

# Studijní plán

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

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra kybernetiky

Obor studia, garantovaný katedrou: Biomedicínské inženýrství

Garant oboru studia.: doc. Ing. Lenka Lhotská, CSc.

Program studia: Biomedicínské inženýrství a informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 106

Kredity z volitelných předmětů: 14

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 63

Role bloku: P

Kód skupiny: MBIOBME

Název skupiny: Bezpečnost magisterské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty 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 kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZM	<b>Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry</b> Vladimír Kůla, Radek Havlíček, Ivana Nová, Josef Černohous, Petr Novák, Zdeněk Burián, Adam Bouřa, Pavel Mlejnek <b>Vladimír Kůla</b> Vladimír Kůla (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 ČVUT 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 předměty 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 kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M38DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	0P+36C	L	P
A0M02DIP	<b>Diplomová práce</b>	Z	25	36s	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> Miloš Mazánek	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 vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP</a>			
A0M02DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DIP</a>			
A0M34DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu 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 závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlnné techniky, antén, šíření vln, optických komunikací, EMC, lékařských aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu 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 závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu 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 závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.			

Kód skupiny: MBIOHUMEKO

Název skupiny: Povinné humanitní a ekonomicko-manažerské předměty

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 9 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 3 předměty

Kredity skupiny: 9

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33LEE	Lékařská etika	Z,ZK	3	2P+0C	Z	P
A6M33LTE	Lékařská terminologie David Macků	Z	2	2S	Z	P
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa Lenka Lhotská	Z,ZK	4	2P+2S	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOHUMEKO Název=Povinné humanitní a ekonomicko-manažerské předměty

A6M33LEE	Lékařská etika	Z,ZK	3
Cílem předmětu je poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především v problematice lékařské etiky. Předmět je rozdělen do tří bloků, je prakticky orientován a je veden vyučujícími, kteří mají letité zkušenosti z lékařské a ošetrovatelské péče. První blok je spojen především s otázkami obecné etiky, zatímco druhý a třetí blok se věnují zejména etickým otázkám spojených s životem, zdravím, nemocí a umíráním člověka a s lékařskými zásahy. Nedílnou součástí předmětu jsou diskuse, ve kterých se studenti učí pokládat etické otázky a reagovat na ně, věcně argumentovat, prosazovat svůj názor a společně nacházet odpovědi. Na konci semestru studenti, rozdělení do skupin, prezentují výsledky svých referátů, věnujících se vybraným etickým otázkám. Po absolvování všech přednášek jsou studenti schopni diskutovat a řešit nejen všeobecné etické problémy, ale i problémy lékařské etiky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE</a>			
A6M33LTE	Lékařská terminologie	Z	2
V předmětu lékařské terminologie se studenti učí rozumět lékařským textům s odbornou terminologií. Součástí předmětu je výklad klíčových klinických témat. Na cvičeních se studenti učí odborným lékařským termínům na textech z klinické praxe a jsou vedeni porozumět lékařskému textu jako celku. Lékařské texty pro procvičování, skládající se z lékařských zpráv, operačních protokolů, textů z literatury, jsou z oborů kardiologie, kardiochirurgie, neurologie a porodnictví. Kurz obsahuje i farmaceutickou terminologii. Je podán přehled o nejčastěji používaných zkratkách v medicíně. Je kladen důraz na samostatnou práci. V rámci cvičení získají studenti také základní návyky pro komunikaci v lékařském prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je seznámit studenty s problematikou struktury zdravotní péče, jejího financování a právního kontextu v ČR. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informačních systémů a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnické techniky. Výsledek studentské ankety předmětu 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: MBIOP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 29 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmětů

Kredity skupiny: 29

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M31ANS	<b>Analýza signálů</b>	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
A6M33FZG	<b>Fyziologie a anatomie</b>	Z,ZK	3	2P+1L	Z	P
A6M33LI	<b>Lékařská informatika</b> Michal Huptych Michal Huptych Michal Huptych (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A6M33MOS	<b>Modelování a simulace</b> Jiří Kofránek Petr Pošík Jiří Kofránek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A6M33SSL	<b>Statistika a spolehlivost v lékařství</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
A6M33ZMO	<b>Zpracování medicínských obrazů</b> Václav Hlaváč Václav Hlaváč (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOP Název=Povinné předměty programu

A6M31ANS	Analýza signálů	Z,ZK	6	Vysvětlení principů a metod číslicového zpracování jednorozměrných biologických signálů. Digitalizace a kvantování biologických signálů. Číslicová filtrace v časové oblasti a ve frekvenční oblasti. Decimace, interpolace a banky filtrů. Krátkodobá Fourierova transformace a vlnková transformace. Korelační, spektrální a koherenční analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Cvičení jsou zaměřena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signálů. Výsledek studentské ankety předmětu 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	Předmět seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systémů v oboru fyziologie člověka, podává přehled o fyziologických funkcích na úrovni buněčné a na úrovni orgánových soustav. Na poznatky z fyziologie navazuje patologie a patologická fyziologie. Předmět postupně seznamuje posluchače se základními principy funkcí lidského organismu, zabývá se propojením struktury a funkce v lidském organismu, zdůrazňuje význam biologických membrán a jejich význam pro děje v organismu. Dále se zabývá jednotlivými systémy, jako jsou vnitřní prostředí a homeostáza, krev, seznamuje se základy imunologie. Dále jsou systematicky probírány dýchání, oběhový systém jako dynamický prostředek homeostázy, trávicí systém, fyziologie přeměny látek, obecné principy látkové výměny, vylučovací systémy organismu, reprodukce a vývoj, stárnutí, těhotenství, humorální regulace, neurofyziologie a fyziologie smyslů. Z hlediska anatomie jsou probírány základní strukturální prvky buňka, stavba svalstva a nervové tkáně. Dále jsou systematicky probírány anatomické poznatky z následujících systémů: dýchacího, oběhového, vylučovacího, reprodukčního, stavba centrálního a autonomního nervového systému. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na Fyziologickém ústavu, 1.LF UK, Albertov 5. Na první přednášku se studenti shromáždí v hale, odkud si je přednášející odvede do příslušné volné posluchárny. Místnost bude upřesněna vyučujícím. Pozor: místo výuky se během semestru může měnit. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG</a>		
A6M33LI	Lékařská informatika	Z,ZK	5	Cílem předmětu je seznámit studenty se specifickou problematikou informačních systémů ve zdravotnictví, s ochranou lékařských dat, zpracováním lékařských dat a s inteligentními monitorovacími systémy. Je rovněž rozebírána možnost nasazení telemedicíny v různých oblastech zdravotní péče. Cvičení jsou zaměřena na praktické zvládnutí úloh lékařské informatiky, jako jsou databázové technologie, bezpečnost dat, příklady řešení zdravotnických informačních systémů, využití mobilních technologií, zdroje lékařských informací. Výsledek studentské ankety předmětu 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 často používané v Biomedicínském inženýrství a odpovídající programové nástroje: Matlab - Simulink, Modelica. Technologie modelování a procesy s tím související. Typy modelů, modely spojitého a diskrétního času, modely lineární a nelineární se soustředěnými parametry a jejich realizace v programovém prostředí. Formalizace a vytvoření modelu k zvolenému systému, jeho identifikace, verifikace a interpretace. Rovnovážné stavy (homeostáza) a jejich vyšetřování simulacemi. Modely rozpojených a zpětnovazebních systémů. Použití fuzzy-neuronových modelů v biomedicině. Modely jednotlivých systémů i celých soustav definovaných v Biomedicínském inženýrství. Modely buněčných a fyziologických regulací, modely populací. Aplikace modelů při tvorbě umělých orgánů. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na 1.LF UK, U nemocnice 5, Oddělení biokybernetiky, Ústav patologické fyziologie. Výsledek studentské ankety předmětu 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 lékařství	Z,ZK	5	Předmět navazuje na kurs A0B01PSI (Pravděpodobnost, statistika a teorie informace). Rozšiřuje znalosti o dalších statistických metodách s přihlédnutím ke specifickým datům v biologii a lékařství a problematice plánování a vyhodnocování studií. Zabývá se dále otázkami popisu a analýzy spolehlivosti technických systémů, jejího modelování, odhadu ve složitých systémech. Součástí kursu je přehled postupů ke zvyšování spolehlivosti zálohováním. Výsledek studentské ankety předmětu 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 obrazů	Z,ZK	5	Předmět popisuje algoritmy digitálního zpracování 2D a 3D obrazů, s důrazem na biomedicínské aplikace. Důkladněji proto budou probírány zejména nejpoužívanější techniky při zpracování medicínských obrazů: segmentace, registrace, a klasifikace. Metody budou ilustrovány řadou příkladů na lékařských datech. Studenti si vyzkouší implementaci některých algoritmů v rámci cvičení. Vzhledem k velmi značnému překryvu předmětů A6M33ZMO a A4M33DZO budou tyto předměty v letošním roce vyučovány společně. Prosím sledujte www stránku předmětu. <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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO</a>		

Název bloku: Povinné předměty oboru

Minimální počet kreditů bloku: 43

Role bloku: PO

Kód skupiny: MBIOP01

Název skupiny: Povinné předměty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 43 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 11 předmětů

Kredity skupiny: 43

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33BEZ	<b>Bezpečnost elektrických a neelektrických zařízení a management zdravotnické techniky</b>	Z,ZK	4	2S	Z	PO
A6M02BFY	<b>Biofyzika</b> Vratislav Fabián	Z,ZK	4	2+2L	Z	PO

A6M31BSG	<b>Biologické signály</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	PO
A6M34BMS	<b>Biomedicínské senzory</b> <i>Adam Bouřa, Miroslav Husák Miroslav Husák Miroslav Husák (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2L	Z	PO
A6M33DVZ	<b>Dobývání a vizualizace znalostí</b>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	PO
A6M02FPT	<b>Fyzika pro terapii</b> <i>Vratislav Fabián, Jaroslav Jíra Vratislav Fabián Vratislav Fabián (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2+1L	L	PO
A6M38KLS	<b>Konstrukce lékařských systémů</b> <i>Jan Holub Jan Holub Jan Holub (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PO
A6M31LET	<b>Lékařská technika</b>	Z,ZK	6	3P+3L	L	PO
A6M33PFR	<b>Poruchy fyziologických regulací</b> <i>Jiří Kofránek</i>	KZ	2	2P+0C	L	PO
A6M33ZSL	<b>Zobrazovací systémy v lékařství</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A6M33ZPP	<b>Základy první pomoci</b> <i>David Macků David Macků David Macků (Gar.)</i>	Z	1	2S	Z	PO

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBOPO1 Název=Povinné předměty oboru

