

# Studijní plán

## Název plánu: Biomedicínské inženýrství a informatika - Biomedicínská informatika

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

Katedra: katedra kybernetiky

Obor studia, garantovaný katedrou: Biomedicínská informatika

Garant oboru studia.: prof. RNDr. Olga Štáňková, CSc.

Program studia: Biomedicínské inženýrství a informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Přepsané kredity: 91

Kredity z volitelných předmětů: 29

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 54

Role bloku: P

Kód skupiny: MBIOBME

Název skupiny: Bezpečnost magisterské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZM	<b>Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry</b> Vladimír Křel, Radek Havlíček, Ivana Nová, Josef Ernohous, Petr Novák, Zdeněk Burian, Adam Bouška, Pavel Mlejnek, Radek Havlíček, Vladimír Křel (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOBME Název=Bezpečnost magisterské etapy**

BEZM	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry	Z	0
------	---	---	---

Školení seznamuje studenty všech programů magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na VUT FEL v souladu s platnými předpisy. Školení se provádí podle předlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.

Kód skupiny: MBIODIP

Název skupiny: Diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M38DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	0P+36C	L	P
A0M34DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	36C	L	P
A0M37DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	36s	L	P
A0M33DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	36S	L	P
A0M17DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	36s	L	P
A0M31DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25		L	P
ADIP25	<b>Diplomová práce - Diploma Thesis</b>	Z	25	36s	L	P

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIODIP Název=Diplomová práce**

A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25
----------	-----------------	---	----

Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vyplývá z oborové katedry i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP>

A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP</a>			
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP</a>			
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25
<a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a>			
A0M17DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlonné techniky, antén, ší ení vln, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP</a>			
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP</a>			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			

Kód skupiny: MBIOP

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 29 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 p edm t

Kredity skupiny: 29

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ujjící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M31ANS	<b>Analýza signál</b>	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
A6M33FZG	<b>Fyziologie a anatomie</b>	Z,ZK	3	2P+1L	Z	P
A6M33LI	<b>Léka ská informatika</b>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A6M33MOS	<b>Modelování a simulace</b> Petr Pošík	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A6M33SSL	<b>Statistika a spolehlivost v léka ství</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
A6M33ZMO	<b>Zpracování medicínských obraz</b>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOP Název=Povinné p edm ty programu

A6M31ANS	Analýza signál	Z,ZK	6
Vysv tlení princip a metod íslicového zpracování jednorozm rných biologických signál . Digitalizace a kvantování biologických signál . íslicová filtrace v asové oblasti a ve frekven ní oblasti. Decimace, interpolace a banky filtr . Krátkodobá Fourierova transformace a vlnková transformace. Korela ní, spektrální a koheren ní analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signál . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS</a>			
A6M33FZG	Fyziologie a anatomie	Z,ZK	3
P edm t seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systém v oboru fyziologie lov ka, podává p ehled o fyziologických funkcích na úrovni bun né a na úrovni orgánových soustav. Na poznatky z fyziologie navazuje patologie a patologická fyziologie. P edm t postupn seznamuje poslucha e se základními principy funkcí lidského organismu, zabývá se propojením struktury a funkce v lidském organismu, zd raz uje význam biologických membrán a jejich význam pro d je v organismu. Dále se zabývá jednotlivými systémy, jako jsou vnit ní prost edí a homeostáza, krev, seznamuje se základy imunologie. Dále jsou systematicky probány dýchání, ob hový systém jako dynamický prost edek homeostázy, trávicí systém, fyziologie p em ny látek, obecné principy látkové vým ny, vylu ovací systémy organismu, reprodukce a vývoj, stárnutí, t hotenství, humorální regulace, neurofyziologie a fyziologie smysl . Z hlediska anatomie jsou probány základní strukturální prvky bu ka, stavba svalstva a nervové tkán . Dále jsou systematicky probány anatomické poznatky z následujících systém : dýchacího, ob hového, vylu ovacího, reproduk ního, stavba centrálního a autonomního nervového systému. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na Fyziologickém ústavu, 1.LF UK, Albertov 5. Na první p ednášku se studenti shromáždí v hale, odkud si je p ednášející odvede do p íslušné volné posluchárny. Místnost bude up esn na vyu ujjícím. Pozor: místo výuky se b hem semestru m že m nit. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG</a>			
A6M33LI	Léka ská informatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit studenty se specifickou problematikou informa ních systém ve zdravotnictví, s ochranou léka ských dat, zpracováním léka ských dat a s inteligentními monitorovacími systémy. Je rovn ž rozebírána možnost nasazení telemedicíny v r zných oblastech zdravotní pé e. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí úloh léka ské informatiky, jako jsou databázové technologie, bezpe nost dat, p íklady ešení zdravotnických informa ních systém , využití mobilních technologií, zdroje léka ských informací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI</a>			
A6M33MOS	Modelování a simulace	Z,ZK	5
Modelovací techniky asto používané v Biomedicínském inženýrství a odpovídající programové nástroje: Matlab - Simulink, Modelica. Technologie modelování a procesy s tím související. Typy model , modely spojitého a diskrétního asu, modely lineární a nelineární se soust ed ními parametry a jejich realizace v programovém prost edí. Formalizace a vytvo ení modelu k zvolenému systému, jeho identifikace, verifikace a interpretace. Rovnovážné stavy (homeostáza) a jejich vyšet ování simulacemi. Modely rozpojených a zp tnovazebních systém . Použití fuzzy-neuronových model v biomedicin . Modely jednotlivých systém í celých soustav definovaných v Biomedicínském inženýrství. Modely bun ných a fyziologických regulací, modely populací. Aplikace model p í tvorbu m lých orgán . MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na 1.LF UK, U nemocnice 5, Odd lení biokybernetiky, Ústav patologické fyziologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS</a>			
A6M33SSL	Statistika a spolehlivost v léka ství	Z,ZK	5
P edm t navazuje na kurs A0B01PSI (Pravd podobnost, statistika a teorie informace). Rozší uje znalosti o další statistické metody s p íhlédnutím ke specifík m dat v biologii a léka ství a problematice plánování a vyhodnocování studií. Zabývá se dále otázkami popisu a analýzy spolehlivosti technických systém , jejího modelování, odhadu ve složitých systémech. Sou ástí kursu je p ehled postup ke zvyšování spolehlivosti zálohováním. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL</a>			

A6M33ZMO	Zpracování medicínských obraz	Z,ZK	5
----------	-------------------------------	------	---

P edm t popisuje algoritmy digitálního zpracování 2D a 3D obraz , s d razem na biomedicínské aplikace. D kladn ji proto budou probány zejména nepoužívan jší techniky p i zpracování medicínských obraz : segmentace, registrace, a klasifikace. Metody budou ilustrovány adou p íklad na léka ských datech. Studenti si vyzkouší implementaci n kterých algoritm v rámci cvi ení. Vzhledem k velmi zna němu p ekryvu p edm t A6M33ZMO a A4M33DZO budou tyto p edm ty v letošním roce vyu ovány společn . Prosím sledujte www stránku p edm tu. <http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a6m33zmo/start> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO>

Název bloku: Povinné p edm ty oboru

Minimální počet kredit bloku: 33

Role bloku: PO

Kód skupiny: MBIOPO2

Název skupiny: Povinné p edm ty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 33 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 p edm t

Kredity skupiny: 33

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 garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33AST	Asistivní technologie a dohledové systémy	Z,ZK	5	2P+2L	L	PO
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A6M33NIN	Neuroinformatika Daniel Novák	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
A4M01TAL	Teorie algoritm Marie Demlová, Natalie Žukovec Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+1S	L	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOPO2 Název=Povinné p edm ty oboru

A6M33AST	Asistivní technologie a dohledové systémy	Z,ZK	5
----------	---	------	---

P edm t nabízí p ehlednou informaci o možnostech využití moderních ICT technologií v oblasti tvorby asistivních pom cek a dohledových systém pro osoby se specifickými pot ebami (nap . špatná pohyblivost, smyslové nebo kognitivní poruchy). Pozornost je v nována technickým aspekt m konstrukce takových za ízení i perspektívám dalšího vývoje s využitím výsledk moderních disciplín (nap . robotika, um lá inteligence) a s p íhlédnutím k medicínské problematice nej ast jších druh postižení í poruch. V rámci cvi ení studenti získají základní praktické zkušenosti s používáním vybraných probíraných technologií. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST>

A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5
----------	----------------	------	---

Cílem p edm tu je vysv tlit principy algoritm používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétn algoritm používaných pro sekvenování genom , srovnávání biologických sekvencí (zejm. gen ), jejich pravd podobnostní a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami protein , jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních m ení (zejm. genové exprese) a pro systémov -biologické modelování proces jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad pot ebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro m ení dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN>

A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
----------	------------------	------	---

P edm t je zam en na modelování neuron , metody u ení na celulórní úrovni, zpracování signál neuron , kódování a dekódování informace v mozku. P ednášky aplikují získané poznatky na p íklady z neurofyziologické praxe. Cvi ení jsou zam eny na analýzu záznam signál neuron získaných ze zví eciho i lidského mozku. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN>

