programovací jazyk pro realizaci konkrétní úlohy a využili 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 arou implementaci algoritmu blízkou zápisu v pseudo-kódu. Mezi uvažované kandidáty patí skriptovací jazyky Python, Lua nebo Ruby. P ednásky budou založeny na demonstraci motiva ních program a prezentaci programových konstrukt a implementaci algoritmu dávajícího 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 záru semestru budou stru n p edstaveny základní vlastnosti programovacích jazyk Java a C, které budou detailn probírány v navazujících semestrech. Praktická cvičení jsou zamítnuta na získání a procvi ování programovacích návyk tak, aby byli studenti schopni samostatn vytvá et itelné kódy a pracovat tak na v těch softwarových projektech a ve v těch 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 ovávat a testovat robustnost ošet ení vstupních hodnot. V prvních týdnech semestru budou studenti seznámeni s vývojovým prost edm a zp sobem odevzdávání úloh. Na následujících cvičeních budou zadávány domácí úlohy vycházející a rozšířující zadání úloh ešených na cvičení. Rozsah z chto úloh bude volen tak, aby bylo možné s p íslušnou bodovou ztrátou, která bude úmerná dob odevzdání po termínu. Hlavní motivací z chto úloh je krom pravidelného programování studenty p ím t k pr b žné práci a postupnému pln íní úloh. Sekundárním cílem je také poskytnout student m zkušenos s odhadem asové náro nosti implementa ních prací, který bude podpozen 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 kód, dále pak z bod zohledující kvalitu zdrojových kód , jejich itelnost a znovu použitelnost.			
BD6B36ZPR	Základy projektového řízení	KZ	3
V p edm tu jsou studenti seznámeni s obecnými základy projektového řízení, které lze využít i mimo oblast IT projekt . Krom témat, spojených s projekty a jejich řízením, získá student také praktické zkušenos s znalostí z oblasti týmové spolupráce (nap. plánování, organizace týmu). Získané znalosti jsou dále využívány, rozvíjeny a rozšířovány v následujících kurzech.			
BD6B37MM2	Multimedia 2	Z,ZK	5
P edm t se navzájem dopljuje s p edm tem MM1 a zamítnuje se na hlubší proniknutí do oblasti metod zpracování multimediálního signálu a fyzikálních principů využívaných p i jeho snímání, p enisu a reprodukci. První ást p edm tu je v novánu vnitřní vizuálního podnitu a barevlového kódu a zohlednění chto poznatku p i práci s videosignálem v praxi. Druhá a podstatná ást p edm tu je v novánu metodám zpracování a syntézy zvuku a p edm t je zakon en tématy v novanými metodám kreativní práce se zvukem. Cvičení jsou zamítnuta na laboratorní experimenty v multimediálním komplexu katedry radioelektroniky, pop. IIM, součástí je zpracování semestrálního projektu. P edm t je optimalizován pro informatické obory.			
BD6B38ZPS	Základy počítačových systémů	Z,ZK	6
Úvodní téma seznámení studenty se základními pojmy výpo etní techniky a počítačových sítí, p ednáška p edstaví p edm t jako celek a m lába zvýšit zájem o jeho nápli . Následující p ednásky jsou zamítnuty na úvodní seznámení student s řídicovou technikou, vnitřní strukturou a funkcí procesoru a jeho instrukcí sadou. Budou p edstaveny základní i speciální architektury a specializované instrukcí sady, zp soby zvyšování výkonu procesoru a jejich meze. Z chto znalostí pak bude vycházet výklad architektury počítače, seznámení s pamíti a jejich kategorizací z hlediska funk ních principů i aplikací ního využití. Studenti se seznámi s typickými periferiemi počítače a s funk ními principy jejich rozhraní. Následující p ednásky jsou zamítnuty 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 počítačových sítí - nejdříve obecn (OSI model) a poté konkrétní jí úvodem do protokol TCP/IP. Podrobnejší bude popsán diskový subsystém v etn rozdílení disku, souborových systém a p ištupových práv. Závěr bude v nován základem elektroniky a optoelektroniky, budou p edstaveny typické problémy motivující studenty k dalšímu prohlubování znalostí v této oblasti formou samostudia. Seminární cvičení jsou zamítnuta na praktické provádění výpo etní nároky, ásti jich bude probíhat "u tabule", ásti prakticky na počítačích v počítačovém laboratoři. Ve druhé ásti jsou plánovány i laboratorní cvičení, kde si studenti samostatně ověří schopnost pracovat s počítačovým systémem a naučí se analyzovat některé jeho funkce, zejména komunikaci s okolím, pomocí k tomu vhodných nástrojů . V záru semestru je jedno cvičení vyhrazeno na exkurzi do datového centra. Ta bude zamítnuta jednak na samotné výpo etní systémy, jednak na moderní technologie (napájení, klimatizace, monitoring stavu komponentů). Nedílnou součástí p edm tu bude domácí práce student v pr b hu semestru. Ta bude orientována jednak na provádění znalostí a postup získaných na seminářích, jednak na zpracování zpráv o pr b hu a výsledcích laboratorních měření.			
BD6B39ZMT	Základy multimediální tvorby	KZ	3
P edm t seznámi studenty se základními principy pořizování a zpracování multimediálního obsahu se zamítnutím na zpracování obrazu, videa a zvuku a dále na zásady grafického návrhu a jeho implementaci ve webovém prost edci. P edm t je organizován v rámci blokové výuky, kdy v rámci tydenního studenti postupně absolvují jednotlivé ásti kurzu rozdeleného na 2 p ednásky a 2 díly v každém dni, ve kterých probíhají praktická ásti. Studenti si zde budou osvojovat praktické zásady p i akvizici a zpracování multimediálního obsahu p i emž budou využívat různé typy nástrojů na úrovni aplikací a na úrovni jednoduchého kódů. Veškeré nabité znalosti studenti uplatní v rámci posledního dne v novaném vlastním návrhu a jeho uplatnění v rámci webového projektu. Po absolvování p edm tu studenti zrealizují vlastní samostatný projekt a po jeho odevzdání budou hodnoceni.			
BD6B39ZWA	Základy webových aplikací	Z,ZK	5
P edm t se zamítnuje na první bloky, každý bude ukončená práce na semestrální úloze, která se tématu týká. První blok bude zamítnut na strukturu a technickou implementaci webové prezentace. Druhý bude zamítnut na multimediální obsah na webu. Tento na tvorbu dynamického webu. P edm t bude zakončen zápočtem a zkouškou.			
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení seznámuje studenty všech programů s riziky a případnými úrazy elektrickým proudem, s bezpečnostními opady pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochranami před úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opady eními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro povolost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinného vzdělávání na fakulty o bezpečnosti a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platného směrnice dle kana.			

Aktualizace výše uvedených informací najeznete na adresu <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>  
Generováno: dne 19.05.2024 v 01:35 hod.