A6M33BEZ	<b>Bezpečnost elektrických a neelektrických zařízení a management zdravotnické techniky</b>	Z,ZK	4			
Cílem předmětu je seznámit studenty se specifickými bezpečnostními riziky a opatřeními na jejich eliminaci nebo na jejich omezení při instalaci a užívání technických děl určených pro poskytování zdravotní péče - zdravotnických přístrojů a některých dalších přístrojů a zařízení obecného charakteru. Jde především o bezpečnost před úrazem elektrickým proudem. Informativně je pojednáno o bezpečí před působením tlaku plynu, medicínálních plynů a ionizujícího záření. Závažnou problematikou jsou nejen organizační a technická opatření na úseku bezpečnosti, nýbrž i prokazatelné záznamy o nich. Proto se předmět věnuje též databázi zdravotnických prostředků ve zdravotnickém zařízení. Dalšími důležitými tématy, navazujícími na předchozí, jsou management zdravotnické techniky, odborná správa ZT, analýza závad ZT, návrhy opatření na řešení, bezpečnostně technické kontroly - zásady a realizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BEZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BEZ</a>						
A6M02BFY	<b>Biofyzika</b>	Z,ZK	4			
Předmět je zaměřen zejména na fyzikální procesy spojené s prouděním krve, měření hemodynamických parametrů in vivo a vlastností cév a krevních kapilár. Dále budou probírány vlastnosti lidské tkáně a tělních tekutin včetně metod jejich měření a metod pro měření kompozice tělesné tkáně. Studenti se také seznámí s problematikou měření základních fyziologických veličin. Tyto znalosti budou doplněny o základy elektrochemie, optiky a akustiky, vždy ve vztahu k lidskému tělu a biologickým systémům. Exkurze doplní fyzikální teorii o poznatky z reálné praxe. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02BFY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02BFY</a>						
A6M31BSG	<b>Biologické signály</b>	Z,ZK	5			
Náplní předmětu jsou nativní a evokované biosignály používané v různých klinických botech současné medicíny a metody jejich snímání, zpracování, záznamu a vyhodnocování v časové a frekvenční oblasti. U významných biosignálů jsou studenti seznámeni s jejich genezí, fyziologickou podstatou, charakteristikami signálů nutných pro konstrukci přístrojů a případně s fyzikálními a matematickými modely. V laboratorních úlohách mají studenti příležitost ke snímání vlastních biologických signálů a k jejich následnému zpracování v programovém prostředí MATLAB. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31BSG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31BSG</a>						
A6M34BMS	<b>Biomedicínské senzory</b>	Z,ZK	4			
Senzory a mikrosenzory využitelné v biomedicině. Fyzikální principy činnosti polovodičových senzorů a mikrosenzorů, klasifikace, parametry, navrhování, integrace, zpracování senzorových signálů, linearizace, kalibrace, inteligentní senzory, aplikace senzorů (teplotní, tlakové, optoelektronické, optické vláknové, senzory záření, chemické a biochemické, mechanických veličin, průtokoměry,...), mikroaktuátory a mikrosystémy v medicíně, nanotechnologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M34BMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M34BMS</a>						
A6M33DVZ	<b>Dobývání a vizualizace znalostí</b>	Z,ZK	4			
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>						
A6M02FPT	<b>Fyzika pro terapii</b>	Z,ZK	3			
V přednáškové bude probírána problematika civilizačních chorob pohybového ústrojí, dále léčba bolesti u pacientů s nádorovým onemocněním. Velký prostor bude věnován elektroterapii, fyzioterapii a fototerapii. Dále budou probírány hojivé procesy, metody konzervace orgánů a moderní chirurgické techniky. Řadu poznatků získá absolvent formou laboratorních cvičení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02FPT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02FPT</a>						
A6M38KLS	<b>Konstrukce lékařských systémů</b>	Z,ZK	5			
Obecné principy a zásady návrhu a konstrukce lékařských přístrojů a systémů. Technické normy a jejich požadavky pro návrh, konstrukci a provoz zdravotnických elektrických přístrojů. Klasifikační třídy přístrojů. Elektromagnetická kompatibilita lékařských přístrojů. Moderní součástková základna. Návrh a konstrukce základních bloků lékařských přístrojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M38KLS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M38KLS</a>						
A6M31LET	<b>Lékařská technika</b>	Z,ZK	6			
Důraz je kladen na principy aplikované lékařské elektroniky používané v moderních přístrojích. Struktury a funkční bloky jednotlivých diagnostických a terapeutických lékařských přístrojů. Elektrokardiografy, elektroencefalografy, elektromyografy, lékařské monitory, přístroje pro měření krevního tlaku a průtoku krve, pulsní oxymetry, anesteziologické a resuscitační přístroje, přístroje pro klinickou laboratoř, elektrostimulátory, kardiostimulátory, defibrilátory, sluchové pomůcky, kochleární implantáty, terapeutické aplikace ultrazvuku, základy ultrazvukových diagnostických systémů, radioterapie a stereotaktická radiochirurgie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31LET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31LET</a>						
A6M33PFR	<b>Poruchy fyziologických regulací</b>	KZ	2			
Předmět navazuje na předmět Fyziologie a anatomie. Seznamuje s vybranými poruchami funkcí jednotlivých fyziolog. orgánových systémů, adaptačními odpověďmi organismu na příslušné poruchy a průběhem patogeneze jednotlivých orgánových selhání. Důraz je kladen na pochopení provázanosti jednotlivých fyziologických systémů a pochopení regulační odpovědi při jednotlivých orgánových poruchách. Při výkladu budou hojně využívány počítačové modely, e-learningové prostředky i wiki stránka předmětu <a href="http://patf-biokyb.lf1.cuni.cz/wiki/vyuuka/cvut_-_fel_bioinzenyri">http://patf-biokyb.lf1.cuni.cz/wiki/vyuuka/cvut_-_fel_bioinzenyri</a> . MÍSTO VÝUKY: výuka bude probíhat na 1.LF UK, Praha 2, U Nemocnice 5, Ústav patologické fyziologie, Oddělení biokybernetiky, seminární místnost (1. patro, vpravo) Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33PFR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33PFR</a>						
A6M33ZSL	<b>Zobrazovací systémy v lékařství</b>	Z,ZK	5			
Obsahem předmětu je koncepce, vlastnosti a struktura zobrazovacích systémů užívaných v současné době v lékařství. Jedná se o 2D mikroskopické, rentgenové a ultrazvukové zobrazovací systémy včetně dopplerovského ultrazvuku. Dále se budeme zabývat tomografickými (3D) systémy: počítačovou tomografií (CT), magnetickou rezonancí (MRI) včetně funkční MR a nukleárními zobrazovacími metodami (PET,SPECT). Další informace naleznete na stránce <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/zsl">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/zsl</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZSL</a>						
A6M33ZPP	<b>Základy první pomoci</b>	Z	1			
Kurz je určen pro všechny, kteří se chtějí správně naučit poskytovat základní první pomoc Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZPP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZPP</a>						

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Kód skupiny: MJK

Název skupiny: Jazykové kurzy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) <i>Vyučující, autoři a garantí (gar.)</i>	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0B04GA	<b>Anglická gramatika</b> <i>Petra Jennings Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KA	<b>Anglická konverzace</b> <i>Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04OA	<b>Anglický odborný jazyk</b> <i>Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
AE0B04C0	<b>Czech Language 0</b> <i>Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KF1	<b>Francouzská konverzace 1</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04KF2	<b>Francouzská konverzace 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04F1	<b>Francouzský jazyk 1</b> <i>Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04F2	<b>Francouzský jazyk 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04F3	<b>Francouzský jazyk 3</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04JAP	<b>Japonština</b> <i>Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04GN	<b>Německá gramatika v praxi</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KN	<b>Německá konverzace</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04KN2	<b>Německá konverzace 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N1	<b>Německý jazyk 1</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N2	<b>Německý jazyk 2</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04N3	<b>Německý jazyk 3</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04ON	<b>Německý odborný jazyk</b> <i>Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04PPR	<b>Profesní prezentace</b> <i>Dana Lisá</i>	Z	2	2s	Z,L	v
A0B04CAE1	<b>Příprava na CAE 1</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE2	<b>Příprava na CAE 2</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE3	<b>Příprava na CAE 3</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CAE4	<b>Příprava na CAE 4</b> <i>Pavla Péterová</i>	Z		2C	Z,L	v
A0B04FCE1	<b>Příprava na FCE 1</b> <i>Petra Jennings Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE2	<b>Příprava na FCE 2</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	*	v
A0B04FCE4	<b>Příprava na FCE 4</b> <i>Pavla Péterová</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04FCE3	<b>Příprava na FCE3</b> <i>Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)</i>	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04PZP	<b>Příprava na pobyt německy</b> <i>Dana Lisá</i>	Z	2	2C	*	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> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04R3	<b>Ruský jazyk 3</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04R4	<b>Ruský jazyk 4</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04RET	<b>Rétorika</b> Jitka Pinková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	v
A0B04CA	<b>Technická angličtina pro mírně pokročilé</b> Markéta Havlíčková	Z	2	2C	L	v
A0B04CIN	<b>Čínština</b> Markéta Havlíčková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04KS1	<b>Španělská konverzace 1</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04KS2	<b>Španělská konverzace 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04S1	<b>Španělský jazyk 1</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04S2	<b>Španělský jazyk 2</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04S3	<b>Španělský jazyk 3</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v
A0B04S4	<b>Španělský jazyk 4</b> Dana Saláková Dana Saláková (Gar.)	Z	2	2C	*	v

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

A0B04GA	Anglická gramatika	Z	2		
Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit gramatiku získanou v dosavadních kurzech angličtiny, které jsou určeny pro studenty denního studia. Kurz je určen především jako rozšíření znalostí pro studenty, kteří dosud neabsolvovali zkoušku B2 a mají zájem o hlubší studium a praktické procvičování.					
A0B04KA	Anglická konverzace	Z	2		
Předmět navazuje na předmět Anglická konverzace (A0B04KA), dále jej rozvíjí a přináší nová témata (viz sylabus) pro všestranné procvičování a zlepšování především komunikativních dovedností studentů.					
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 předmětů 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.					
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2		
Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktuře češtiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci při pobytu v České republice. Kurz je určen pro úplné začátečníky, výuka probíhá na bázi angličtiny. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0</a>					
A0B04KF1	Francouzská konverzace 1	Z	2		
Kurz je určen pro studenty, kteří jsou v jazyce mírně pokročilí. Pokrývá témata z každodenního života - představování, 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, město a jeho pamětihodnosti, kultura, studium a práce.					
A0B04F1	Francouzský jazyk 1	Z	2		
Kurz je určen pro studenty -, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.					
A0B04F2	Francouzský jazyk 2	Z	2		
Kurz je určen pro studenty - tzv. falešné začátečníky, kteří se tento jazyk již dříve učili, a pro studenty, kteří absolvovali kurz Francouzština 1. Znájí 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 způsoby 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 výměnných studijních pobytů. Studenti se během 1. semestru naučí obě japonské abecedy, 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 jevu 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 plynule 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 plynule 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 je určen pro tzv. falešné začátečníky se znalostí základní slovní zásoby a povědomím o základních gramatických jevech. Oproti klasickým začátečnickům má výuka rychlejší tempo. Studenti si zopakují základní fráze a způsoby dorozumění. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.					

A0B04N3	Německý jazyk 3	Z	2
Předmět je určen pro mírně pokročilé studenty se znalostí základní slovní zásoby a základních gramatických jevů, kteří chtějí navázat na dosaženou úroveň. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04ON	Německý odborný jazyk	Z	2
Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategií a způsoby interpretace a prezentace odborných textů, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti 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 diskuze, obhájit svůj názor a vhodně argumentovat.			
A0B04PPR	Profesní prezentace	Z	2
Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností, potřebných pro úspěšnou profesionální komunikaci budoucích inženýrů a bakalářů. Studium by jim mělo pomoci rozvinout kulturu verbálního projevu mluveného a písemného i projevu nonverbálního a odstranit případné psychické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Kurz "Profesní prezentace" je koncipován jako nadstavba, která prohlubuje oblast probírané v "Rétorice". Je syntézou rétoriky, stylistiky, psychologie a sémantiky. Hlavní důraz je kladen na přípravu a prezentaci vlastních prací. Předpokládá se tedy, že jisté znalosti a rétorické dovednosti již studenti mají.			
A0B04CAE1	Příprava na CAE 1	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE1 pokrývá lekce 1-4. Předmět je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - čtení, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzácněji nárok na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápočtu. Požadavky na zápočet: Aktivní účast v hodinách, vypracování domácích úkolů včetně esejí, úspěšné napsání závěrečného zápočtového testu (min. 65%). Blíží požadavky na zápočet vysvětlí vyučující 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 třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE2 pokrývá lekce 5-8. Předmět je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka - čtení, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzácněji nárok na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápočtu. 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 třísemestrální a je navržen tak, že je možné absolvovat jednotlivé semestry CAE1, CAE2, CAE3 v libovolném pořadí. Kurz CAE3 pokrývá lekce 9 - 12. Předmět je určen pro studenty, kteří již ukončili studium anglického jazyka na úrovni B2, ale rádi by si prohloubili své již nabyté znalosti a zdokonalili se ve všech oblastech jazyka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <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 řad studentů a pracovníků univerzity i široké veřejnosti, kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE2	Příprava na FCE 2	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE4	Příprava na FCE 4	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1, FCE2 a FCE3, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04FCE3	Příprava na FCE3	Z	2
Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1 a FCE2, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			
A0B04PZP	Příprava na pobyt německy	Z	2
Předmět je určen pro studenty se středně pokročilou znalostí jazyka, kteří uvažují o studiu či práci v zahraničí v některé z německy mluvících zemí.			
A0B04KR	Ruská konverzace	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmům účastníků.			
A0B04KR2	Ruská konverzace 2	Z	2
Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. V kurzu se 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 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 předmět 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 předmět 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 psychické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Kurz Rétorika pokrývá základ problematiky a je předmětem průřezovým.			
A0B04CA	Technická angličtina pro mírně pokročilé	Z	2

A0B04CIN	Čínština	Z	2
Kurz si klade za cíl seznámit posluchače se standardní čínštinou (známou též jako mandarínština), úředním jazykem ČLR, v Hong Kongu, Taiwanu a Singapuru, v její mluvené i psané podobě. Během kurzu si studenti osvojí transkripci pinyin, získají základní vědomosti pro správné napsání čínských znaků a naučí se příkladové věty ze základních situačních dialogů (seznamování, rozhovor o rodině, o škole aj.), které pak, vzhledem k charakteru čínského jazyka, mohou dále variabilně snadno rozvíjet dále.			
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 pokročilým zájemcům o španělštinu. Přihlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referenčního rámce. Je vhodný pro studenty, kteří španělštinu 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 Španělština I. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (5. až 7. lekce).			
A0B04S3	Španělský jazyk 3	Z	2
Kurz navazuje na předmět Španělština II. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (8. až 10. lekce).			
A0B04S4	Španělský jazyk 4	Z	2
Kurz navazuje na předmět Španělština III. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura II. (1. až 4. lekce). Součástí kurzu je také úvod do realit Hispanoamerických zemí.			