A4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6
----------	------------------------------	------	---

P edm t vysv tli metody strojového u ení, které jsou užite né pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely nap ve form graf í pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysv tlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecn fungují. P ednáší se v angli tin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD>

A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
----------	-----------------	------	---

Predm t se v nuje teoretickým základ m teorií algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t ímito t ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL>

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální počet kredit bloku: 4

Role bloku: V

Kód skupiny: MBIOHUM

Název skupiny: Humanitní p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity (maximáln 9)

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

Kredity skupiny: 4

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 i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33LEE	Léka ská etika	Z,ZK	3	2P+0C	Z	v
A6M33LTE	Léka ská terminologie	Z	2	2S	Z	v
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa	Z,ZK	4	2P+2S	L	v

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOHUM Název=Humanitní p edm ty**

A6M33LEE	Léka ská etika	Z,ZK	3	Cílem p edm tu je poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším v problematice léka ské etiky. P edm t je rozd len do t í blok , je prakticky orientován a je veden vyu učícími, kte í mají letité zkušenosti z léka ské a ošet ovatelské pé e. První blok je spojen p edevším s otázkami obecné etiky, zatímco druhý a t etí blok se v nují zejména etickým otázkám spojených s životem, zdravím, nemocí a umíráním lov ka a s léka skými zásahy. Nedílnou sou ástí p edm tu jsou diskuse, ve kterých se studenti u í pokládat etické otázky a reagovat na n , v cn argumentovat, prosazovat sv j názor a spole n nacházet odpov di. Na konci semestru studenti, rozd lení do skupin, prezentují výsledky svých referát , v nujících se vybraných etickým otázkám. Po absolvování všech p ednášek jsou studenti schopni diskutovat a ešit nejen všeobecné etické problémy, ale i problémy léka ské etiky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE</a>		
A6M33LTE	Léka ská terminologie	Z	2	V p edm tu léka ské terminologie se studenti u í rozum t léka ským text m s odbornou terminologií. Sou ástí p edm tu je výklad klí ových klinických témat. Na cvi eních se studenti u í odborným léka ským termín m na textech z klinické praxe a jsou vedeni porozum t léka skému textu jako celku. Léka ské texty pro procví ování, skládající se z léka ských zpráv, opera ních protokol , text z literatury, jsou z obor kardiologie, kardiochirurgie, neurologie a porodnictví. Kurz obsahuje i farmaceutickou terminologii. Je podán p ehled o nej ast ji používaných zkratkách v medicín . Je kladen d raz na samostatnou práci. V rámci cvi ení získají studenti také základní návyky pro komunikaci v léka ském prost edí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE</a>		
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa	Z,ZK	4	Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou struktury zdravotní pé e, jejího financování a právního kontextu v R. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informa ních systém a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnické techniky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL</a>		

Kód skupiny: MJK

Název skupiny: Jazykové kurzy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

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 i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0B04GA	<b>Anglická gramatika</b> Petra Jennings Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KA	<b>Anglická konverzace</b> Markéta Havlíková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04OA	<b>Anglický odborný jazyk</b> Petra Jennings Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
AE0B04C0	<b>Czech Language 0</b> Markéta Havlíková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04CIN	<b>ínština</b> Markéta Havlíková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04KF1	<b>Francouzská konverzace 1</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04KF2	<b>Francouzská konverzace 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04F1	<b>Francouzský jazyk 1</b> Markéta Havlíková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04F2	<b>Francouzský jazyk 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04F3	<b>Francouzský jazyk 3</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04JAP	<b>Japonština</b> Markéta Havlíková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04GN	<b>N mecká gramatika v praxi</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KN	<b>N mecká konverzace</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KN2	<b>N mecká konverzace 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04N1	<b>N mecký jazyk 1</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04N2	<b>N mecký jazyk 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04N3	<b>N mecký jazyk 3</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04ON	<b>N mecký odborný jazyk</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v

A0B04CAE1	<b>P íprava na CAE 1</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE2	<b>P íprava na CAE 2</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE3	<b>P íprava na CAE 3</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE4	<b>P íprava na CAE 4</b> <i>Pavla Péterová</i>	Z		2C	Z,L	v
A0B04FCE1	<b>P íprava na FCE 1</b> <i>Petra Jennings Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE2	<b>P íprava na FCE 2</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE4	<b>P íprava na FCE 4</b> <i>Pavla Péterová</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04FCE3	<b>P íprava na FCE3</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04PZP	<b>P íprava na pobyt n mecky</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04RET	<b>Rétorika</b> <i>Jitka Pinková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KR	<b>Ruská konverzace</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KR2	<b>Ruská konverzace 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R1	<b>Ruský jazyk 1</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R2	<b>Ruský jazyk 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R3	<b>Ruský jazyk 3</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04R4	<b>Ruský jazyk 4</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KS1	<b>Špan lská konverzace 1</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KS2	<b>Špan lská konverzace 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S1	<b>Špan lský jazyk 1</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S2	<b>Špan lský jazyk 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S3	<b>Špan lský jazyk 3</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04S4	<b>Špan lský jazyk 4</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04CA	<b>Technická angli tina pro mírn pokro ilé</b> <i>Markéta Havlí ková</i>	Z	2	2C	L	v

#### Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MJK Název=Jazykové kurzy

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 ínáší nová témata (viz sylabus) pro všestranné procvi ování a zlepšování p edevším komunikativních dovedností student .					
A0B04OA	Anglický odborný jazyk	Z	2		
Kurz je ur en pro studenty, kte í úsp šn ukon íli studium angli tiny na úrovni B2. Klade si za cíl p ípravu na studium vybraných p edm t v angli tin a pokrývá širší spektrum obor . Krom výukových materiál zam ených na rozší ení odborné slovní zásoby a prohloubení dosavadních jazykových dovedností jsou do výuky zahrnuty i autentické materiály z odborného tisku a doprovodná videa. V u ebním plánu se dále po ítá s prezentacemi student .					
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2		
Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktu e eštiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci p i pobytu v eské republice. Kurz je ur en pro úplné za áte níky, výuka probíhá na bázi angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0</a>					
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 ínsk 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.					
A0B04KF1	Francouzská konverzace 1	Z	2		
Kurz je ur en pro studenty, kte í jsou v jazyce mírn pokro ilí 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 ilí až pokro ilí. Pokrývá témata z každodenního života - spole enské kontakty, m sto a jeho pam tíhodnosti, kultura, studium a práce.					
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 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 o japonské abecedu, hiraganu a katakanu, a asi 20 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
Předmět 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
Předmět 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	Německý odborný jazyk	Z	2
Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategiemi způsobu interpretace a prezentace odborných textů, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti vědy a techniky a pomocí modelových situací a rolových her se naučí formulovat a vyjadřovat své názory v logickém sledu a účinně se zapojit do diskuse, obhájit svůj názor a vhodně argumentovat.			
A0B04CAE1	Příprava na CAE 1	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako šestsemestrální 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 ve většině univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v zahraničí, kteří i vzhledem k nároku 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 úkoly v etně esejí, úspěšné napsání závěrečného zápisového testu (min. 65%). Bližší požadavky na zápis a výsledky vyvěšují na první hodině. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1</a>			
A0B04CAE2	Příprava na CAE 2	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako šestsemestrální 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 ve většině univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v zahraničí, kteří i vzhledem k nároku na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápisu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2</a>			
A0B04CAE3	Příprava na CAE 3	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako šestsemestrální 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: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3</a>			
A0B04CAE4	Příprava na CAE 4	Z	
A0B04FCE1	Příprava na FCE 1	Z	2
Kurz je určen pro zájemce z akademické 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 se u učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE2	Příprava na FCE 2	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmětu FCE1, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabu, 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 se u učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE4	Příprava na FCE 4	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmětu FCE1, FCE2 a FCE3, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabu, 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 se u učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE3	Příprava na FCE3	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmětu FCE1 a FCE2, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabu, 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 se u učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04PZP	Příprava na pobyt v Německu	Z	2
Předmět je určen pro studenty se středně pokročilou znalostí jazyka, kteří uvažují o studiu i práci v zahraničí v některých německy mluvících zemích.			
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 prohloubit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmům účastníků.			
A0B04KR2	Ruská konverzace 2	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí prohloubit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmům účastníků.			
A0B04R1	Ruský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro úplné začátečníky. Studenti si osvojí základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace) i soustavy ruského písma. Naučí se základům gramatiky a jednoduché komunikaci v běžných konverzačních situacích.			
A0B04R2	Ruský jazyk 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruštinu začínají učit, ovládají základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace) i soustavy ruského písma a jednoduchou komunikaci v běžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšiřují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na předmět A0B04R1			
A0B04R3	Ruský jazyk 3	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruštinu začínají 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. Účastníci 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.			
A0B04KS2	Španělská konverzace 2	Z	2
Kurz je určen pro pokročilým účastníkům o španělsčinu. Přihlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referenčního rámce. Je vhodný pro studenty, kteří španělsčinu studovali na střední nebo jazykové škole, případně mají za sebou pobyt ve španělsky mluvící zemi a chtějí své znalosti upevnit a prohloubit.			
A0B04S1	Španělský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro úplné začátečníky. Cílem kurzu je zvládnutí základů španělské gramatiky. Absolvent rozumí jednoduchému mluvenému a písemnému projevu. Dovede poskytovat základní informace, zvládá odpovědět na jednoduché otázky a reagovat na jednoduchá tvrzení.			
A0B04S2	Španělský jazyk 2	Z	2
Kurz navazuje na předmět Španělsčina I. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (5. až 7. lekce).			
A0B04S3	Španělský jazyk 3	Z	2
Kurz navazuje na předmět Španělsčina II. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (8. až 10. lekce).			
A0B04S4	Španělský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na předmět Španělsčina III. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura II. (1. až 4. lekce). Součástí kurzu je také úvod do reálií hispanoamerických zemí.			
A0B04CA	Technická angličtina pro mírně pokročilé	Z	2