Kód skupiny: MBIOPRO

Název skupiny: Projekt

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M17IP	Individuální projekt <i>Miloš Mazánek</i>	KZ	4	4c	3	v
A6M33IP	Individuální projekt <i>Lenka Lhotská</i>	KZ	4	4C	Z	v
A6M31IP	Individuální projekt	KZ	4		Z	v
A6M02IND	Projekt individuální	Z	4	4L	Z	v

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

A6M17IP	Individuální projekt	KZ	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Projekt bude obhajován v rámci předmětu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M17IP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M17IP</a>			
A6M33IP	Individuální projekt	KZ	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či 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>			
A6M31IP	Individuální projekt	KZ	4
<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>			
A6M02IND	Projekt individuální	Z	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Projekt bude obhajován v rámci předmětu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M02IND">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M02IND</a>			

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: Tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	Tělesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v



TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v
-------	-------------------	---	---	------	---	---

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=Tělesná výchova**

TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: MBIOVOL

Název skupiny: Volitelné předměty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídka volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách

<http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-predmety.html>

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A0M14AML	<b>Aerodynamika a mechanika letu</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M02AKA	<b>Akustické aplikace</b>	KZ	4	2+2L	Z	v
A0M31ASN	<b>Algoritmy a struktury neuropočítačů</b> Jana Tučková Jana Tučková Jana Tučková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	v
A0M31ACS	<b>Architektury číslicových systémů</b>	Z,ZK	4	2P+2C	L	v
A6M33AST	<b>Asistivní technologie a dohledové systémy</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M02ASF	<b>Astrofyzika</b>	KZ	4	2+2c	L	v
A5M17BUP	<b>Biologické účinky elektromagnetického pole</b> Jan Vrba, Ladislav Oppl Jan Vrba Jan Vrba (Gar.)	KZ	4	2P+2L	L	v
A6M33BIO	<b>Biometrie</b> Daniel Novák, Eduard Bakštein, Vojtěch Franc, Jakub Schneider, Petr Pollák Daniel Novák Daniel Novák (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	v
AE6M02BFY	<b>Biophysics</b> Vratislav Fabián	Z,ZK	4	2+2L	Z	v
A4B33DS	<b>Databázové systémy</b>	Z,ZK	6	2P+2C	L	v
A0M02DCE	<b>Determinismus, chaos, evoluce</b>	KZ	2	2+0s	L	v
A0M14DGP	<b>Diagnostika elektrických pohonů</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 určování polohy a navigaci</b>	Z,ZK	4	2+2L	Z	v
A0M14DMP	<b>Dynamika mechanických částí pohonů</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M02EKE	<b>Ekologie a ekotechnika</b>	KZ	3	2+1L	L	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 zabezpečovací systémy</b> Miroslav Husák, Jan Novák, Tomáš Teplý Miroslav Husák (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M33EOA	<b>Evoluční optimalizační algoritmy</b> Jiří Kubalík, Petr Pošík Petr Pošík Petr Pošík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M02FPL	<b>Fyzika pevných látek</b>	Z,ZK	5	2+2s	Z	v
A0M02FEN	<b>Fyzika pro elektroenergetiku</b> Jakub Cikhardt, Pavel Kubeš Pavel Kubeš Pavel Kubeš (Gar.)	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M14FZP	<b>Fyzikální základy přístrojů</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M32IBE	<b>Informační bezpečnost</b>	KZ	5	2+2c	Z	v
A6M33KSY	<b>Kognitivní systémy</b> Michal Vavrečka, Karla Štěpánová Michal Vavrečka Michal Vavrečka (Gar.)	KZ	4	2P+1C	Z	v
A2B37KMM	<b>Komunikace a měření v multimediální technice</b> Jan Bednář, Martin Bernas, Karel Ulovec, Josef Dobeš Jan Bednář Josef Dobeš (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	v
A0M14KSP	<b>Komunikační systémy pro pohony</b>	Z,ZK	5	2+2c	L	v
A0M13KTM	<b>Konstrukce a technologie mikroočítačů</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M38MAP	<b>Magnetické prvky a měření</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M16MPS	<b>Manažerská psychologie</b> Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2+2s	Z,L	v

A0M38MET	<b>Metrologie</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M17MMS	<b>Mikrovlonné měřicí systémy</b>	KZ	4	2+2L	L	v
A0M14MDS	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4	2+2c	L	v
A0M12MDS	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4	2+2s	L	v
A0M02MFK	<b>Moderní fyzika pro kybernetiku</b>	Z,ZK	3	2+1s	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
A6M33MBG	<b>Molekulární biologie a genetiky</b>	Z,ZK	4	3+1c	L	v
A0M17MVK	<b>Měření ve vláknových optických komunikacích</b>	KZ	4	2+2L	Z	v
A0M17NKA	<b>Návrh a konstrukce antén</b> <i>Milan Polívka, Miloš Mazánek, Pavel Hazdra, Milan Švanda Milan Švanda Milan Polívka (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M34NFO	<b>Návrh fotonických obvodů</b> <i>Zdeněk Burian, Vítězslav Jeřábek, Václav Prajzler Vítězslav Jeřábek Vítězslav Jeřábek (Gar.)</i>	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> <i>Lubor Jirásek, Jan Novák Jan Novák Lubor Jirásek (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M34NSV	<b>Návrh systémů VLSI</b> <i>Pavel Hazdra Pavel Hazdra Pavel Hazdra (Gar.)</i>	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
A0M38PPT	<b>Pokročilá přístrojová technika</b> <i>Jan Holub</i>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M38PMZ	<b>Pokročilé metody zpracování signálů</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M32PST	<b>Pokročilé síťové technologie</b>	Z,ZK	5	2+2L	L	v
A0M32PRD	<b>Prostředky datové komunikace</b> <i>Tomáš Zeman Tomáš Zeman (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P + 2L	Z	v
A0M13PRE	<b>Průmyslová elektronika</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	v
A0M02POS	<b>Přírodovědný obraz světa</b>	Z	2	2s	Z	v
A4B33RPZ	<b>Rozpoznávání a strojové učení</b>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	v
A0M38SPP	<b>Signálové procesory v praxi</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z,L	v
A0M15SZS	<b>Spolehlivost a zabezpečení soustav</b>	Z,ZK	5	2+2s	L	v
A0M37SEK	<b>Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích</b> <i>Jan Sýkora Jan Sýkora Jan Sýkora (Gar.)</i>	Z,ZK	4	3P+1S	Z	v
A0M37TAV	<b>Technologie a technika audiovizuální tvorby</b>	Z,ZK	4	2+2L	L	v
A0M13TKS	<b>Technologie kabelů a světlovodů</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M14TDT	<b>Termomechanika a dynamika tekutin</b>	Z,ZK	4	2+2s	Z	v
A0M17TMS	<b>Trendy v milimetrové a submilimetrové technice</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M38VIP	<b>Virtuální přístroje</b>	Z,ZK	5	2+2c	Z	v
A0M17VOD	<b>Vláknově optické detekce</b>	KZ	5	2+2L	L	v
A0M37ZV2	<b>Zvuková technika 2</b>	Z,ZK	4	2+2L	Z	v
A0M17EMC	<b>Základy elektromagnetické kompatibility</b>	KZ	4	2+2L	Z	v
A0M32ZST	<b>Základy síťových technologií</b>	Z,ZK	5	2+2L	Z	v
A0M02UFL	<b>Úvod do fyziky laserů</b>	KZ	4	2+2L	L	v
A0M37CIR	<b>Číselné obvody a jejich implementace v radiotechnice</b> <i>Petr Skalický Petr Skalický Petr Skalický (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2L	L	v
A0M02ZIP	<b>Životní prostředí</b>	ZK	2	2+0s	Z	v

#### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MBIOVOL Název=Volitelné předměty

A6M33DVZ	Dobývání a vizualizace znalostí	Z,ZK	4
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>			
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
Předmět objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla či celého letadla při 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 řídicí 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>			

<b>A0M02AKA</b>	<b>Akustické aplikace</b>		<b>KZ</b>	<b>4</b>
Předmět poskytuje přehled aplikací z různých oblastí akustiky. Úvodní část je věnována akustickým měřením, jak základům měření akustických veličin, tak jejich využití pro hodnocení zvukových polí, charakteristiky zdrojů zvuku, stavební a prostorovou akustiku, hodnocení hlukové zátěže a urbanistickou akustiku. Dále jsou na řadě příkladů probírány principy snižování hluku a vibrací včetně aktivních metod. Závěrečná část je věnována ultrazvuku, jeho generování, měření a především jeho aplikacím v různých oblastech života. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02AKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02AKA</a>				
<b>A0M31ASN</b>	<b>Algoritmy a struktury neuropočítačů</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
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 řečového signálu a aplikace umělých neuronových sítí při analýze, rozpoznávání a syntéze řeči. Látka je rozšířena o některé aplikace umělých neuronových sítí v biomedicinském 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 základů 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>				
<b>A0M31ACS</b>	<b>Architektury číslicových systémů</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Typy architektury procesorů, jednočipové a vícečipové systémy. Struktury procesorů pro digitální zpracování signálů v reálném čase. Počítače řízené tokem dat. Neuropočítače. Struktury číslicových systémů odvozené z algoritmu zpracování dat, volba architektury systému. Návrh logických obvodů pro číslicové zpracování signálu a aritmetické operace, návrh procesorové logiky a periférií, techniky pro snížení příkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými doménami v číslicovém 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>				
<b>A6M33AST</b>	<b>Asistivní technologie a dohledové systémy</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
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>				
<b>A0M02ASF</b>	<b>Astrofyzika</b>		<b>KZ</b>	<b>4</b>
Přednáška "Astrofyzika" je volným pokračováním přednášek z fyziky. Na relativně poutavé oblasti si student zopakuje podstatnou část fyziky (mechaniku, optiku, relativitu, kvantovou teorii, záření, diferenciální a integrální počet). Studenti se seznámí i s některými numerickými metodami a někteří se zapojí do tvorby www stránek. Přednáška je doplněna praktickým třídním soustředěním. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M02ASF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M02ASF</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ASF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ASF</a>				
<b>A5M17BUP</b>	<b>Biologické účinky elektromagnetického pole</b>		<b>KZ</b>	<b>4</b>
Biofyzikální aspekty elektromagnetických polí v různých biologických systémech. Interakce elektromagnet. polí s biologickými systémy - přehled. Mechanismus interakce a biologické efekty. Experimentální výsledky a hypotézy biologických účinků 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>				
<b>A6M33BIO</b>	<b>Biometrie</b>		<b>KZ</b>	<b>4</b>
Předmět je zaměřen na výklad principů nejpoužívanějších 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 nejpoužívanějších metod šifrování.				
<b>AE6M02BFY</b>	<b>Biophysics</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
The course focuses on the physical processes related to blood flow, measuring hemodynamic parameters in vivo and properties of blood vessels. Special attention will be given to artificial capillary systems and their application in treatment of renal or lung insufficiency. Further properties of human tissue and body fluids will be discussed, including methods of measurement. Students will also learn about the measurement of fundamental physiological variables. This knowledge will be complemented with the basics of electrochemistry, optics and acoustics, always in relation to the human body and in biological systems. Theoretical knowledge will be complemented by practical experience in laboratories.				
<b>A4B33DS</b>	<b>Databázové systémy</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
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>				
<b>A0M02DCE</b>	<b>Determinismus, chaos, evoluce</b>		<b>KZ</b>	<b>2</b>
Předmět se zabývá širšími filozofickými souvislostmi uvedených pojmů. Nutnost a náhoda v přírodním dění. Determinismus v klasické fyzice a v teorii relativity. Statistická fyzika a termodynamika. Pravděpodobnost v kvantové fyzice. "Kvantová informace". Souvislost informace a entropie. Nevratnost přírodního dění. Vytváření struktur, evoluce, život, vývoj člověka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DCE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DCE</a>				
<b>A0M14DGP</b>	<b>Diagnostika elektrických pohonů</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky točivých strojů, transformátorů, rozváděčů a elektrických zařízení. Napěťové zkoušky izolačních 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/AD0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP</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>				
<b>A0M37DUP</b>	<b>Družicové rádiové systémy pro určování polohy a navigaci</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Výklad o všech družicových navigačních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je věnována laboratorním měřením a možnosti samostatného programování přijímače. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>				
<b>A0M14DMP</b>	<b>Dynamika mechanických částí pohonů</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Předmět je zaměřen na matematický popis a řešení dynamických jevů v mechanických částech strojů a pohonů. Dynamika rotačního a obecného rovinného pohybu, účinky setrvačných sil na těleso, vyvažování rotorů. Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich řešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Napětí a deformace v rotujících částech, kritické otáčky rotorů. Charakteristiky typických pohonů a přechodové děje v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a>				
<b>A0M02EKE</b>	<b>Ekologie a ekotechnika</b>		<b>KZ</b>	<b>3</b>
Pozornost je věnována zejména přírodním a fyzikálním složkám životního prostředí např. půdě, vodě, slunečnímu záření, mechanickým, elektrickým, magnetickým polím, excitovaným a ionizovaným částicím a odpadům. Probírají se měřicí systémy, metody měření a senzory environmentálních veličin. V laboratořích dochází k praktickému procvičení řady těchto měřicích metod. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02EKE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02EKE</a>				
<b>A0M15EZS</b>	<b>Elektrické zdroje a soustavy</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět je zaměřen na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího určování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdrojů a elektrických soustav. V závěru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich připojení do systému. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS</a>				
<b>A0M31EOF</b>	<b>Elektronické obvody a filtry</b>		<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvodů a kmitočtových filtrů. Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních modelů analogových struktur IO, přes nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich činnosti. Analýzou dominantních vlivů, které mají na činnost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvodů. Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmitočtových filtrů. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a>				

<b>A0M34EZS</b>	<b>Elektronické zabezpečovací systémy</b>	Z,ZK	5
Elektronické zabezpečovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického řešení, koncepčních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. Řeší systémy s elektronickými senzory, akčními členy, způsoby návrhu zabezpečovacích systémů, využití moderních elektronických součástek, využití mikroprocesorů. Jsou řešeny praktické aplikace pro zabezpečení domů, aut, průmyslových podniků. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a>			
<b>A0M33EOA</b>	<b>Evoluční optimalizační algoritmy</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy, na něž mohou narazit při aplikaci evolučních algoritmu, a s metodami jejich řešení. Evolučními algoritmy jsou optimalizační techniky využívající analogii s přírodní evolucí. Předmět prohlubuje některá témata přednášená v předmětu Biologicky inspirované algoritmy směrem k praktickému nasazení a zaměřuje se na nová témata. Na přednáškách budou představeny různé varianty evolučních algoritmu a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvičeních si studenti vyzkouší implementaci evolučního algoritmu pro řešení složitých optimalizačních problémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA</a>			
<b>A0M02FPL</b>	<b>Fyzika pevných látek</b>	Z,ZK	5
Obsahem předmětu jsou základy fyziky pevných látek, podané s ohledem na potřeby elektrotechnologie: Klasifikace pevných látek z hlediska jejich vnitřní struktury. Tepelné vlastnosti látek. Defekty v reálných krystalech, povrchy krystalů. Elektronová struktura látek, elektrony a díry. Kovy, polovodiče, nevodíče. Transportní jevy, vznik a rekombinace minoritních nositelů náboje. Magnetismus, magnetické vlastnosti látek. Optické jevy c pevných látkách, luminescence, stimulovaná emise. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02FPL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02FPL</a>			
<b>A0M02FEN</b>	<b>Fyzika pro elektroenergetiku</b>	Z,ZK	4
Přednáška obsahuje partie fyziky vybrané pro studenty silnoproudých oborů. Pojednává o fyzikálních základech doutnavých, obloukových, jiskrových a korónových výbojů a jejich aplikacích. Je probírána problematika jaderné štěpné a fúzní energetiky. Jsou uvedeny potřebné základy znalostí silnoproudé impulsní elektrotechniky a jejich měření. Součástí cvičení jsou mj. i dvě exkurze na fyzikální pracoviště AV ČR.			
<b>A0M14FZP</b>	<b>Fyzikální základy přístrojů</b>	Z,ZK	5
Spínací obkruh v kontaktních elektrických přístrojích, vliv prostředí na jeho vlastnosti. Vypínací schopnost vypínačů. Elektrické kontakty. Jištění elektrických obvodů. Vypínání s omezením proudu. Vypínání speciálních obvodů. Spínací přepětí, vlastnosti, použití, charakteristiky			
<b>A0M32IBE</b>	<b>Informační bezpečnost</b>	KZ	5
Předmět Informační bezpečnost představuje vyčerpávající zdroj informací pro přehled v oblasti ochrany informačních systémů a informačních technologií. Studenti se seznámí s moderními šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a kryptografickými protokoly. Součástí předmětu jsou i laboratorní úlohy demonstrující praktické využití kryptografických technik. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE</a>			
<b>A6M33KSY</b>	<b>Kognitivní systémy</b>	KZ	4
Předmět je zaměřen na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychických procesů a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základě mnoha psychologických experimentů. Student se také dozví o nejnámějších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</a>			
<b>A2B37KMM</b>	<b>Komunikace a měření v multimediální technice</b>	Z,ZK	6
Úkolem předmětu je dát základní přehled o současných a perspektivních komunikačních systémech s důrazem na přenos signálu a měření. V přednáškách a cvičeních získají studenti představu o technických prostředcích systémů, základní koncepci vysílačů a přijímačů a měření těchto systémů. Speciální pozornost je věnována multimediálním systémům, tedy systémům přenášejícím hlas, zvuk, obraz (statický), video a obecně data. Cvičení jsou laboratorní, praktickým způsobem doplňující přednášky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM</a>			
<b>A0M14KSP</b>	<b>Komunikační systémy pro pohony</b>	Z,ZK	5
Distribuovaný řídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie počítačové sítě, bod-bod, sběrnice, kruh, způsoby přístupu na sběrnici, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, veřejné vysílání, přenosová rychlost, synchronní a asynchronní přenos, přenosové pásmo, přenos synchronizační informace, vkládání bitů, vkládání znaků, modulace, kódování bitů, rámec, přenosový protokol, režie protokolu, zabezpečení přenosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, přenosová media a přenosová prostředí, model OSI a jiné modely komunikačních vrstev. Přehled průmyslových komunikačních 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 přenosových služeb a jejich začlenění do celkové architektury programu řídicího počítače. Vývojové prostředky pro komunikace, ladění komunikačních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a>			
<b>A0M13KTM</b>	<b>Konstrukce a technologie mikropočítačů</b>	Z,ZK	5
Průmyslové mikropočítače, pracovní prostředí, napájení, technologie součástek, pouzdra, chlazení, připojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní zařízení pro PC a pro průmyslové řízení, ochrana proti nepříznivým vlivům prostředí, ergonomie, spolehlivost, bezpečnost, EMC, testování, řízení kvality.			
<b>A0M38MAP</b>	<b>Magnetické prvky a měření</b>	Z,ZK	5
Měření magnetického pole ve vzduchu, NMR. Typické magneticky měkké a magneticky tvrdé materiály. Měření vlastností magneticky měkkých a magneticky tvrdých materiálů. Stejnoseměrně a střídavě magnetované magnetické obvody, obvody s permanentním magnetem. Měřicí transformátory proudu a napětí, proudové komparátory. Zdroje magnetických polí. Magnetická stínění. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP</a>			
<b>A0M16MPS</b>	<b>Manažerská psychologie</b>	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
<b>A0M38MET</b>	<b>Metrolgie</b>	Z,ZK	5
Po stručném vysvětlení úlohy nejdůležitějších tuzemských i zahraničních metrologických organizací a institucí je výklad zaměřen na problematiku jednotek fyzikálních veličin a možnosti jejich definování, realizace, uchování nebo reprodukce pomocí etalonů. Pozornost je dále věnována měřícím metodám a různým způsobům vyhodnocování a zvyšování přesnosti měření. Jsou popsány metody a prostředky použitelné při přesných měřeních aktivních i pasivních elektrických veličin. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET</a>			
<b>A0M17MMS</b>	<b>Mikrovlnné měřicí systémy</b>	KZ	4
Předmět se zabývá problematikou vř. a mikrovlnného měření ve frekvenčním pásmu 10 MHz - 100 GHz. Studenti jsou seznamováni s principy činnosti a konstrukčním řešením základních mikrovlnných měřicích přístrojů i složitých měřicích systémů včetně používaných měřicích metod. Jsou probírány generátory, syntezátory, wattmetry, frekvenční čítače, měřiče šumu, spektrální, skalární a vektorové analyzátoři, osciloskopy. Jsou analyzovány zdroje chyb měření a odpovídající korekční metody. Předmět vede k získání profesionálních dovedností v oblasti vysokofrekvenčních a mikrovlnných měření včetně správné volby měřicích přístrojů, měřicích metod a vyhodnocení měření. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MMS</a>			
<b>A0M14MDS</b>	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4
Úkolem předmětu je naučit studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a>			

A0M12MDS	Modelování dynamických soustav <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS</a>	Z,ZK	4
A0M02MFK	Moderní fyzika pro kybernetiku Předmět rozebírá problémy a pojmy z hraničních oblastí mezi fyzikou, výpočetní technikou, informatikou a kybernetikou. Zdůrazňuje živé fyzikální souvislosti pojmu informace. Prostorověčasové paradoxy. Vývoj Vesmíru a jeho struktura. Deterministický chaos. Fraktály. Kvantové jevy, interpretace. Kvantová informace, kvantové počítání, kryptografie. Entropie ve fyzice a v teorii informace. Disipace energie. Synergetika a samoorganizace. Otevřené problémy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02MFK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02MFK</a>	Z,ZK	3
A0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky Výkonové polovodičové součástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní řazení součástek Provozní spolehlivost komponentů a zařízení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>	Z,ZK	5
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky Předmět je zaměřen na nejnovější oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikačně prostupují téměř všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimořádně rychlému rozvoji této oblasti je obsah přednášek velmi rychle průběžně inovován. Předmět se zabývá hlavními funkčními bloky těchto systémů ať již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>	KZ	5
A6M33MBG	Molekulární biologie a genetik Cílem předmětu je rozšíření znalostí v oborech molekulární biologie a genetiky, podrobnější přehled principů používaných metod a poukaz na přesah těchto oborů do moderní biomedicíny. Důraz bude kladen na pochopení způsobu myšlení v moderní molekulární biologii a genetice, na kladené otázky a řešené problémy, a na narůstající výzvy pro hledání nových způsobů zpracování velkých objemů dat plynoucích ze současných experimentů. Kurs bude také prezentovat řadu skutečných případů analyzovaných v laboratoři lékařské molekulární genetiky včetně použitých bioinformatických postupů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MBG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MBG</a>	Z,ZK	4
A0M17MVK	Měření ve vláknových optických komunikacích Cílem předmětu je seznámení s měřicí technikou a měřicími metodami pro měření optických vláken. Obsahem jsou jak metodiky měření konstrukčních a přenosových parametrů pro optické komunikační systémy jako jsou numerická apertura, útlum, disperze, tak i měření základních charakteristik aktivních i pasivních prvků optických komunikačních soustav - konektorů, spojek, vazebních členů, disperzních vlastností vlnodů, indexů lomu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MVK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MVK</a>	KZ	4
A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén Základy praktického návrhu antén pro specifická frekvenční pásma, modelování, návrh a konstrukce antén s použitím profesionálních softwarových nástrojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</a>	Z,ZK	5
A0M34NFO	Návrh fotonických obvodů Předmět umožní posluchačům získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických součástek a jejich aplikaci ve fotonických systémech. Posluchači se seznámí s programovým vybavením BMP, FULL WAVE umožňujícím navrhovat technologické struktury optických vlnodů, komponent pro ovládané 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 součástek budou posluchači provádět v rámci cvičení. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a>	Z,ZK	4
A0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu Teoretické základy a praktické postupy při návrhu základních typů elektrických pohonů pro dopravní, automatizační a manipulační techniku. Výběr, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací zařízení, ochrany, polovodičový měnič, 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 předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a>	Z,ZK	5
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku Předmět popisuje základní principy a koncepce napájecích zdrojů, vysvětluje chování stabilizátorů se spojitou a spínanou regulací, ochran zdrojů, základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických článků a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdrojů na PC včetně návrhu transformátorů pro ně. Rozšiřuje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typů IO spínaných zdrojů. Je určen svým zaměřením pro studenty, kteří chtějí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných zařízení jejich vlastnosti a aplikační omezení. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>	Z,ZK	5
A0M34NSV	Návrh systémů VLSI Předmět 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, způsoby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikační strategii, 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>	Z,ZK	4
A0M38OSE	Obrazové senzory Náplní je prezentace obrazových senzorů CCD a CMOS, optických soustav a osvětlovačů používaných v systémech zpracování obrazů a počítačového vidění. Jsou vysvětleny principy funkce, chyby a omezení i zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</a>	Z,ZK	5
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web Předmět Ontologie a sémantický web poskytne přehled o současných technologiích sémantického webu. Absolventi budou umět navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvořit aplikaci s nimi pracující. V druhé části přednášek a cvičení studenti získají přehled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.	KZ	4
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</a>	KZ	4
A3B33OSD	Operační systémy a databáze Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními pojmy a principy operačních systémů, jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, časově závislé chyby, synchronizační nástroje, uvážnutí procesů. Dále se věnuje virtuální paměti, správě periférií a systémů souborů včetně základních otázek bezpečnosti. Druhá část předmětu je zaměřena na databáze, jejich typy a struktury, zásady návrhu databází, přístupy k datům a transakční mechanismy. Webovou stránku předmětu 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 předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD</a>	Z,ZK	6
A0M38PPT	Pokročilá přístrojová technika Předmět seznamuje studenty s principy, vlastnostmi a užitím měřících přístrojů z oblasti přesných měření, měření extrémně nízkých signálů, měření parametrů vf signálů apod. nad rámec znalostí získaných v předmětu Senzory a měření. Laboratorní cvičení jsou zaměřena na optimální využití vlastností a možností těchto přístrojů ve standardních i méně běžných aplikacích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38PPT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38PPT</a>	Z,ZK	5