Kód skupiny: MBIOPRO

Název skupiny: Projekt

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M31IP	Individuální projekt	KZ	4		Z	v
A6M33IP	Individuální projekt	KZ	4	4C	Z	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOPRO Název=Projekt

A6M31IP	Individuální projekt <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP</a>	KZ	4		Z	4
A6M33IP	Individuální projekt Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhajován v rámci předmětu. Seznam témat: <a href="http://cyber.felk.cvut.cz/cs/study/student-projects/">http://cyber.felk.cvut.cz/cs/study/student-projects/</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33IP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33IP</a>	KZ	4		Z	4

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: Tlesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	Tlesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	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
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=T lesná výchova

TVV	T lesná výchova	Z	0
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: MBIOVOL

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>

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M14AML	<b>Aerodynamika a mechanika letu</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M31ASN	<b>Algoritmy a struktury neuropo íta</b> <i>Jana Tu ková Jana Tu ková Jana Tu ková (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	v
A0M31ACS	<b>Architektury ísilicových systém</b>	Z,ZK	4	2P+2C	L	v
A6M33AST	<b>Asistivní technologie a dohledové systémy</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A5M17BUP	<b>Biologické ú inky elektromagnetického pole</b> <i>Jan Vrba, Ladislav Oppl Jan Vrba Jan Vrba (Gar.)</i>	KZ	4	2P+2L	L	v
A6M33BIO	<b>Biometrie</b> <i>Daniel Novák, Eduard Bakštein, Vojt ch Franc, Jakub Schneider, Petr Pollák Daniel Novák Daniel Novák (Gar.)</i>	KZ	4	2P+2C	Z	v
A0M37CIR	<b>ísilicové obvody a jejich implementace v radiotechnice</b> <i>Petr Skalický Petr Skalický Petr Skalický (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A4B33DS	<b>Databázové systémy</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	v
A0M14DGP	<b>Diagnostika elektrických pohon</b>	Z,ZK	5	2+2L	L	v
A6M33DVZ	<b>Dobývání a vizualizace znalostí</b>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	v
A0M37DUP	<b>Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci</b>	Z,ZK	4	2+2L	Z	v
A0M14DMP	<b>Dynamika mechanických ástí pohon</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M15EZS	<b>Elektrické zdroje a soustavy</b>	Z,ZK	5	2+2s	Z	v
A0M31EOF	<b>Elektronické obvody a filtry</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	v
A0M34EZS	<b>Elektronické zabezpe ovací systémy</b> <i>Jan Novák, Miroslav Husák, Tomáš Teplý Miroslav Husák (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M33EOA	<b>Evolu ní optimaliza ní algoritmy</b> <i>Ji í Kubalík, Petr Pošík Petr Pošík Petr Pošík (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A6M33KSY	<b>Kognitivní systémy</b> <i>Michal Vavre ka, Karla Št pánová Michal Vavre ka Michal Vavre ka (Gar.)</i>	KZ	4	2P+1C	Z	v
A2B37KMM	<b>Komunikace a m ení v multimediální technice</b> <i>Jan Bedná , Martin Bernas, Karel Ulovec, Josef Dobeš Jan Bedná Josef Dobeš (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2L	L	v
A0M14KSP	<b>Komunika ní systémy pro pohony</b>	Z,ZK	5	2+2c	L	v
A0M13KTM	<b>Konstrukce a technologie mikropo íta</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M38MAP	<b>Magnetické prvky a m ení</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M16MPS	<b>Manažerská psychologie</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z,L	v
A0M38MET	<b>Metrologie</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M14MDS	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4	2+2c	L	v
A0M13MKV	<b>Moderní komponenty výkonové elektroniky</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M37MOT	<b>Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky</b>	KZ	5	2+2L	L	v
A0M17NKA	<b>Návrh a konstrukce antén</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v



A0M34NFO	<b>Návrh fotonických obvod</b> Zdeněk Burián, Vít zslav Jeábek, Václav Prajzler <b>Vít zslav Jeábek</b> Vít zslav Jeábek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	v
A0M14KOP	<b>Návrh komponent elektrického pohonu</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M34NNZ	<b>Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku</b> Lubor Jirásek, Jan Novák <b>Jan Novák</b> Lubor Jirásek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M34NSV	<b>Návrh systému VLSI</b> Pavel Hazdra <b>Pavel Hazdra</b> Pavel Hazdra (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	v
A0M38OSE	<b>Obrazové senzory</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M33OSW	<b>Ontologie a sémantický web</b>	KZ	4	2P+2C	Z	v
AE0M33OSW	<b>Ontologies and Semantic Web</b>	KZ	4	2P+2C	Z	v
A3B33OSD	<b>Operační systémy a databáze</b>	Z,ZK	6	3P+2C	L	v
A0M32PRD	<b>Prostředky datové komunikace</b> Tomáš Zeman <b>Tomáš Zeman</b> (Gar.)	Z,ZK	5	2P + 2L	Z	v
A0M13PRE	<b>Průmyslová elektronika</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A4B33RPZ	<b>Rozpoznávání a strojové učení</b>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M15SZS	<b>Spolehlivost a zabezpečení soustav</b>	Z,ZK	5	2+2s	L	v
A0M37SEK	<b>Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích</b> Jan Sýkora <b>Jan Sýkora</b> Jan Sýkora (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1S	Z	v
A0M13TKS	<b>Technologie kabelů a světlovodů</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M17TMS	<b>Trendy v milimetrové a submilimetrové technice</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M37ZV2	<b>Zvuková technika 2</b>	Z,ZK	4	2+2L	Z	v

### Charakteristiky prvků této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOVOL Název=Volitelné prvky

A6M33AST	Asistivní technologie a dohledové systémy	Z,ZK	5
<p>Předmět nabízí přehlednou informaci o možnostech využití moderních ICT technologií v oblasti tvorby asistivních pomůcek a dohledových systémů pro osoby se specifickými potřebami (např. špatná pohyblivost, smyslové nebo kognitivní poruchy). Pozornost je věnována technickým aspektům konstrukce takových zařízení i perspektivám dalšího vývoje s využitím výsledků moderních disciplín (např. robotika, umělá inteligence) a s přihlédnutím k medicínské problematice nejčastějších druhů postižení či poruch. V rámci cvičení studenti získají základní praktické zkušenosti s používáním vybraných probíraných technologií. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST</a></p>			
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
<p>Předmět objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla i celého letadla i podzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými předpoklady pro stabilitu a říditelnost. Předmět je určen zejména pro posluchače oboru Letecké inženýrství a informační systémy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML</a></p>			
A0M31ASN	Algoritmy a struktury neuronových sítí	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informační technologie při zpracování signálů. Pozornost je věnována úvodu do teorie umělých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizaci struktury, výběru dat, otázce klasifikace. Podrobněji budou probírány otázky zpracování a šíření signálu a aplikace umělých neuronových sítí při analýze, rozpoznávání a syntéze řeči. Látka je rozšířena o některé aplikace umělých neuronových sítí v biomedicínském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilitačním lékařství. Další rozšíření se týká základních realizací umělých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</a></p>			
A0M31ACS	Architektury řídicích systémů	Z,ZK	4
<p>Typy architektur procesorů, jednočipové a vícečipové systémy. Struktury procesorů pro digitální zpracování signálů v reálném čase. Pořadí a řízení tokem dat. Neuronová řízení. Struktury řídicích systémů odvozené z algoritmu zpracování dat, volba architektury systému. Návrh logických obvodů pro řídicové zpracování signálu a aritmetické operace, návrh procesorové logiky a periférií, techniky pro snížení výkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými doménami v řídicím obvodu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS</a></p>			
A5M17BUP	Biologické úinky elektromagnetického pole	KZ	4
<p>Biofyzikální aspekty elektromagnetických polí v různých biologických systémech. Interakce elektromagnet. polí s biologickými systémy - přehled. Mechanismy interakce a biologické efekty. Experimentální výsledky a hypotézy biologických úinků statických, stacionárních elektrických, magnetických a nestacionárních polí. Matematické řešení interakce elektromagnetických polí generovaných živým organismem. Aplikace elektromag. polí v lékařství. Hygienické normy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP</a></p>			
A6M33BIO	Biometrie	KZ	4
<p>Předmět je zaměřen na výklad principů nepoužívanějších metod v biometrii. Soustředí se na bezpečnostní rizika biometrických systémů. Pro každý biometrický systém je provedeno vyhodnocení z hlediska rychlosti, ceny a přesnosti. Předmět pokrývá také oblast zabezpečení biometrických systémů včetně nepoužívanějších metod šifrování.</p>			
A0M37CIR	Řídicové obvody a jejich implementace v radiotechnice	Z,ZK	5
<p>Předmět je určen pro studenty, kteří se chtějí naučit prakticky navrhovat obvody řídicového zpracování signálů a prakticky je ověřit na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soustředěna na realizaci modulátorů a obvodů řídicové konverze signálu, algoritmy kódování/dekódování, které jsou součástí komunikačního řetězce a hlavně jejich efektivní realizaci s minimálním potřebným výkonem použitého procesoru nebo hardwaru. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR</a></p>			
A4B33DS	Databázové systémy	Z,ZK	6
<p>Databázové systémy a jejich architektura, dotazovací jazyky, transakce, objektově-relační mapování, Podrobné stránky předmětu pro aktuální semestr jsou na adrese: <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start</a></p>			
A0M14DGP	Diagnostika elektrických pohonů	Z,ZK	5
<p>Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky transformátorů, rozváděčů a elektrických zařízení. Napájecí zkoušky izolovaných systémů. Diagnostika a monitorování elektrotechnických zařízení. Rušivé signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetické kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušení. Posuzování shody a certifikace výrobků z hlediska EMC Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</a></p>			
A6M33DVZ	Dobývání a vizualizace znalostí	Z,ZK	4
<p>Předmět nabízí přehled nástrojů pro dobývání znalostí z dat a demonstruje jejich využití na praktických úlohách. Zvláštní pozornost věnuje názorné prezentaci postupně získávaných výsledků, která výrazně usnadní komunikaci s vlastníkem dat (např. lékařem), který pak může lépe spolupracovat při volbě dalších směrů hledání. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33DVZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33DVZ</a></p>			