A0M38PMZ	Pokročilé metody zpracování signálů	Z,ZK	5
Předmět se zabývá pokročilými metodami zpracování signálů z pohledu jejich použití a implementace v informatických systémech. Náplní laboratorních cvičení je samostatná softwarová implementace vybraných algoritmů pomocí Matlabu a digitálního signálového procesoru v reálné aplikaci (např. potlačování šumu, multimediální efekty, ekvalizéry a telekomunikace).			
A0M32PST	Pokročilé síťové technologie	Z,ZK	5
Předmět Pokročilé síťové technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou směrování v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, multicastovým směrováním, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předmětu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a softwarovému přístupu aplikací k využití transportních služeb TCP/IP datových sítí.			
A0M32PRD	Prostředky datové komunikace	Z,ZK	5
Předmět se zabývá oblastí vysokorychlostního přenosu informace včetně popisu příslušných rozhraní, protokolů a prostředků. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>			
A0M02POS	Přírodovědný obraz světa	Z	2
Přírodovědný obraz světa podáván v širších souvislostech lidského poznání a kultury. Motivuje zájem o nové poznatky, nevyřešené problémy a hlubší filosofické souvislosti. Racionalita, matematika, fyzika, prostorčas, gravitace. Struktura a vývoj Vesmíru. Kvantové jevy a jejich filozofické aspekty. Deterministický chaos, fraktály. Informace a entropie. Evoluce, vývoj člověka. Technika a perspektivy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02POS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02POS</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 příznaků, tj. pozorovatelných vlastností objektů a skrytých parametrů objektů (třídě) je získána učením. Jsou představeny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy učení. Návrh, učení a vlastnosti 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ</a>			
A0M38SPP	Signálové procesory v praxi	Z,ZK	5
Základní architektura používaných signálových procesorů, jejich hlavní přednosti a rysy. Popis důležitých bloků procesoru (ALU, MAC). Vývojové a podpůrné prostředky pro návrh ladění. Základní metody číslicového zpracování signálu včetně praktické implementace na signálových procesorech v rámci cvičení. Ukázka HW návrhu s použitím signálového procesoru. V rámci cvičení realizace zadaného nebo vlastního rozsáhlejšího projektu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38SPP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38SPP</a>			
A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpečení soustav	Z,ZK	5
Cílem předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a> Výsledek studentské ankety předmětu 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
Vysvětlujeme principy zpracování signálu přijímače (synchronizace a ekvalizace) při průchodu signálu parametrickým kanálem a jejich možné varianty implementací. Zabýváme se prakticky důležitými případy algoritmů pro parametrické kanály s fázovou, frekvenční 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, zpětnovazební, iterativní a rekurzivní včetně odpovídajícího teoretického pozadí teorie odhadu parametrů a zpětnovazebních a iterativních systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</a>			
A0M37TAV	Technologie a technika audiovizuální tvorby	Z,ZK	4
Předmět poskytuje pokročilé znalosti o prvcích, subsystémech a systémech používaných v televizní a rozhlasové profesionální a poloprofesionální studiové technice, o technologii výroby a vysílání rozhlasového a televizního pořadu a ostatních částí multimediální techniky. Zabývá se technickými aspekty fotografie a zpracování fotografií. Shrnuje tedy všechny důležité aspekty technologie audiovizuální tvorby pro nejrůznější účely. Předmět volně navazuje na bakalářský předmět Základy studiové techniky a magisterské předměty Obrazová technika a Zvuková technika a detailněji rozpracovává problematiku techniky a technologie audiovizuální tvorby. Přednášky jsou doplněny o aktuální informace prezentované externími odborníky. Laboratorní cvičení probíhají převážně formou studentských projektů v malém školním audiovizuálním studiu a jsou doplněna exkurzemi.			
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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>			
A0M14TDT	Termomechanika a dynamika tekutin	Z,ZK	4
Přehled dynamiky hydraulických soustav (výpočet transportních ztrát, nestacionární jevy, vodní ráz, hydrodynamické síly). Základy teorie podobnosti, rozměrová analýza, Buckinghamův teorém. Přehled termodynamiky se zaměřením na energetické stroje, parní a plynové turbíny, zvyšování účinnosti (regenerace). Úvod do dynamiky plynů a par (kritický stav, adiabatické proudění beze ztrát i se ztrátami, trysky a difuzory). Přenos tepla vedením a prouděním, základní typy výměníků tepla. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14TDT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14TDT</a>			
A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilimetrové technice	Z,ZK	5
Předmět 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 přístupy k řešení, tak praktické poznatky o přenosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblastí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</a>			
A0M38VIP	Virtuální přístroje	Z,ZK	5
Předmět se zabývá programováním virtuálních přístrojů na bázi standardizovaných rozhraní (PCI, PXI, VXI). Přednášky jsou orientovány na využití moderních standardů pro programování systémů pro měření, sběr a zpracování dat (VXIplug&play, VISA, IVI) a na vybrané techniky programování v operačních systémech Windows, Linux a Phar Lap. Cvičení probíhají ve formě řešení projektu zadaného na začátku semestru. Vývoj měřicích aplikací se provádí v jazyku C/C++ nebo v prostředí LabVIEW. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38VIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38VIP</a>			
A0M17VOD	Vláknově optické detekce	KZ	5
Cílem předmětu je seznámení s pokročilými metodami vláknově optické detekce založenými na mřížkách (FBG, LPG), polarizaci, rozptylu světla (Rayleigh, Raman, Brillouin) či interferometrických přístupech. Obsahem jsou jak analytické popisy fyzikálních interakcí, rozložení polí atd., tak i přístupy návrhu daných detektorů a metodiky měření pomocí optických vláknových detektorů s přímou vazbou na konkrétní aplikace (lékařství, letectví, petrochemický průmysl, jaderný provoz apod.). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17VOD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17VOD</a>			
A0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
Tento předmět se zabývá pokročilými tématy týkajícími se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovitě prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signálů, zpracováním digitálních zvukových signálů, jeho vlivem na vnímání, optimalizací signálů z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i měřicí metody v těchto oblastech. Zapsaným studentům jsou další informace k dispozici na <a href="http://moodle.kme.fel.cvut.cz">http://moodle.kme.fel.cvut.cz</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</a>			

A0M17EMC	Základy elektromagnetické kompatibility	KZ	4
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy v oblasti elektromagnetické kompatibility (EMC), které jsou dány do souvislosti s požadavky kladenými na moderní přenosové systémy. Předmět dává komplexní přehled o jednotlivých problémech v rámci elektromagnetické kompatibility jak z pohledu teoretických znalostí, tak zejména z pohledu praktických měření v jednotlivých oblastech jako jsou rušivé signály a jejich omezování, elektromagnetické stínění, odolnost proti vnějšímu poli či biologické aspekty. Daná témata jsou uvedena i v souvislosti s evropskou normativou. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17EMC">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17EMC</a>			
A0M32ZST	Základy síťových technologií	Z,ZK	5
Předmět Základy síťových technologií seznamuje studenty s principy fungování současných datových sítí. Kurs je prakticky orientován a je zaměřen na fungování jednotlivých vrstev OSI modelu. Studenti se seznámí se základy konfigurace síťových prvků s důrazem na problematiku směrování, dynamických směrovacích protokolů a principy adresace včetně mechanismu VLSM. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32ZST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32ZST</a>			
A0M02UFL	Úvod do fyziky laserů	KZ	4
Předmět seznamuje se základy fyziky laserů. Vysvětluje princip činnosti laseru. Uvádí základní pojmy a podrobně popisuje jednotlivé typy laserů, včetně jejich konstrukce. Charakterizuje hlavní vlastnosti laserového záření. Stručně naznačuje možnosti vytváření krátkých pulzů záření. V další části se zaměřuje na užití laserů v různých oblastech lidské činnosti. Uvádí též zásady bezpečnosti práce s lasery. V praktické části je mj. doplněn cvičením v laboratořích a návštěvami špičkových pracovišť zabývajících se danou problematikou. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02UFL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02UFL</a>			
A0M37CIR	Číslicové obvody a jejich implementace v radiotechnice	Z,ZK	5
Předmět je určen pro studenty, kteří se chtějí naučit prakticky navrhovat obvody číslicového zpracování signálů a prakticky je ověřit na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soustředěna na realizaci modulátorů a obvodů číslicové konverze signálu, algoritmů kódování/dekódování, které jsou součástí komunikačního řetězce a hlavně jejich efektivní realizaci s minimálním potřebným výpočetním 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>			
A0M02ZIP	Životní prostředí	ZK	2
Pozornost je věnována základům ekologie, růstu početnosti populace člověka, využívání energie a dalších zdrojů biosféry. Je hodnoceno poškození vody, půdy a ovzduší, zmíněna je i problematika odpadů. Jsou diskutovány vlivy mechanických, elektrických polí a chemických látek na životní prostředí. Probírá se ekonomika, právo a etické aspekty nezbytné k uchování přírody naší Země i pro další generace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ZIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ZIP</a>			

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
A0B04CA	Technická angličtina pro mírně pokročilé	Z	2
A0B04CAE1	Příprava na CAE 1	Z	2
Cílem kurzu je příprava na zkoušku Certificate of Advanced English. Kurz je koncipován jako tříměsíční 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 - čtení, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzrůstají nárok na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápočtu. Požadavky na zápočet: Aktivní účast v hodinách, vypracování domácí úkolů včetně esejí, úspěšné napsání závěrečného zápočtového testu (min. 65%). Bližší požadavky na zápočet vysvětlí vyučující 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 tříměsíční 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 - čtení, psaní, užití angličtiny, poslech a mluvení. Absolventi zkoušky CAE dosahují plnohodnotného standardu jazyka ve většině situací v práci a studiu. Zkoušku uznává prakticky většina univerzit v anglicky hovořících státech, ale i v ostatních státech, stejně jako většina zaměstnavatelů v ČR i v zahraničí, kteří vzrůstají nárok na jazykové vzdělání. Zkoušku CAE je možno složit na Britské radě, ale samozřejmě není podmínkou získání zápočtu. 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 tříměsíční 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	2
A0B04CIN	Čínština	Z	2
Kurz si klade za cíl seznámit posluchače se standardní čínštinou (známou též jako mandarínština), úředním jazykem ČLR, v Hong Kongu, Taiwanu a Singapuru, v její mluvené i psané podobě. Během kurzu si studenti osvojí transkripci pinyin, získají základní vědomosti pro správné napsání čínských znaků a naučí se příkladové věty ze základních situačních dialogů (seznamování, rozhovor o rodině, o škole aj.), které pak, vzhledem k charakteru čínského jazyka, mohou dále variabilně snadno rozvíjet dále.			
A0B04F1	Francouzský jazyk 1	Z	2
Kurz je určen pro studenty -, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se dorozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F2	Francouzský jazyk 2	Z	2
Kurz je určen pro studenty - tzv. falešné začátečníky, kteří se tento jazyk již dříve učili, a pro studenty, kteří absolvovali kurz Francouzština 1. Znají základní slovní zásobu a mají povědomí o základních gramatických jevech. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.			
A0B04F3	Francouzský jazyk 3	Z	2
Kurz je určen pro mírně pokročilé studenty, kteří se tento jazyk již dříve učili, znají základní slovní zásobu a gramatické jevy a chtějí navázat na dosaženou úroveň. Studenti si zopakují základní fráze a způsoby dorozumění s cizojazyčným mluvčím a naučí se popsat jednoduché události a hovořit o tématech běžného života, napsat jednoduchý text.			
A0B04FCE1	Příprava na FCE 1	Z	2
Kurz je určen pro zájemce z řad studentů a pracovníků univerzity i široké veřejnosti, kteří chtějí dosáhnout znalostí na úrovni B2 podle Společného evropského referenčního rámce složením mezinárodní zkoušky FCE na Britské radě. Kurz prohlubuje všechny jazykové dovednosti - mluvený projev, psaný projev, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.			

A0B04FCE2	<b>Příprava na FCE 2</b> Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.	Z	2
A0B04FCE3	<b>Příprava na FCE3</b> Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1 a FCE2, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.	Z	2
A0B04FCE4	<b>Příprava na FCE 4</b> Kurz je určen pro zájemce, kteří studovali na katedře jazyků předmět FCE1, FCE2 a FCE3, nebo pro ty, jejichž vstupní znalosti jsou na dané úrovni dle sylabů, 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, čtení, poslech, gramatiku i fonetiku. Pracuje s učebnicemi pro přípravu na tuto zkoušku určenými.	Z	2
A0B04GA	<b>Anglická gramatika</b> Cílem předmětu je rozšířit a prohloubit gramatiku získanou v dosavadních kurzech angličtiny, které jsou určeny pro studenty denního studia. Kurz je určen především jako rozšíření znalostí pro studenty, kteří dosud neabsolvovali zkoušku B2 a mají zájem o hlubší studium a praktické procvičování.	Z	2
A0B04GN	<b>Německá gramatika v praxi</b> 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.	Z	2
A0B04JAP	<b>Japonština</b> 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 výměnných studijních pobytů. Studenti se během 1. semestru naučí obě japonské abecedy, hiraganu a katakanu, a asi 20 znaků kandži. Získají schopnost základní komunikace v jazyce.	Z	2
A0B04KA	<b>Anglická konverzace</b> Předmět navazuje na předmět Anglická konverzace (A0B04KA), dále jej rozvíjí a přináší nová témata (viz sylabus) pro všestranné procvičování a zlepšování především komunikativních dovedností studentů.	Z	2
A0B04KF1	<b>Francouzská konverzace 1</b> Kurz je určen pro studenty, kteří jsou v jazyce mírně pokročili. Pokrývá témata z každodenního života - představování, volný čas, internet, telefon, nákupy, oblečení, cestování, prázdniny. Je doplněn cvičeními dostupnými na internetu.	Z	2
A0B04KF2	<b>Francouzská konverzace 2</b> Kurz je určen pro studenty, kteří jsou v jazyce mírně pokročili až pokročili. Pokrývá témata z každodenního života - společenské kontakty, město a jeho pamětihodnosti, kultura, studium a práce.	Z	2
A0B04KN	<b>Německá konverzace</b> 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.	Z	2
A0B04KN2	<b>Německá konverzace 2</b> 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.	Z	2
A0B04KR	<b>Ruská konverzace</b> Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. *V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmům účastníků.	Z	2
A0B04KR2	<b>Ruská konverzace 2</b> Kurz je vhodný pro studenty, kteří si chtějí procvičit a rozšířit své komunikativní dovednosti v ruštině. Měli by mít ukončený alespoň předmět A0B04R3 nebo mít odpovídající znalosti. *V kurzu se přihlíží k úrovni a zájmům účastníků.	Z	2
A0B04KS1	<b>Španělská konverzace 1</b> 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.	Z	2
A0B04KS2	<b>Španělská konverzace 2</b> Kurz je určen pokročilým zájemcům o španělštinu. Přihlásit se mohou studenti se znalostí jazyka na úrovni A2/B1 evropského referenčního rámce. Je vhodný pro studenty, kteří španělštinu studovali na střední nebo jazykové škole, případně mají za sebou pobyt ve španělsky mluvící zemi a chtějí své znalosti upevnit a prohloubit.	Z	2
A0B04N1	<b>Německý jazyk 1</b> Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří nemají s tímto jazykem žádné předchozí zkušenosti. Studenti se naučí rozumět základním frázím a jednoduchým způsobem se porozumět s cizojazyčným mluvčím. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04N2	<b>Německý jazyk 2</b> Předmět 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 zopakují základní fráze a způsoby porozumění. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04N3	<b>Německý jazyk 3</b> Předmět je určen pro mírně pokročilé studenty se znalostí základní slovní zásoby a základních gramatických jevů, kteří chtějí navázat na dosaženou úroveň. Důraz je kladen na komunikaci a výslovnost.	Z	2
A0B04OA	<b>Anglický odborný jazyk</b> Kurz je určen pro studenty, kteří úspěšně ukončili studium angličtiny na úrovni B2. Klade si za cíl přípravu na studium vybraných předmětů 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.	Z	2
A0B04ON	<b>Německý odborný jazyk</b> Studenti se v kurzu seznámí se specifikou odborného jazyka a se strategií a způsoby interpretace a prezentace odborných textů, rozšíří si odbornou slovní zásobu z oblasti 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 diskuze, obhájit svůj názor a vhodně argumentovat.	Z	2
A0B04PPR	<b>Profesní prezentace</b> Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností, potřebných pro úspěšnou profesionální komunikaci budoucích inženýrů a bakalářů. Studium by jim mělo pomoci rozvinout kulturu verbálního projevu mluveného a písemného i projevu nonverbálního a odstranit případné psychologické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Kurz "Profesní prezentace" je koncipován jako nadstavba, která prohlubuje oblast probíranou v "Rétorice". Je syntézou rétoriky, stylistiky, psychologie a sémantiky. Hlavní důraz je kladen na přípravu a prezentaci vlastních prací. Předpokládá se tedy, že jisté znalosti a rétorické dovednosti již studenti mají.	Z	2



A0B04PZP	<b>Příprava na pobyt německy</b> Předmět je určen pro studenty se středně pokročilou znalostí jazyka, kteří uvažují o studiu či práci v zahraničí v některé z německy mluvících zemí.	Z	2
A0B04R1	<b>Ruský jazyk 1</b> Kurz je určen pro úplně 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.	Z	2
A0B04R2	<b>Ruský jazyk 2</b> 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 předmět A0B04R1	Z	2
A0B04R3	<b>Ruský jazyk 3</b> Kurz je určen pro studenty, kteří se již ruštinu začali dříve učit, ovládají základy ruštiny a komunikaci v běžných konverzačních situacích. Prohlubují se a rozšiřují dosavadní znalosti a schopnosti gramatiky a komunikace. Kurz navazuje na předmět A0B04R2.	Z	2
A0B04R4	<b>Ruský jazyk 4</b> Kurz navazuje na A0B04R3	Z	2
A0B04RET	<b>Rétorika</b> V kurzu si studenti zlepší dovednosti, potřebné pro úspěšnou profesionální komunikaci. Studium jim pomůže rozvinout kulturu mluveného projevu verbálního i nonverbálního a odstranit případné psychické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Kurz Rétorika pokrývá základ problematiky a je předmětem průřezovým.	Z	2
A0B04S1	<b>Španělský jazyk 1</b> 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.	Z	2
A0B04S2	<b>Španělský jazyk 2</b> Kurz navazuje na předmět Španělština I. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (5. až 7. lekce).	Z	2
A0B04S3	<b>Španělský jazyk 3</b> Kurz navazuje na předmět Španělština II. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura I. (8. až 10. lekce).	Z	2
A0B04S4	<b>Španělský jazyk 4</b> Kurz navazuje na předmět Španělština III. Zahnuje gramatiku, konverzaci a poslechová cvičení na základě učebnice Aventura II. (1. až 4. lekce). Součástí kurzu je také úvod do realit Hispanoamerických zemí.	Z	2
A0M02AKA	<b>Akustické aplikace</b> Předmět poskytuje přehled aplikací z různých oblastí akustiky. Úvodní část je věnována akustickým měřením, jak základům měření akustických veličin, tak jejich využití pro hodnocení zvukových polí, charakteristiky zdrojů zvuku, stavební a prostorovou akustiku, hodnocení hlukové zátěže a urbanistickou akustiku. Dále jsou na řadě příkladů probírány principy snižování hluku a vibrací včetně aktivních metod. Závěrečná část je věnována ultrazvuku, jeho generování, měření a především jeho aplikacím v různých oblastech života. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02AKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02AKA</a>	KZ	4
A0M02ASF	<b>Astrofyzika</b> Přednáška "Astrofyzika" je volným pokračováním přednášek z fyziky. Na relativně poutavé oblasti si student zopakuje podstatnou část fyziky (mechaniku, optiku, relativitu, kvantovou teorii, záření, diferenciální a integrální počet). Studenti se seznámí i s některými numerickými metodami a někteří se zapojí do tvorby www stránek. Přednáška je doplněna praktickým třídenním soustředěním. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M02ASF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M02ASF</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ASF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ASF</a>	KZ	4
A0M02DCE	<b>Determinismus, chaos, evoluce</b> Předmět se zabývá širšími filozofickými souvislostmi uvedených pojmů. Nutnost a náhoda v přírodním dění. Determinismus v klasické fyzice a v teorii relativity. Statistická fyzika a termodynamika. Pravděpodobnost v kvantové fyzice. "Kvantová informace". Souvislost informace a entropie. Nevratnost přírodního dění. Vytváření struktur, evoluce, život, vývoj člověka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DCE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DCE</a>	KZ	2
A0M02DIP	<b>Diplomová práce</b> Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Tema práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02DIP</a>	Z	25
A0M02EKE	<b>Ekologie a ekotechnika</b> Pozornost je věnována zejména přírodním a fyzikálním složkám životního prostředí např. půdě, vodě, slunečnímu záření, mechanickým, elektrickým, magnetickým polím, excitovaným a ionizovaným částicím a odpadům. Probírají se měřicí systémy, metody měření a senzory environmentálních veličin. V laboratořích dochází k praktickému procvičení řady těchto měřicích metod. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02EKE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02EKE</a>	KZ	3
A0M02FEN	<b>Fyzika pro elektroenergetiku</b> Přednáška obsahuje partie fyziky vybrané pro studenty silnoproudých oborů. Pojednává o fyzikálních základech doutnavých, obloukových, jiskrových a korónových výbojů a jejich aplikacích. Je probírána problematika jaderné štěpné a fúzní energetiky. Jsou uváděny potřebné základy znalostí silnoproudé impulsní elektrotechniky a jejich měření. Součástí cvičení jsou mj. i dvě exkurze na fyzikální pracoviště AV ČR.	Z,ZK	4
A0M02FPL	<b>Fyzika pevných látek</b> Obsahem předmětu jsou základy fyziky pevných látek, podané s ohledem na potřeby elektrotechnologie: Klasifikace pevných látek z hlediska jejich vnitřní struktury. Tepelné vlastnosti látek. Defekty v reálných krystalech, povrchy krystalů. Elektronová struktura látek, elektrony a díry. Kovy, polovodiče, nevodivé. Transportní jevy, vznik a rekombinace minoritních nositelů náboje. Magnetismus, magnetické vlastnosti látek. Optické jevy c pevných látkách, luminiscence, stimulovaná emise. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02FPL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02FPL</a>	Z,ZK	5
A0M02MFK	<b>Moderní fyzika pro kybernetiku</b> Předmět rozebírá problémy a pojmy z hraničních oblastí mezi fyzikou, výpočetní technikou, informatikou a kybernetickou. Zdůrazňuje živé fyzikální souvislosti pojmu informace. Prostorčasové paradoxy. Vývoj Vesmíru a jeho struktura. Deterministický chaos. Fraktály. Kvantové jevy, interpretace. Kvantová informace, kvantové počítání, kryptografie. Entropie ve fyzice a v teorii informace. Disipace energie. Synenergetika a samoorganizace. Otevřené problémy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02MFK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02MFK</a>	Z,ZK	3
A0M02POS	<b>Přírodovědný obraz světa</b> Přírodovědný obraz světa podávaný v širších souvislostech lidského poznání a kultury. Motivuje zájem o nové poznatky, nevyřešené problémy a hlubší filozofické souvislosti. Racionalita, matematika, fyzika, prostorčas, gravitace. Struktura a vývoj Vesmíru. Kvantové jevy a jejich filozofické aspekty. Deterministický chaos, fraktály. Informace a entropie. Evoluce, vývoj člověka. Technika a perspektivy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02POS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02POS</a>	Z	2
A0M02UFL	<b>Úvod do fyziky laserů</b> Předmět seznamuje se základy fyziky laserů. Vysvětluje princip činnosti laseru. Uvádí základní pojmy a podrobně popisuje jednotlivé typy laserů, včetně jejich konstrukce. Charakterizuje hlavní vlastnosti laserového záření. Stručně naznačuje možnosti vytváření krátkých pulzů záření. V další části se zaměřuje na užití laserů v různých oblastech lidské činnosti. Uvádí též zásady bezpečnosti práce s lasery. V praktické části je mj. doplněn cvičením v laboratořích a návštěvami špičkových pracovišť zabývajících se danou problematikou. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02UFL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02UFL</a>	KZ	4

A0M02ZIP	<b>Životní prostředí</b>	ZK	2
Pozornost je věnována základům ekologie, růstu početnosti populace člověka, využívání energie a dalších zdrojů biosféry. Je hodnoceno poškození vody, půdy a ovzduší, zmíněna je i problematika odpadů. Jsou diskutovány vlivy mechanických, elektrických polí a chemických látek na životní prostředí. Probírá se ekonomika, právo a etické aspekty nezbytné k uchování přírody naší Země i pro další generace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ZIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M02ZIP</a>			
A0M12MDS	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4
<a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M12MDS</a>			
A0M13KTM	<b>Konstrukce a technologie mikropočítačů</b>	Z,ZK	5
Průmyslové mikropočítače, pracovní prostředí, napájení, technologie součástek, pouzdra, chlazení, připojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní zařízení pro PC a pro průmyslové řízení, ochrana proti nepříznivým vlivům prostředí, ergonomie, spolehlivost, bezpečnost, EMC, testování, řízení kvality.			
A0M13MKV	<b>Moderní komponenty výkonové elektroniky</b>	Z,ZK	5
Výkonové polovodičové součástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní řazení součástek Provozní spolehlivost komponentů a zařízení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>			
A0M13PRE	<b>Průmyslová elektronika</b>	Z,ZK	5
Elektronické součástky: rezistory, kondenzátory, součástky s indukčností, transformátory. Polovodičové součástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>			
A0M13TKS	<b>Technologie kabelů a světlovodů</b>	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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>			
A0M14AML	<b>Aerodynamika a mechanika letu</b>	Z,ZK	4
Předmět objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla či celého letadla při 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 řízení 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>			
A0M14DGP	<b>Diagnostika elektrických pohonů</b>	Z,ZK	5
Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky točivých strojů, transformátorů, rozváděčů a elektrických zařízení. Napětové zkoušky izolačních 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/AD0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP</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>			
A0M14DMP	<b>Dynamika mechanických částí pohonů</b>	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na matematický popis a řešení dynamických jevů v mechanických částech strojů a pohonů. Dynamika rotačního a obecného rovinného pohybu, účinky setrvačných sil na těleso, vyvažování rotorů. Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich řešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Napětí a deformace v rotujících částech, kritické otáčky rotorů. Charakteristiky typických pohonů a přechodové děje v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a>			
A0M14FZP	<b>Fyzikální základy přístrojů</b>	Z,ZK	5
Spínací obtok v kontaktních elektrických přístrojích, vliv prostředí na jeho vlastnosti. Vypínací schopnost vypínačů. Elektrické kontakty. Jištění elektrických obvodů. Vypínání s omezením proudu. Vypínání speciálních obvodů. Spínací přepětí. Svodiče přepětí, vlastnosti, použití, charakteristiky			
A0M14KOP	<b>Návrh komponent elektrického pohonu</b>	Z,ZK	5
Teoretické základy a praktické postupy při návrhu základních typů elektrických pohonů pro dopravní, automatizační a manipulační techniku. Výběr, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací zařízení, ochrany, polovodičový měnič, 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 předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a>			
A0M14KSP	<b>Komunikační systémy pro pohony</b>	Z,ZK	5
Distribuovaný řídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie počítačové sítě, bod-bod, sběrnice, kruh, způsoby přístupu na sběrnici, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, veřejné vysílání, přenosová rychlost, synchronní a asynchronní přenos, přenosové pásmo, přenos synchronizační informace, vkládání bitů, vkládání znaků, modulace, kódování bitu, rámec, přenosový protokol, režie protokolu, zabezpečení přenosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, přenosová média a přenosová prostředí, model OSI a jiné modely komunikačních vrstev. Přehled průmyslových komunikačních 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 přenosových služeb a jejich začlenění do celkové architektury programu řídicího počítače. Vývojové prostředky pro komunikace, ladění komunikačních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a>			
A0M14MDS	<b>Modelování dynamických soustav</b>	Z,ZK	4
Úkolem předmětu je naučit studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a>			
A0M14TDT	<b>Termomechanika a dynamika tekutin</b>	Z,ZK	4
Přehled dynamiky hydraulických soustav (výpočet transportních ztrát, nestacionární jevy, vodní ráz, hydrodynamické síly). Základy teorie podobnosti, rozměrová analýza, Buckinghamův teorém. Přehled termodynamiky se zaměřením na energetické stroje, parní a plynové turbíny, zvyšování účinnosti (regenerace). Úvod do dynamiky plynů a par (kritický stav, adiabatické proudění bez ztrát i se ztrátami, trysky a difuzory). Přenos tepla vedením a prouděním, základní typy výměníků tepla. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14TDT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14TDT</a>			
A0M15Ezs	<b>Elektrické zdroje a soustavy</b>	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího určování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdrojů a elektrických soustav. V závěru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich připojení do systému. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs</a>			
A0M15SZS	<b>Spolehlivost a zabezpečení soustav</b>	Z,ZK	5
Cílem předmětu 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 předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a>			