A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
Výklad o všech družicových naviga ních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je v nována laboratorním m ením a možností samostatného programování p ijíma e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>			
A0M14DMP	Dynamika mechanických ástí pohon	Z,ZK	4
P edm t je zam en na matematický popis a ešení dynamických jev v mechanických ástech stroj a pohon .Dynamika rota ního a obecného rovinného pohybu, ú inky setrva ných sil na t lesu, vyvažování rotor .Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich ešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Nap tí a deformace v rotujících ástech, kritické otá ky rotor . Charakteristiky typických pohon a p echodové d je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a>			
A0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	Z,ZK	5
P edm t je zam en na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího ur ování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdroj a elektrických soustav. V záv ru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich p ipojení do systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS</a>			
A0M31EOF	Elektronické obvody a filtry	Z,ZK	5
P edm t prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvod a kmito tových filtr . Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních model analogových struktur IO, p es nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich innosti. Analýzou dominantních vliv , které mají na innost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvod . Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmito tových filtr . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31EOF</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a>			
A0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5
Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncep ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak ními leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr myslových podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34EZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a>			
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	Z,ZK	6
Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogii s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámit studenty s touto t ídou algoritm , s problémy, na n ž mohou narazit i jejich aplikaci, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritm a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
P edm t je zam en na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základ teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychických proces a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základ mnoha psychologických experiment . Student se také dozví o nejznám jších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</a>			
A2B37KMM	Komunikace a m ení v multimediální technice	Z,ZK	6
Úkolem p edm tu je dát základní p ehled o sou asných a perspektivních komunika ních systémech s d razem na p enos signálu a m ení. V p ednáškách a cvi eních získají studenti p edstavu o technických prost edcích systém , základní koncepci vysíla a p ijíma a m ení t chto systém . Speciální pozornost je v nována multimediálním systém m, tedy systém m p enášejícím hlas, zvuk, obraz (statický), video a obecn data. Cvi ení jsou laboratorní, praktickým zp sobem dopl ůjící p ednášky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM</a>			
A0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	Z,ZK	5
Distribuovaný ídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie po íta ové sít , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby p ístupu na sb rnice, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, ve ejné vysílání, p enosová rychlost, synchronní a asynchronní p enos, p enosové pásmo, p enos synchroniza ní informace, vkládání bit , vkládání znak , modulace, kódování bitu, rámec, p enosový protokol, režie protokolu, zabezpe ení p enosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, p enosová media a p enosová prost edí, model OSI a jiné modely komunika ních vrstev. P ehled pr myslových komunika ních technologií používaných v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování p enosových služeb a jejich za len ní do celkové architektury programu ídicího po íta e.Vývojové prost edky pro komunikace, lad ní komunika ních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a>			
A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo íta	Z,ZK	5
Pr myslové mikropo íta e, pracovní prost edí, napájení, technologie sou ástek, pouzdra, chlazení, p ipojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní za ízení pro PC a pro pr myslové ízení, ochrana proti nep íznivým vliv m prost edí, ergonomie, spolehlivost, bezpe nost, EMC, testování, ízení kvality.			
A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	Z,ZK	5
M ení magnetického pole ve vzduchu, NMR. Typické magneticky m ké a magneticky tvrdé materiály. M ení vlastností magneticky m kých a magneticky tvrdých materiál . Stejnou m ra s ístav magnetované magnetické obvody, obvody s permanentním magnetem. M ící transformátory proudu a nap tí, proudové komparátory. Zdroje magnetických polí. Magnetická stín ní. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP</a>			
A0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíeš a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.			
A0M38MET	Metrologie	Z,ZK	5
Po stru ném vysv tlení úlohy nejd ležit jších tuzemských i zahrani ních metrologických organizací a institucí je výklad zam en na problematiku jednotek fyzikálních veli in a možnosti jejich definování, realizace, uchovávání nebo reprodukce pomocí etalon . Pozornost je dále v nována m ícím metodám a r zným zp sob m vyhodnocování a zvyšování p esnosti m ení. Jsou popsány metody a prost edky použitelné p í pesných m eních aktivních i pasivních elektrických veli in. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET</a>			
A0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4
Úkolem p edm tu je nau it studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztah a po etních postup v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a>			
A0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky	Z,ZK	5
Výkonové polovodi ové sou ástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní azení sou ástek Provozní spolehlivost komponent a za ízení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>			
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
P edm t je zam en na nejnov jší oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplika n prostupují tém všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimo ádn rychlému rozvoji této oblasti je obsah p ednášek velmi rychle pr b žn inovován. P edm t se zabývá hlavními funk ními bloky t chto systém a již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>			