<b>A0M16MPS</b>	<b>Manažerská psychologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíšů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
<b>A0M17DIP</b>	<b>Diplomová práce</b>	<b>Z</b>	<b>25</b>
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlnné techniky, antén, šíření vln, optických komunikací, EMC, lékařských aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17DIP</a>			
<b>A0M17EMC</b>	<b>Základy elektromagnetické kompatibility</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Cílem předmětu je seznámit studenty se základními pojmy v oblasti elektromagnetické kompatibility (EMC), které jsou dány do souvislosti s požadavky kladenými na moderní přenosové systémy. Předmět dává komplexní přehled o jednotlivých problémech v rámci elektromagnetické kompatibility jak z pohledu teoretických znalostí, tak zejména z pohledu praktických měření v jednotlivých oblastech jako jsou rušivé signály a jejich omezování, elektromagnetické stínění, odolnost proti vnějšímu poli či biologické aspekty. Daná témata jsou uvedena i v souvislosti s evropskou normativou. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17EMC">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17EMC</a>			
<b>A0M17MMS</b>	<b>Mikrovlnné měřicí systémy</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Předmět se zabývá problematikou vř. a mikrovlnného měření ve frekvenčním pásmu 10 MHz - 100 GHz. Studenti jsou seznamováni s principy činnosti a konstrukčním řešením základních mikrovlnných měřicích přístrojů i složitých měřicích systémů včetně používaných měřicích metod. Jsou probírány generátory, syntezátory, wattmetry, frekvenční čítače, měřiče šumu, spektrální, skalární a vektorové analyzátoři, osciloskopy. Jsou analyzovány zdroje chyb měření a odpovídající korekční metody. Předmět vede k získání profesionálních dovedností v oblasti vysokofrekvenčních a mikrovlnných měření včetně správné volby měřicích přístrojů, měřicích metod a vyhodnocení měření. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MMS</a>			
<b>A0M17MVK</b>	<b>Měření ve vláknových optických komunikacích</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Cílem předmětu je seznámení s měřicí technikou a měřicími metodami pro měření optických vláken. Obsahem jsou jak metodiky měření konstrukčních a přenosových parametrů pro optické komunikační systémy jako jsou numerická apertura, útlum, disperze, tak i měření základních charakteristik aktivních i pasivních prvků optických komunikačních soustav - konektorů, spojek, vazebních členů, disperzních vlastností vlnovodů, indexů lomu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MVK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17MVK</a>			
<b>A0M17NKA</b>	<b>Návrh a konstrukce antén</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Základy praktického návrhu antén pro specifická frekvenční pásma, modelování, návrh a konstrukce antén s použitím profesionálních softwarových nástrojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</a>			
<b>A0M17TMS</b>	<b>Trendy v milimetrové a submilimetrové technice</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět 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 přístupy k řešení, tak praktické poznatky o přenosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblasti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</a>			
<b>A0M17VOD</b>	<b>Vláknové optické detekce</b>	<b>KZ</b>	<b>5</b>
Cílem předmětu je seznámení s pokročilými metodami vláknové optické detekce založenými na mřížkách (FBG, LPG), polarizaci, rozptylu světla (Rayleigh, Raman, Brillouin) či interferometrických přístupech. Obsahem jsou jak analytické popisy fyzikálních interakcí, rozložení polí atd., tak i přístupy návrhu daných detektorů a metodiky měření pomocí optických vláknových detektorů s přímou vazbou na konkrétní aplikace (lékařství, letectví, petrochemický průmysl, jaderný provoz apod.). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17VOD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17VOD</a>			
<b>A0M31ACS</b>	<b>Architektury číslicových systémů</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Typy architektury procesorů, jednočipové a vícečipové systémy. Struktury procesorů pro digitální zpracování signálů v reálném čase. Počítače řízené tokem dat. Neuropočítače. Struktury číslicových systémů odvozené z algoritmu zpracování dat, volba architektury systému. Návrh logických obvodů pro číslicové zpracování signálu a aritmetické operace, návrh procesorové logiky a periférií, techniky pro snížení příkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými doménami v číslicovém 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>			
<b>A0M31ASN</b>	<b>Algoritmy a struktury neuropočítačů</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
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 řečového 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 základů 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>			
<b>A0M31DIP</b>	<b>Diplomová práce</b>	<b>Z</b>	<b>25</b>
Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP</a>			
<b>A0M31EOF</b>	<b>Elektronické obvody a filtry</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvodů a kmitočtových filtrů. Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních modelů analogových struktur IO, přes nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich činnosti. Analýzou dominantních vlivů, které mají na činnost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvodů. Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmitočtových filtrů. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a>			
<b>A0M32IBE</b>	<b>Informační bezpečnost</b>	<b>KZ</b>	<b>5</b>
Předmět Informační bezpečnost představuje vyčerpávající zdroj informací pro přehled v oblasti ochrany informačních systémů a informačních technologií. Studenti se seznámí s moderními šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a kryptografickými protokoly. Součástí předmětu jsou i laboratorní úlohy demonstrující praktické využití kryptografických technik. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE</a>			
<b>A0M32PRD</b>	<b>Prostředky datové komunikace</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět se zabývá oblastí vysokorychlostního přenosu informace včetně popisu příslušných rozhraní, protokolů a prostředků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</a>			
<b>A0M32PST</b>	<b>Pokročilé síťové technologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět Pokročilé síťové technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou směrování v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, multicastovým směrováním, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předmětu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a softwarovému přístupu aplikací k využití transportních služeb TCP/IP datových sítí.			
<b>A0M32ZST</b>	<b>Základy síťových technologií</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět Základy síťových technologií seznamuje studenty s principy fungování současných datových sítí. Kurs je prakticky orientován a je zaměřen na fungování jednotlivých vrstev OSI modelu. Studenti se seznámí se základy konfigurace síťových prvků s důrazem na problematiku směrování, dynamických směrovacích protokolů a principy adresace včetně mechanismu VLSM. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32ZST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32ZST</a>			

A0M33DIP	Diplomová práce <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33DIP</a>	Z	25
A0M33EOA	Evoluční optimalizační algoritmy Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy, na něž mohou narazit při aplikaci evolučních algoritmů, a s metodami jejich řešení. Evolučními algoritmy jsou optimalizační techniky využívající analogii s přírodní evolucí. Předmět prohlubuje některá témata přednášená v předmětu Biologicky inspirované algoritmy směrem k praktickému nasazení a zaměřuje se na nová témata. Na přednáškách budou představeny různé varianty evolučních algoritmů a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvičeních si studenti vyzkouší implementaci evolučního algoritmu pro řešení složitých optimalizačních problémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33EOA</a>	Z,ZK	6
A0M33OSW	Ontologie a sémantický web Předmět Ontologie a sémantický web poskytne přehled 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 přehled o efektivní správě ontologických dat a dalších vybraných tématech.	KZ	4
A0M34DIP	Diplomová práce Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34DIP</a>	Z	25
A0M34EZS	Elektronické zabezpečovací systémy Elektronické zabezpečovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického řešení, koncepčních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. Řeší systémy s elektronickými senzory, akčními členy, způsoby návrhu zabezpečovacích systémů, využití moderních elektronických součástek, využití mikroprocesorů. Jsou řešeny praktické aplikace pro zabezpečení domů, aut, průmyslových podniků. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a>	Z,ZK	5
A0M34NFO	Návrh fotonických obvodů Předmět umožní posluchačům získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických součástek a jejich aplikaci 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 součástek budou posluchači provádět v rámci cvičení. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a>	Z,ZK	4
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku Předmět popisuje základní principy a koncepce napájecích zdrojů, vysvětluje chování stabilizátorů se spojitou a spínanou regulací, ochran zdrojů, základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických článků a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdrojů na PC včetně návrhu transformátorů pro ně. Rozšiřuje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typů IO spínaných zdrojů. Je určen svým zaměřením pro studenty, kteří chtějí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných zařízení jejich vlastnosti a aplikační omezení. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>	Z,ZK	5
A0M34NSV	Návrh systémů VLSI Předmět 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, způsoby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikační strategii, 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>	Z,ZK	4
A0M37CIR	Číslicové obvody a jejich implementace v radiotechnice Předmět je určen pro studenty, kteří se chtějí naučit prakticky navrhovat obvody číslicového zpracování signálů a prakticky je ověřit na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soustředěna na realizaci modulátorů a obvodů číslicové konverze signálu, algoritmů kódování/dekódování, které jsou součástí komunikačního řetězce a hlavně jejich efektivní realizaci s minimálním potřebným výpočetním 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>	Z,ZK	5
A0M37DIP	Diplomová práce Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DIP</a>	Z	25
A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro určování polohy a navigaci Výklad o všech družicových navigačních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je věnována laboratorním měřením a možnosti samostatného programování přijímače. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>	Z,ZK	4
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky Předmět je zaměřen na nejnovější oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikačně postupují téměř všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimořádně rychlému rozvoji této oblasti je obsah přednášek velmi rychle průběžně inovován. Předmět se zabývá hlavními funkčními bloky těchto systémů ať již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>	KZ	5
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích Vysvětlujeme principy zpracování signálu přijímače (synchronizace a ekvalizace) při průchodu signálu parametrickým kanálem a jejich možné varianty implementací. Zabýváme se prakticky důležité případy algoritmů pro parametrické kanály s fázovou, frekvenční a časovou parametризací, 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, zpětnovazební, iterativní a rekursivní včetně odpovídajícího teoretického pozadí teorie odhadu parametrů a zpětnovazebních a iterativních systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</a>	Z,ZK	4
A0M37TAV	Technologie a technika audiovizuální tvorby Předmět poskytuje pokročilé znalosti o prvcích, subsystémech a systémech používaných v televizní a rozhlasové profesionální a poloprofesionální studiové technice, o technologii výroby a vysílání rozhlasového a televizního pořadu a ostatních částí multimediální techniky. Zabývá se technickými aspekty fotografie a zpracování fotografií. Shrnuje tedy všechny důležité aspekty technologie audiovizuální tvorby pro nejrůznější účely. Předmět volně navazuje na bakalářský předmět Základy studiové techniky a magisterské předměty Obrazová technika a Zvuková technika a detailněji rozpracovává problematiku techniky a technologie audiovizuální tvorby. Přednášky jsou doplněny o aktuální informace prezentované externími odborníky. Laboratorní cvičení probíhají převážně formou studentských projektů v malém školním audiovizuálním studiu a jsou doplněna exkurzemi.	Z,ZK	4
A0M37ZV2	Zvuková technika 2 Tento předmět se zabývá pokročilými tématy týkající se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovitě prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signálů, zpracováním digitálních zvukových signálů, jeho vlivem na vnímání, optimalizací signálů z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i měřicí metody v těchto oblastech. Zapsaným studentům jsou další informace k dispozici na <a href="http://moodle.kme.fel.cvut.cz">http://moodle.kme.fel.cvut.cz</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</a>	Z,ZK	4
A0M38DIP	Diplomová práce Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38DIP</a>	Z	25