A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén	Z,ZK	5
Základy praktického návrhu antén pro specifická frekvence pásma, modelování, návrh a konstrukce antén s použitím profesionálních softwarových nástrojů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</a>			
A0M34NFO	Návrh fotonických obvodů	Z,ZK	4
P edm t umožní posluchači získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických součástí a jejich aplikací ve fotonických systémech. Posluchači se seznámí s programovým vybavením BMP, FULL WAVE umožňujícím navrhovat technologické struktury optických vlnodů, komponent pro ovládání optického svazku i optických integrovaných struktur, dále s programem TCAD pro návrh injekčních zdrojů optického záření. Při návrhu optoelektronických integrovaných obvodů bude využit program WINMIDE a ORCAD. Návrhy konkrétních součástí budou posluchači provádět v rámci cvičení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NFO</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a>			
A0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu	Z,ZK	5
Teoretické základy a praktické postupy při návrhu základních typů elektrických pohonů pro dopravní, automatizovanou a manipulační techniku. Výběr, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací zařízení, ochrany, polovodičové měniče, elektrický motor. Návrh, ověření a dimenzování jednotlivých částí pohonu, realizace vybrané komponenty modelového pohonu, experimentální ověření vlastností. Semestrální projekt zaměřený volitelně na teoretický návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentální ověření vlastností komponenty pohonu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a>			
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdrojů, vysvětluje chování stabilizátorů se spojitou a spínanou regulací, ochran zdrojů, základní principy EMC ve spínávacích napájecích zdrojích, typy elektrochemických článků a trendy. Probírá návrhové programy spínávacích zdrojů na PC včetně návrhu transformátorů pro n . Rozšíří uje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typů IO spínávacích zdrojů. Je určen svým zaměřením pro studenty, kteří chtějí znát a prakticky realizovat spínávací zdroje svých konstruovaných zařízení jejich vlastností a aplikací omezení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NNZ</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>			
A0M34NSV	Návrh systémů VLSI	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systémů velmi vysoké integrace a systémů na čipu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými při realizaci komplexních integrovaných systémů, způsobů jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikaci strategií, navrhovat a analyzovat testy. Cvičení jsou pak zaměřena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na čipu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>			
A0M38OSE	Obrazové senzory	Z,ZK	5
Náplní je prezentace obrazových senzorů CCD a CMOS, optických soustav a osvětlovacího používaných v systémech zpracování obrazu a počítačového vidění. Jsou vysvětleny principy funkce, chyby a omezení i zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</a>			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
P edm t Ontologie a sémantický web poskytne pohled o současných technologiích sémantického webu. Absolventi budou umět navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvořit aplikace s nimi pracující. V druhé části přednášek a cvičení studenti získají pohled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
The course "Ontologies and Semantic Web" will guide students through current trends and technologies in the semantic web field. Students will learn designing complex ontologies, thesauri, formalizing them in a suitable formal language, querying them and creating semantic web applications on their top. The second part of the course will be devoted to the efficient management of ontological data and other selected topics. All course materials are in English. In case all attendees are Czech speaking Czech can be spoken. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</a>			
A3B33OSD	Operační systémy a databáze	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit posluchače se základními pojmy a principy operačních systémů, jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, časové závislé chyby, synchronizační nástroje, uvážnutí procesů. Dále se vnuje virtuální paměti, správě periferií a systémů souborů včetně základních otázek bezpečnosti. Druhá část p edm tu je zaměřena na databáze, jejich typy a struktury, zásady návrhu databází, postupy k datům a transakční mechanismy. Webovou stránku p edm tu lze nalézt na adrese <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start</a> . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD</a>			
A0M32PRD	Prostředky datové komunikace	Z,ZK	5
P edm t se zabývá oblastí vysokorychlostního přenosu informace včetně popisu příslušných rozhraní, protokolů a prostředků. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</a>			
A0M13PRE	Průmyslová elektronika	Z,ZK	5
Elektronické součástky: rezistory, kondenzátory, součástky s indukčností, transformátory. Polovodičové součástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>			
A4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové učení	Z,ZK	6
Základní úlohou rozpoznávání je nalezení strategie rozhodování minimalizující ztrátu plynoucí z chybných rozhodnutí. Potřebná znalost o (typicky statistickém) vztahu k významným, tj. pozorovatelným vlastnostem objektů a skrytých parametrů objektů (tříd) je získána učním. Jsou představeny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy učení. Návrh učení a vlastností základních typů klasifikátorů (strojů realizujících rozhodovací strategii) jsou rozebrány do hloubky. Do této skupiny jsou zahrnuty parametrické klasifikátory, perceptron, klasifikátory typu support vector machines, adaboost a neuronové sítě. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ</a>			
A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpečení soustav	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpečení a spolehlivosti elektroenergetických systémů na základě deterministické a zejména pravděpodobnostní analýzy. Po úvodním shrnutí a rozšíření matematického aparátu pro pravděpodobnostní a statistické výpočty je hlavní pozornost zaměřena na metodiku vyhodnocování spolehlivosti těchto systémů na základě posouzení spolehlivosti dílčích prvků a jejich charakteristik v různých provozních režimech. Pozornost je rovněž věnována problematice údržby a simulaci destruktivních zkoušek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a>			
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích	Z,ZK	4
Vysvětluje principy zpracování signálu přijímače (synchronizace a ekvalizace) při přechodu signálu parametrickým kanálem a jejich možné varianty implementací. Zabýváme se prakticky důležitými případy algoritmů pro parametrické kanály s fázovou, frekvencí a časovou parametrizací, pro kanály s mnohocestným šířením a MIMO kanály. Zabýváme se úlohou synchronizace a ekvalizace ve vztahu k detekci dat v parametrickém kanálu. Rozebíráme všechny základní kategorie algoritmů CSE: dopředné, zpětnozobrazovací, iterativní a rekursivní včetně odpovídajícího teoretického pozadí teorie odhadu parametrů a zpětnozobrazovacích a iterativních systémů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</a>			
A0M13TKS	Technologie kabelů a světlovodů	Z,ZK	5
- Kabelová technika-materiály, stroje a procesy - Výroba a vlastnosti metalických kabelů - Výroba a vlastnosti optických vláken a kabelů - Hodnocení optických konektorů - Ukončování a odbočování energetických kabelů - Diagnostika silových a optických kabelů Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>			
A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilimetrové technice	Z,ZK	5
P edm t poskytne praktické znalosti o rozvoji komunikační techniky v nových perspektivních kmitočtových pásmech. Seznámí se základy techniky milimetrových a submilimetrových vln a vztahem submilimetrové a optické techniky. Obsahem budou jak základní teoretické principy a specifické příklady řešení, tak praktické poznatky o přenosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblastech. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</a>			

A0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
----------	--------------------	------	---

Tento p edm t se zabývá pokro ilými tématy týkající se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovit prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signál , zpracováním digitálních zvukových signál , jeho vlivem na vnímání, optimalizací signál z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na <http://moodle.kme.fel.cvut.cz> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2>

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A0B04CA	Technická angli tina pro mírn pokro ilé	Z	2
A0B04CAE1	P íprava na CAE 1 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 ili 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 i 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%). Bliší požadavky na zápo et vysv tli vyu ující na první hodin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE1</a>	Z	2
A0B04CAE2	P íprava na CAE 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 ili 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 i 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. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE2</a>	Z	2
A0B04CAE3	P íprava na CAE 3 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 CAE3 pokrývá lekce 9 - 12. P edm t je ur en pro studenty, kte í již ukon ili studium anglického jazyky 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: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04CAE3</a>	Z	2
A0B04CAE4	P íprava na CAE 4	Z	2
A0B04CIN	ínština 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.	Z	2
A0B04F1	Francouzský jazyk 1 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.	Z	2
A0B04F2	Francouzský jazyk 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.	Z	2
A0B04F3	Francouzský jazyk 3 Kurz je ur en pro mírn pokro ilé 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.	Z	2
A0B04FCE1	P íprava na FCE 1 Kurz je ur en pro zájemce z ad student a pracovník univerzity i 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 ípravu na tuto zkoušku ur enými.	Z	2
A0B04FCE2	P íprava na FCE 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 ípravu na tuto zkoušku ur enými.	Z	2
A0B04FCE3	P íprava na FCE3 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 ípravu na tuto zkoušku ur enými.	Z	2
A0B04FCE4	P íprava na FCE 4 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 ípravu na tuto zkoušku ur enými.	Z	2
A0B04GA	Anglická gramatika 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.	Z	2
A0B04GN	N mecká gramatika v praxi Kurz je ur en pro studenty s mírn pokro ilými až pokro ilými znalostmi slovní zásoby a gramatiky. Jednotlivé jevy jsou vybrány s ohledem na jejich frekvenci a stylovou hodnotu, složkou výkladu je i 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.	Z	2

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 obvyklou japonskou abecedu, hiraganu a katakanu, a asi 20 znaků kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.			
A0B04KA	Anglická konverzace	Z	2
Pokud není navazuje na předchozí Anglickou konverzaci (A0B04KA), dále její rozvíjí a přidává nová témata (viz syllabus) pro všestranné procvičování a zlepšování především komunikativních dovedností studentů.			
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.			
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.			
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 předchozí A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se přihlíží 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 předchozí A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmu účastníků.			
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.			
A0B04KS2	Španělská konverzace 2	Z	2
Kurz je určen pro pokročilým zájemcem o španělštinu. Předhlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referenčního rámce. Je vhodný pro studenty, kteří v španělštině studovali na střední nebo jazykové škole, případně mají za sebou pobyt ve španělsky mluvící zemi a chtějí své znalosti upevnit a prohloubit.			
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
Pokud není 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 začátečníkům má výuka rychlejší tempo. Studenti si osvojují základní fráze a způsob dorozumění. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04N3	Německý jazyk 3	Z	2
Pokud není 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.			
A0B04OA	Anglický odborný jazyk	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium angličtiny na úrovni B2. Klade si za cíl přípravu na studium vybraných předchozích v angličtině a pokrývá širší spektrum oborů. Kromě výukových materiálů zaměřených na rozšíření odborné slovní zásoby a prohloubení dosavadních jazykových dovedností jsou do výuky zahrnuty i autentické materiály z odborného tisku a doprovodná videa. V učebním plánu se dále počítá s prezentacemi studentů.			
A0B04ON	Německý odborný jazyk	Z	2
Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategiemi způsobů interpretace a prezentace odborných textů, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti vědy a techniky a pomocí modelových situací a rolových her se naučí formulovat a vyjadřovat své názory v logickém sledu a učinně se zapojit do diskuze, obhájit svůj názor a vhodně argumentovat.			
A0B04PZP	Připrava na pobyt v německé zemi	Z	2
Pokud není určen pro studenty se středně pokročilou znalostí jazyka, kteří uvažují o studiu i práci v zahraničí v německy mluvících zemích.			
A0B04R1	Ruský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro úplně začátečníky. Studenti si osvojují základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace) i soustavy ruského písma. Naučí se základní gramatiky a jednoduché komunikaci v běžných konverzačních situacích.			
A0B04R2	Ruský jazyk 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruštinu začali dříve učit, ovládají základy zvukové stránky ruštiny (výslovnost, přízvuk, intonace) i soustavy ruského písma a jednoduchou komunikaci v běžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšiřují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na předchozí A0B04R1			
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 předchozí A0B04R2.			
A0B04R4	Ruský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na A0B04R3			
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 psychologické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat pozitivní osobní image. Kurz Rétorika pokrývá základní problematiku a je předchozím předmětem praxe.			
A0B04S1	Španělský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro úplně začátečníky. Cílem kurzu je zvládnutí základů španělské gramatiky. Absolvent rozumí jednoduchému mluvenému a písemnému projevu. Dovede poskytovat základní informace, zvládá odpovědět na jednoduché otázky a reagovat na jednoduchá tvrzení.			
A0B04S2	Španělský jazyk 2	Z	2
Kurz navazuje na předchozí Španělštinu I. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základně učebnice Aventura I. (5. až 7. lekce).			
A0B04S3	Španělský jazyk 3	Z	2
Kurz navazuje na předchozí Španělštinu II. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základně učebnice Aventura I. (8. až 10. lekce).			

A0B04S4	Špan ělský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na p edm t Špan ělština III. Zahrnuje gramatiku, konverzaci a poslecho v cv en na základ u ebnice Aventura II. (1. a v 4. lekce). Sou st kurzu je také uvod do real hispanoamerických zem.			
A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikro pta	Z,ZK	5
Pr myslov mikro pta e, pracovní prost edí, napjn, technologie sou ástek, pouzdra, chlazen, p ipojovn, plošn spoje, montv, konektory, zznamov média, vstupní a výstupní za zen pro PC a pro pr myslov zen, ochrana proti nep znvm vliv m prost edí, ergonomie, spolehlivost, bezpe nost, EMC, testování, zen kvality.			
A0M13MKV	Moderní komponenty vkonov elektroniky	Z,ZK	5
Vkonov polovod ov sou ástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrovan struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehliv provoz. Sriov a paraleln azen sou ástek Provozní spolehlivost komponent a za zen. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>			
A0M13PRE	Pr myslov elektronika	Z,ZK	5
Elektronick sou ástky: rezistory, kondenztorysou ástky s induk ností, transformátory. Polovodi ov sou ástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>			
A0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovod	Z,ZK	5
- Kabelov technika-materiály, stroje a procesy - Výroba a vlastnosti metalických kabel - Výroba a vlastnosti optických vláken a kabel - Hodnocení optických konektor - Ukon ování a odbo ování energetických kabel - Diagnostika silových a optických kabel Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>			
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
P edm t objas uje podstatn zákonitosti a efekty silového p soben proudic tekutiny na povrch samostatného k dla i celého letadla p ipodzvukovch i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými re vmy a nutnými p edpoklady pro stabilitu a iditelnost. P edm t je ur en zejména pro poslucha e oboru Leteck dic a informa n systémy Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML</a>			
A0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon	Z,ZK	5
Po vadavky na jakost výrobu. Spolehlivost - kvalitativn ukazatele, ozna ování a zjs ování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typov zkoušky tovvch stroj , transformátor , rozvd a elektrických za zen. Nap ov zkoušky izolacnch systém . Diagnostika a monitorování elektrotechnických za zen. Rušiv signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetick kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušen. Posuzování shody a certifikace výrobu z hlediska EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</a>			
A0M14DMP	Dynamika mechanických st pohon	Z,ZK	4
P edm t je zam en na matematick popis a ešení dynamických jev v mechanických stech stroj a pohon . Dynamika rota nho a obecnho rovinného pohybu, inky setrva nch sil na t lesu, vyvvrovn rotor . Vektorov a analytick metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich ešení. Vibrace v soustrojích a jejich sni vvn. Nap t a deformace v rotujících stech, kritick otky rotor . Charakteristiky typických pohon a p echodov d je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a>			
A0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu	Z,ZK	5
Teoretick základy a praktick postupy p návrhu základních typ elektrických pohon pro dopravní, automatiza n a manipula n techniku. Vb r, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spnc za zen, ochrana, polovodi ov mni , elektrick motor. Návrh, ov ení a dimenzování jednotlivých st pohonu, realizace vybran komponenty modelového pohonu, experimentln ov en vlastnosti. Semestrální projekt zam en voliteln na teoretick návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentln ov en vlastnosti komponenty pohonu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a>			
A0M14KSP	Komunika n systémy pro pohony	Z,ZK	5
Distribuo van dic systém elektrického pohonu - systmov pohled, základy sriov komunikace, topologie po táta ov st , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby pstupu na sb rnic, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresovan vysílání, ve ejn vysílání, p enosov rychlost, synchronn a asynchronní p enos, p enosov psmo, p enos synchroniza n informace, vkládání znak , modulace, kódování bitu, rámec, p enosov protokol, re vše protokol, zabezpe en p enosu, nepotvrzovan a potvrzovan komunikace, p enosov média a p enosov prost edí, model OSI a jin modely komunika nch vrstev. P ehled pr myslových komunika nch technologií pou vvanch v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování p enosových slu vb a jejich za len n do celkov architektury programu dicho po táta e. Vvojov prost edky pro komunikace, lad n komunika nch slu vb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabelv a konektory Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a>			
A0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4
Úkolem p edm tu je nau it studenty sestavovat numerick modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvozen, vztah a po etnch postup v jednotlivých oborech. Cv en jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a>			
A0M15Ezs	Elektrick zdroje a soustavy	Z,ZK	5
P edm t je zam en na problematiku kvality elektrick energie, kritéria jejího ur ování a zlepšování. Dále jsou probírány specifick otázky rozptýlených zdroj a elektrických soustav. V záv ru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrick energie a mo vnostmi jejich p ipojen do systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15Ezs">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15Ezs</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs</a>			
A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost soustav	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpe enosti a spolehlivosti elektroenergetických systém na základ deterministick a zejména pravd podobnostní analýzy. Po úvodním shrnutí a rozší en matematického aparátu pro pravd podobnostní a statistick vpo ty je hlavn pozornost zam ena na metodiku vyhodnocování spolehlivosti t chto systém na základ posouzení spolehlivosti dlch prv a jejich charakteristik v r zných provozních re vmech. Pozornost je rovn v nována problematice dr vby a simulaci destruktivních zkoušek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a>			
A0M16MPS	Mana versk psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro mana verskou praxi a personální zen. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního pstupu, d le vnost osobnosti mana včera, jeho vnit nch postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybran techniky si procv p praktických cv ench. V domosti získání v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b v něm vivot . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klš a pseudo-v deckch záv r , kterými je oblast personální a mana versk psychologie tradi n siln zaplevelena.			
A0M17DIP	Diplomov práce	Z	25
Samostatná záv re n práce in vnrskho studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studováním oborem, kter vypíše oborov katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re n zkoušky. Diplomov práce se tkj oblasti mikrovlnn techniky, antén, ší en vln, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP</a>			
A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén	Z,ZK	5
Základy praktického návrhu antén pro specifick frekv en psmo, modelování, návrh a konstrukce antén s pou vtm profesionálních softwarových nástroj . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</a>			

A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilimetrové technice	Z,ZK	5
P edm t poskytne praktické znalosti o rozvoji komunika ní techniky v nových perspektivních kmito ových pásmech. Seznámí se základy techniky milimetrových a submilimetrových vln a vztahem submilimetrové a optické techniky. Obsahem budou jak základní teoretické principy a specifické p ístupy k ešení, tak praktické poznatky o p enosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblasti. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</a>			
A0M31ACS	Architektury íslicových systém	Z,ZK	4
Typy architektury procesor , jedno ípové a více ípové systémy. Struktury procesor pro digitální zpracování signál v reálném ase. Po íta e ízené tokem dat. Neuropro íta e. Struktury íslicových systém odvozené z algoritmu zpracování dat, volba architektury systému. Návrh logických obvod pro íslicové zpracování signálu a aritmetické operace, návrh procesorové logiky a periférií, techniky pro snížení p íkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými domény v íslicovém obvod . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS</a>			
A0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropro íta	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informa ní technologie p í zpracování signál . Pozornost je v nována úvodu do teorie um ých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizací struktury, výb ru dat, otázce klasifikace. Podrobn ji budou probírány otázky zpracování e ového signálu a aplikace um ých neuronových sítí p í analýze, rozpoznávání a syntéze e í. Látka je rozší ena o n které aplikace um ých neuronových sítí v biomedicínském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilita ním léka ství. Další rozší ení se týká základ realizaci um ých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</a>			
A0M31DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP</a>			
A0M31EOF	Elektronické obvody a filtry	Z,ZK	5
P edm t prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvod a kmito ových filtr . Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních model analogových struktur IO, p es nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich ínnosti. Analýzou dominantních vliv , které mají na ínnost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvod . Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmito ových filtr . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a>			
A0M32PRD	Prost edky datové komunikace	Z,ZK	5
P edm t se zabývá oblastí vysokorychlostního p enosu informace v etn popisu p íslušných rozhraní, protokol a prost edk . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</a>			
A0M33DIP	Diplomová práce	Z	25
<a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a>			
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	Z,ZK	6
Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogii s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámit studenty s touto t ídou algoritm , s problémy, na n ž mohou narazit p í jejich aplikaci, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritm a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .			
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
P edm t Ontologie a sémantický web poskytne p ehled o sou asných technologiích sémantického webu. Absolventi budou um t navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvo it aplikace s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi ení studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tématech.			
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP</a>			
A0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5
Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncep ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak ními leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr myslových podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a>			
A0M34NFO	Návrh fotonických obvod	Z,ZK	4
P edm t umožní poslucha m získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických sou ástek a jejich aplikaci ve fotonických systémech. Poslucha í se seznámí s programovým vybavením BMP, FULL WAVE umož ujícím navrhovat technologické struktury optických vlnovod , komponent pro ovládání optického svazku í optických integrovaných struktur, dále s programem TCAD pro návrh injek ních zdroj optického zá ení. P í návrhu optoelektronických integrovaných obvod bude využit program WINMIDE a ORCAD. Návrhy konkrétních sou ástek budou poslucha í provád t v rámci cvi ení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a>			
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elektroniku	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdroj , vysv tluje chování stabilizátor se spojitou a spínanou regulací, ochran zdroj , základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických lánk a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdroj na PC v etn návrhu transformátor pro n . Rozší uje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typ IO spínaných zdroj . Je ur en svým zam ením pro studenty, kte í cht jí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných za ízení jejich vlastnosti a aplika ní omezení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>			
A0M34NSV	Návrh systém VLSI	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systém velmi vysoké integrace a systém na ípu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými p í realizaci komplexních integrovaných systém , zp soby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Nau í se verifika ní strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvi ení jsou pak zam ena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na ípu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>			
A0M37CIR	Íslicové obvody a jejich implementace v radiotechnice	Z,ZK	5
P edm t je ur en pro studenty, kte í se cht jí nau it prakticky navrhovat obvody íslicového zpracování signál a prakticky je ov íta na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soust ed na realizaci modulátor a obvod íslicové konverze signálu, algoritm kódování/dekódování, které jsou sou ástí komunika ního et zce a hlavn jejich efektivní realizaci s minimálním pot ebným výpo etním výkonem použitého procesoru nebo hardwaru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR</a>			
A0M37DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP</a>			

A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
Výklad o všech družicových navigačních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je v nována laboratorním m ením a možnosti samostatného programování p ijíma e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>			
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
P edm t je zam en na nejnov jší oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplika n postupují tém všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimo ádn rychlému rozvoji této oblasti je obsah p ednášek velmi rychle pr b žn inovován. P edm t se zabývá hlavními funkčními bloky t chto systém a již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>			
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích	Z,ZK	4
Vysv tlujeme principy zpracování signálu p ijíma e (synchronizace a ekvalizace) p i pr chodu signálu parametrickým kanálem a jejich možné varianty implementací. Zabýváme se prakticky d ležitými p ípady algoritm pro parametrické kanály s fázovou, frekven ní a asovou parametrizací, pro kanály s mnohocestným ší ením a MIMO kanály. Zabýváme se úlohou synchronizace a ekvalizace ve vztahu k detekci dat v parametrickém kanálu. Rozebíráme všechny základní kategorie algoritm CSE: dop edné, zp tnovazební, iterativní a rekursivní v etn odpovídajícího teoretického pozadí teorie odhadu parametr a zp tnovazebních a iterativních systém . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</a>			
A0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
Tento p edm t se zabývá pokro ilými tématy týkající se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovit prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signál , zpracováním digitálních zvukových signál , jeho vlivem na vnímání, optimalizací signál z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na <a href="http://moodle.kme.fel.cvut.cz">http://moodle.kme.fel.cvut.cz</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</a>			
A0M38DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re nkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP</a>			
A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	Z,ZK	5
M ení magnetického pole ve vzduchu, NMR. Typické magneticky m kké a magneticky tvrdé materiály. M ení vlastností magneticky m kkých a magneticky tvrdých materiál . Stejnou m r n a st ídav magnetované magnetické obvody, obvody s permanentním magnetem. M ící transformátory proudu a nap tí, proudové komparátory. Zdroje magnetických polí. Magnetická stín ní. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP</a>			
A0M38MET	Metrologie	Z,ZK	5
Po stru ném vysv tlení úlohy nejd ležit jších tuzemských i zahrani ních metrologických organizací a institucí je výklad zam en na problematiku jednotek fyzikálních veli in a možnosti jejich definování, realizace, uchovávání nebo reprodukce pomocí etalon . Pozornost je dále v nována m ícími metodám a r zným zp sob m vyhodnocování a zvyšování p esnosti m ení. Jsou popsány metody a prost edky použitelné p i p esných m eních aktivních i pasivních elektrických veli in. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET</a>			
A0M38OSE	Obrazové senzory	Z,ZK	5
Náplní je prezentace obrazových senzor CCD a CMOS, optických soustav a osv tlova používaných v systémech zpracování obraz a po íta ového vid ní. Jsou vysv tleny principy funkce, chyby a omezení i zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</a>			
A2B37KMM	Komunikace a m ení v multimediální technice	Z,ZK	6
Úkolem p edm tu je dát základní p ehled o sou asných a perspektivních komunikačních systémech s d razem na p enos signálu a m ení. V p ednáškách a cvi eních získají studenti p edstavu o technických prost edcích systém , základní koncepci vysíla a p ijíma a m ení t chto systém . Speciální pozornost je v nována multimediálním systémem, tedy systémem m p enášejícím hlas, zvuk, obraz (statický), video a obecná data. Cvi ení jsou laboratorní, praktickým zp sobem dopl ůjící p ednášky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM</a>			
A3B33OSD	Opera ní systémy a databáze	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit poslucha e se základními pojmy a principy opera ních systém , jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, asov závislé chyby, synchronizace ní nástroje, uvážnutí proces . Dále se v nuje virtuální pam tí, správa periferií a systém soubor v etn základních otázek bezpe nosti. Druhá ást p edm tu je zam ena na databáze, jejich typy a struktury, zásady návrhu databází, p ístup k dat m a transak ní mechanismy. Webovou stránku p edm tu lze nalézt na adrese <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start</a> . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD</a>			
A4B33DS	Databázové systémy	Z,ZK	6
Databázové systémy a jejich architektura, dotazovací jazyky, transakce, objektov -rela ní mapování, Podrobné stránky p edm tu pro aktuální semestr jsou na adrese: <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start</a>			
A4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové u ení	Z,ZK	6
Základní úlohou rozpoznávání je nalezení strategie rozhodování minimalizující ztrátu plynoucí z chybných rozhodnutí. Pot ebná znalost o (typicky statistickém) vztahu p íznak , t.j. pozorovatelných vlastností objekt a skrytých parametr objekt (t íd ) je získána u ením. Jsou p edstaveny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy u ení. Návrh, u ení a vlastností základních typ klasifikátor (stroj realizující rozhodovací strategii) jsou rozebrány do hloubky. Do této skupiny jsou zahrnuty parametrické klasifikátory, perceptron, klasifikátory typu support vector machines, adaboost a neuronové síť . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ</a>			
A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
Predm t se v nuje teoretickým základ m teori algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t ímito t ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</a>			
A4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6
P edm t vysv tlí metody strojového u ení, které jsou užite né pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely nap ve form graf í pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysv tlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecn fungují. P ednáší se v angli tin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD</a>			
A5M17BUP	Biologické ú inky elektromagnetického pole	KZ	4
Biofyzikální aspekty elektromagnetických polí v r zných biologických systémech. Interakce elektromagnet. polí s biologickými systémy - p ehled. Mechanismy interakce a biologické efekty. Experimentální výsledky a hypotézy biologických ú ink statických, stacionárních elektrických, magnetických a nestacionárních polí. Matematické ešení interakce elektromagnetických polí generovaných žívým organismem. Aplikace elektromag. polí v léka ství. Hygienické normy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP</a>			
A6M31ANS	Analýza signál	Z,ZK	6
Vysv tlení princip a metod íslicového zpracování jednorozm rných biologických signál . Digitalizace a kvantování biologických signál . íslicová filtrace v asové oblasti a ve frekven ní oblasti. Decimace, interpolace a banky filtr . Krátkodobá Fourierova transformace a vlnková transformace. Korela ní, spektrální a koheren ní analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signál . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS</a>			



A6M31IP	Individuální projekt	KZ	4
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31IP			
A6M33AST	Asistivní technologie a dohledové systémy	Z,ZK	5
P edm t nabízí p ehlednou informaci o možnostech využití moderních ICT technologií v oblasti tvorby asistivních pom cek a dohledových systém pro osoby se specifickými pot ebami (nap . špatná pohyblivost, smyslové nebo kognitivní poruchy). Pozornost je v nována technickým aspekt m konstrukce takových za ízení i perspektívám dalšího vývoje s využitím výsledk moderních disciplín (nap . robotika, um lá inteligence) a s p íhlédnutím k medicínské problematice nej ast jších druh postižení i poruch. V rámci cvi ení studenti získají základní praktické zkušenosti s používáním vybraných probíraných technologií. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST			
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je vysv tlit principy algoritm používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétn algoritmy používaných pro sekvenování genom , srovnávání biologických sekvencí (zejm. gen ), jejich pravd podobnostní a gramatické modelování, pro hledání souvislostí mezi primární a vyššími strukturami protein , jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních m ení (zejm. genové exprese) a pro systémov -biologické modelování proces jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje i výklad pot ebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro m ení dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN			
A6M33BIO	Biometrie	KZ	4
P edm t je zam en na výklad princip nejpoužívan jších metod v biometrii. Soust edí se na bezpe nostní rizika biometrických systém . Pro každý biometrický systém je provedeno vyhodnocení z hlediska rychlosti, ceny a p esnosti. P edm t pokrývá také oblast zabezpe ení biometrických systém v etn nejpoužívan jších metod šifrování.			
A6M33DVZ	Dobývání a vizualizace znalostí	Z,ZK	4
P edm t nabízí p ehled nástroj pro dobývání znalostí z dat a demonstuje jejich využití na praktických úlohách. Zvláštní pozornost v nuje názorné prezentaci postupn získávaných výsledk , která výrazn usnadní komunikaci s vlastníkem dat (nap . léka em), který pak m že lépe spolupracovat p i volb dalších sm r hledání. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33DVZ			
A6M33FZG	Fyziologie a anatomie	Z,ZK	3
P edm t seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systém v oboru fyziologie lov ka, podává p ehled o fyziologických funkcích na úrovni bun né a na úrovni orgánových soustav. Na poznatky z fyziologie navazuje patologie a patologická fyziologie. P edm t postupn seznamuje poslucha e se základními principy funkcí lidského organismu, zabývá se propojením struktury a funkce v lidském organismu, zd raz uje význam biologických membrán a jejich význam pro d je v organismu. Dále se zabývá jednotlivými systémy, jako jsou vnit ní prost edí a homeostáza, krev, seznamuje se základy imunologie. Dále jsou systematicky probány dýchání, ob hový systém jako dynamický prost edek homeostázy, trávicí systém, fyziologie p em ny látek, obecné principy látkové vým ny, vylu ovací systémy organismu, reprodukce a vývoj, stárnutí, t hotenství, humorální regulace, neurofyziologie a fyziologie smysl . Z hlediska anatomie jsou probány základní strukturní prvky bu ka, stavba svalstva a nervové tkán . Dále jsou systematicky probány anatomické poznatky z následujících systém : dýchacího, ob hového, vylu ovacího, reproduk ního, stavba centrálního a autonomního nervového systému. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na Fyziologickém ústavu, 1.LF UK, Albertov 5. Na první p ednášku se studenti shromáždí v hale, odkud si je p ednášející odvede do p íslušné volné posluchárny. Místnost bude up esn na vvu ujícím. Pozor: místo výuky se b hem semestru m že m nit. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG			
A6M33IP	Individuální projekt	KZ	4
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhájován v rámci p edm tu. Seznam témat: http://cyber.felk.cvut.cz/cs/study/student-projects/ Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33IP			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
P edm t je zam en na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základ teorie zpracování informace, je možné získat vhlad do problematiky psychických proces a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základ mnoha psychologických experiment . Student se také dozví o nejznám jších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY			
A6M33LEE	Léka ská etika	Z,ZK	3
Cílem p edm tu je poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším v problematice léka ské etiky. P edm t je rozd len do t í blok , je prakticky orientován a je veden vvu ujícími, kte í mají letité zkušenosti z léka ské a ošet ovatelské pé e. První blok je spojen p edevším s otázkami obecné etiky, zatímco druhý a t etí blok se v nují zejména etickými otázkami spojených s životem, zdravím, nemocí a umíráním lov ka a s léka skými zásahy. Nedílnou sou ástí p edm tu jsou diskuse, ve kterých se studenti u í pokládat etické otázky a reagovat na n , v cn argumentovat, prosazovat sv j názor a spole n nacházet odpov di. Na konci semestru studenti, rozd leni do skupin, prezentují výsledky svých referát , v nujících se vybraných etických otázkám. Po absolvování všech p ednášek jsou studenti schopni diskutovat a ešit nejen všeobecné etické problémy, ale i problémy léka ské etiky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE			
A6M33LI	Léka ská informatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit studenty se specifickou problematikou informa ních systém ve zdravotnictví, s ochranou léka ských dat, zpracováním léka ských dat a s inteligentními monitorovacími systémy. Je rovn ž rozebírána možnost nasazení telemediciny v r zných oblastech zdravotní pé e. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí úloh léka ské informatiky, jako jsou databázové technologie, bezpe nost dat, p íklady ešení zdravotnických informa ních systém , využití mobilních technologií, zdroje léka ských informací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI			
A6M33LTE	Léka ská terminologie	Z	2
V p edm tu léka ské terminologie se studenti u í rozum t léka ským text m s odbornou terminologií. Sou ástí p edm tu je výklad klí ových klinických témat. Na cvi eních se studenti u í odborným léka ským termín m na textech z klinické praxe a jsou vedeni porozum t léka skému textu jako celku. Léka ské texty pro procvi ování, skládající se z léka ských zpráv, opera ních protokol , text z literatury, jsou z obor kardiologie, kardiochirurgie, neurologie a porodnictví. Kurz obsahuje i farmaceutickou terminologii. Je podán p ehled o nej ast ji používaných zkratkách v medicín . Je kladen d raz na samostatnou práci. V rámci cvi ení získají studenti také základní návyky pro komunikaci v léka ském prost edí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE			
A6M33MOS	Modelování a simulace	Z,ZK	5
Modelovací techniky asto používané v Biomedicínském inženýrství a odpovídající programové nástroje: Matlab - Simulink, Modelica. Technologie modelování a procesy s tím související. Typy model , modely spojitého a diskrétního asu, modely lineární a nelineární se soust ed ními parametry a jejich realizace v programovém prost edí. Formalizace a vytvo ení modelu k zvolenému systému, jeho identifikace, verifikace a interpretace. Rovnovážné stavy (homeostáza) a jejich vyšet ování simulacemi. Modely rozpojených a zp tnovazebních systém . Použití fuzzy-neuronových model v biomedicín . Modely jednotlivých systém i celých soustav definovaných v Biomedicínském inženýrství. Modely bun ných a fyziologických regulací, modely populací. Aplikace model p i tvorbu m lých orgán . MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na 1.LF UK, U nemocnice 5, Odd lení biokybernetiky, Ústav patologické fyziologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
P edm t je zam en na modelování neuron , metody u ení na celulární úrovni, zpracování signál neuron , kódování a dekódování informace v mozku. P ednášky aplikují získané poznatky na p íklady z neurofyziologické praxe. Cvi ení jsou zam eny na analýzu záznam signál neuron získaných ze zví eciho i lidského mozku. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN			
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou struktury zdravotní pé e, jejího financování a právního kontextu v R. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informa ních systém a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnické techniky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL			

A6M33SSL	Statistika a spolehlivost v lékařství	Z,ZK	5
P edm t navazuje na kurs A0B01PSI (Pravd podobnost, statistika a teorie informace). Rozši ůje znalosti o další statistické metody s p íhlédnutím ke specifík m dat v biologii a lékařství a problematice plánování a vyhodnocování studií. Zabývá se dále otázkami popisu a analýzy spolehlivosti technických systém , jejího modelování, odhadu ve složitých systémech. Sou ástí kursu je p ehled postup ke zvyšování spolehlivosti zálohováním. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL</a>			
A6M33ZMO	Zpracování medicínských obraz	Z,ZK	5
P edm t popisuje algoritmy digitálního zpracování 2D a 3D obraz , s d razem na biomedicínské aplikace. D kladn ji proto budou probány zejména nejpoužívan jší techniky p i zpracování medicínských obraz : segmentace, registrace, a klasifikace. Metody budou ilustrovány adou p íklad na lékařských datech. Studenti si vyzkouší implementaci n kterých algoritm v rámci cvi ení. Vzhledem k velmi zna nému p ekryvu p edm t A6M33ZMO a A4M33DZO budou tyto p edm ty v letošním roce vyu ovány spole n . Proším sledujte www stránku p edm tu. <a href="http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a6m33zmo/start">http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a6m33zmo/start</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO</a>			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2
Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktu e eštiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci p i pobytu v eské republice. Kurz je ur en pro úplné za áte níky, výuka probíhá na bázi angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0</a>			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
The course "Ontologies and Semantic Web" will guide students through current trends and technologies in the semantic web field. Students will learn designing complex ontologies, thesauri, formalizing them in a suitable formal language, querying them and creating semantic web applications on their top. The second part of the course will be devoted to the efficient management of ontological data and other selected topics. All course materials are in English. In case all attendees are Czech speaking Czech can be spoken. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</a>			
BEZM	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro magistry	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL v souladu s platnými p edpisy. Školení se provádí podle p edlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.			
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/f3.html>

Generováno: dne 09. 03. 2021 v 08:02 hod.