A0M38MAP	Magnetické prvky a měření	Z,ZK	5
Měření magnetického pole ve vzduchu, NMR. Typické magneticky měkké a magneticky tvrdé materiály. Měření vlastností magneticky měkkých a magneticky tvrdých materiálů. Stejnoseměrně a střídavě magnetované magnetické obvody, obvody s permanentním magnetem. Měřicí transformátory proudu a napětí, proudové komparátory. Zdroje magnetických polí. Magnetická stínění. Výsledek studentské ankety předmětu 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 stručném vysvětlení úlohy nejdůležitějších tuzemských i zahraničních metrologických organizací a institucí je výklad zaměřen na problematiku jednotek fyzikálních veličin a možnosti jejich definování, realizace, uchovávání nebo reprodukce pomocí etalonů. Pozornost je dále věnována měřicím metodám a různým způsobům vyhodnocování a zvyšování přesnosti měření. Jsou popsány metody a prostředky použitelné při přesných měřeních aktivních i pasivních elektrických veličin. Výsledek studentské ankety předmětu 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 senzorů CCD a CMOS, optických soustav a osvětlovačů používaných v systémech zpracování obrazů a počítačového vidění. Jsou vysvětleny principy funkce, chyby a omezení i zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</a>			
A0M38PMZ	Pokročilé metody zpracování signálů	Z,ZK	5
Předmět se zabývá pokročilými metodami zpracování signálů z pohledu jejich použití a implementace v informatických systémech. Náplní laboratorních cvičení je samostatná softwarová implementace vybraných algoritmů pomocí Matlabu a digitálního signálového procesoru v reálné aplikaci (např. potlačování šumu, multimediální efekty, ekvalizéry a telekomunikace).			
A0M38PPT	Pokročilá přístrojová technika	Z,ZK	5
Předmět seznamuje studenty s principy, vlastnostmi a užitím měřicích přístrojů z oblasti přesných měření, měření extrémně nízkých signálů, měření parametrů vř signálů apod. nad rámec znalostí získaných v předmětu Senzory a měření. Laboratorní cvičení jsou zaměřena na optimální využití vlastností a možností těchto přístrojů ve standardních i méně běžných aplikacích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38PPT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38PPT</a>			
A0M38SPP	Signálové procesory v praxi	Z,ZK	5
Základní architektura používaných signálových procesorů, jejich hlavní přednosti a rysy. Popis důležitých bloků procesoru (ALU, MAC). Vývojové a podpůrné prostředky pro návrh ladění. Základní metody číslicového zpracování signálů včetně praktické implementace na signálových procesorech v rámci cvičení. Ukázka HW návrhu s použitím signálového procesoru. V rámci cvičení realizace zadaného nebo vlastního rozsáhlejšího projektu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38SPP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38SPP</a>			
A0M38VIP	Virtuální přístroje	Z,ZK	5
Předmět se zabývá programováním virtuálních přístrojů na bázi standardizovaných rozhraní (PCI, PXI, VXI). Přednášky jsou orientovány na využití moderních standardů pro programování systémů pro měření, sběr a zpracování dat (VXIplug&play, VISA, IVI) a na vybrané techniky programování v operačních systémech Windows, Linux a Phar Lap. Cvičení probíhají ve formě řešení projektu zadaného na začátku semestru. Vývoj měřicích aplikací se provádí v jazyku C/C++ nebo v prostředí LabVIEW. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38VIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38VIP</a>			
A2B37KMM	Komunikace a měření v multimediální technice	Z,ZK	6
Úkolem předmětu je dát základní přehled o současných a perspektivních komunikačních systémech s důrazem na přenos signálu a měření. V přednáškách a cvičeních získají studenti představu o technických prostředcích systémů, základní koncepci vysílačů a přijímačů a měření těchto systémů. Speciální pozornost je věnována multimediálním systémům, tedy systémům přenášejícím hlas, zvuk, obraz (statický), video a obecná data. Cvičení jsou laboratorní, praktickým způsobem doplňující přednášky. Výsledek studentské ankety předmětu 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM</a>			
A3B33OSD	Operační systémy a databáze	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními pojmy a principy operačních systémů, jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, časově závislé chyby, synchronizační nástroje, uvážnutí procesů. Dále se věnuje virtuální paměti, správě periferií a systémů souborů včetně základních otázek bezpečnosti. Druhá část předmětu je zaměřena na databáze, jejich typy a struktury, zásady návrhu databází, přístupy k datům a transakční mechanismy. Webovou stránku předmětu 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 předmětu 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 předmětu 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, 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>			
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 příznaků, t.j. pozorovatelných vlastností objektů a skrytých parametrů objektů (třídě) je získána učením. Jsou představeny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy učení. Návrh, učení a vlastnosti základních typů klasifikátorů (strojů realizující rozhodovací strategii) jsou rozebrány do hloubky. Do této skupiny jsou zahrnuti parametrické klasifikátory, perceptron, klasifikátory typu support vector machines, adaboost a neuronové sítě. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ</a>			
A5M17BUP	Biologické účinky elektromagnetického pole	KZ	4
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 účinků 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>			
A6M02BFY	Biofyzika	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen zejména na fyzikální procesy spojené s prouděním krve, měření hemodynamických parametrů in vivo a vlastnosti cév a krevních kapilár. Dále budou probírány vlastnosti lidské tkáně a tělních tekutin včetně metod jejich měření a metod pro měření kompozice tělesné tkáně. Studenti se také seznámí s problematikou měření základních fyziologických veličin. Tyto znalosti budou doplněny o základy elektrochemie, optiky a akustiky, vždy ve vztahu k lidskému tělu a biologickým systémům. Exkurze doplní fyzikální teorii o poznatky z reálné praxe. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02BFY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02BFY</a>			
A6M02FPT	Fyzika pro terapie	Z,ZK	3
V přednáškách bude probírána problematika civilizačních chorob pohybového ústrojí, dále léčba bolesti u pacientů s nádorovým onemocněním. Velký prostor bude věnován elektroterapii, fyzioterapii a fototerapii. Dále budou probírány hojivé procesy, metody konzervace orgánů a moderní chirurgické techniky. Řadu poznatků získá absolvent formou laboratorních cvičení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02FPT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M02FPT</a>			
A6M02IND	Projekt individuální	Z	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Projekt bude obhájován v rámci předmětu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M02IND">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M02IND</a>			
A6M17IP	Individuální projekt	KZ	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Projekt bude obhájován v rámci předmětu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M17IP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M17IP</a>			
A6M31ANS	Analýza signálů	Z,ZK	6
Vysvětlení principů a metod číslicového zpracování jednorozměrných biologických signálů. Digitalizace a kvantování biologických signálů. Číslicová filtrace v časové oblasti a ve frekvenční oblasti. Decimace, interpolace a banky filtrů. Krátkodobá Fourierova transformace a vlnková transformace. Korelační, spektrální a koherenční analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Cvičení jsou zaměřena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signálů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS</a>			

A6M31BSG	<b>Biologické signály</b>	Z,ZK	5
Náplní předmětu jsou nativní a evokované biosignály používané v různých klinických botech současné medicíny a metody jejich snímání, zpracování, záznamu a vyhodnocování v časové a frekvenční oblasti. U významných biosignálů jsou studenti seznámeni s jejich genezí, fyziologickou podstatou, charakteristikami signálů nutných pro konstrukci přístrojů a případně s fyzikálními a matematickými modely. V laboratorních úlohách mají studenti příležitost ke snímání vlastních biologických signálů a k jejich následnému zpracování v programovém prostředí MATLAB. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31BSG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31BSG</a>			
A6M31IP	<b>Individuální projekt</b>	KZ	4
<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>			
A6M31LET	<b>Lékařská technika</b>	Z,ZK	6
Důraz je kladen na principy aplikované lékařské elektroniky používané v moderních přístrojích. Struktury a funkční bloky jednotlivých diagnostických a terapeutických lékařských přístrojů. Elektrokardiografie, elektroencefalografie, elektromyografie, lékařské monitory, přístroje pro měření krevního tlaku a průtoku krve, pulsní oxymetry, anesteziologické a resuscitační přístroje, přístroje pro klinickou laboratoř, elektrostimulátory, kardiostimulátory, defibrilátory, sluchové pomůcky, kochleární implantáty, terapeutické aplikace ultrazvuku, základy ultrazvukových diagnostických systémů, radioterapie a stereotaktická radiochirurgie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31LET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31LET</a>			
A6M33AST	<b>Asistivní technologie a dohledové systémy</b>	Z,ZK	5
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 přihlednutím 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>			
A6M33BEZ	<b>Bezpečnost elektrických a neelektrických zařízení a management zdravotnické techniky</b>	Z,ZK	4
Cílem předmětu je seznámit studenty se specifickými bezpečnostními riziky a opatřeními na jejich eliminaci nebo na jejich omezení při instalaci a užívání technických děl určených pro poskytování zdravotní péče - zdravotnických přístrojů a některých dalších přístrojů a zařízení obecného charakteru. Jde především o bezpečnost před úrazem elektrickým proudem. Informativně je pojednáno o bezpečí před působením tlaku plynu, medicínálních plynů a ionizujícího záření. Závažnou problematikou jsou nejen organizační a technická opatření na úseku bezpečnosti, nýbrž i prokazatelné záznamy o nich. Proto se předmět věnuje též databázi zdravotnických prostředků ve zdravotnickém zařízení. Dalšími důležitými tématy, navazujícími na předchozí, jsou management zdravotnické techniky, odborná správa ZT, analýza závad ZT, návrhy opatření na řešení, bezpečnostní technické kontroly - zásady a realizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BEZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BEZ</a>			
A6M33BIO	<b>Biometrie</b>	KZ	4
Předmět je zaměřen na výklad principů nejpoužívanějších 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 nejpoužívanějších metod šifrování.			
A6M33DVZ	<b>Dobývání a vizualizace znalostí</b>	Z,ZK	4
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>			
A6M33FZG	<b>Fyziologie a anatomie</b>	Z,ZK	3
Předmět seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systémů v oboru fyziologie člověka, podává přehled o fyziologických funkcích na úrovni buněčné a na úrovni orgánových soustav. Na poznatky z fyziologie navazuje patologie a patologická fyziologie. Předmět postupně seznamuje posluchače se základními principy funkcí lidského organismu, zabývá se propojením struktury a funkce v lidském organismu, zdůrazňuje význam biologických membrán a jejich význam pro děje v organismu. Dále se zabývá jednotlivými systémy, jako jsou vnitřní prostředí a homeostáza, krev, seznamuje se základy imunologie. Dále jsou systematicky probírány dýchání, oběhový systém jako dynamický prostředek homeostázy, trávicí systém, fyziologie přeměny látek, obecné principy látkové výměny, vylučovací systémy organismu, reprodukce a vývoj, stárnutí, těhotenství, humorální regulace, neurofyziologie a fyziologie smyslů. Z hlediska anatomie jsou probírány základní strukturální prvky buňka, stavba svalstva a nervové tkáně. Dále jsou systematicky probírány anatomické poznatky z následujících systémů: dýchacího, oběhového, vylučovacího, reprodukčního, stavba centrálního a autonomního nervového systému. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na Fyziologickém ústavu, 1.LF UK, Albertov 5. Na první přednášku se studenti shromáždí v hale, odkud si je přednášející odvede do příslušné volné posluchárny. Místnost bude upřesněna vyučujícím. Pozor: místo výuky se během semestru může měnit. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG</a>			
A6M33IP	<b>Individuální projekt</b>	KZ	4
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či 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>			
A6M33KSY	<b>Kognitivní systémy</b>	KZ	4
Předmět je zaměřen na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základě teorie zpracování informace, je možné získat vhled do problematiky psychologických procesů a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základě mnoha psychologických experimentů. Student se také dozví o nejnámějších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</a>			
A6M33LEE	<b>Lékařská etika</b>	Z,ZK	3
Cílem předmětu je poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především v problematice lékařské etiky. Předmět je rozdělen do tří bloků, je prakticky orientován a je veden vyučujícími, kteří mají letité zkušenosti z lékařské a ošetrovatelské péče. První blok je spojen především s otázkami obecné etiky, zatímco druhý a třetí blok se věnují zejména etickým otázkám spojených s životem, zdravím, nemocí a umíráním člověka a s lékařskými zásahy. Nedílnou součástí předmětu jsou diskuse, ve kterých se studenti učí pokládat etické otázky a reagovat na ně, věcně argumentovat, prosazovat svůj názor a společně nacházet odpovědi. Na konci semestru studenti, rozdělení do skupin, prezentují výsledky svých referátů, věnujících se vybraným etickým otázkám. Po absolvování všech přednášek jsou studenti schopni diskutovat a řešit nejen všeobecné etické problémy, ale i problémy lékařské etiky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE</a>			
A6M33LI	<b>Lékařská informatika</b>	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenty se specifickou problematikou informačních systémů ve zdravotnictví, s ochranou lékařských dat, zpracováním lékařských dat a s inteligentními monitorovacími systémy. Je rovněž rozebírána možnost nasazení telemedicíny v různých oblastech zdravotní péče. Cvičení jsou zaměřena na praktické zvládnutí úloh lékařské informatiky, jako jsou databázové technologie, bezpečnost dat, příklady řešení zdravotnických informačních systémů, využití mobilních technologií, zdroje lékařských informací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI</a>			
A6M33LTE	<b>Lékařská terminologie</b>	Z	2
V předmětu lékařské terminologie se studenti učí rozumět lékařským textům s odbornou terminologií. Součástí předmětu je výklad klíčových klinických témat. Na cvičeních se studenti učí odbornými lékařskými termíny na textech z klinické praxe a jsou vedeni porozumět lékařskému textu jako celku. Lékařské texty pro procvičování, skládající se z lékařských zpráv, operačních protokolů, textů z literatury, jsou z oborů kardiologie, kardiochirurgie, neurologie a porodnictví. Kurz obsahuje i farmaceutickou terminologii. Je podán přehled o nejčastěji používaných zkratkách v medicíně. Je kladen důraz na samostatnou práci. V rámci cvičení získají studenti také základní návyky pro komunikaci v lékařském prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE</a>			
A6M33MBG	<b>Molekulární biologie a genetiky</b>	Z,ZK	4
Cílem předmětu je rozšíření znalostí v oborech molekulární biologie a genetiky, podrobnější přehled principů používaných metod a poukaz na přesah těchto oborů do moderní biomedicíny. Důraz bude kladen na pochopení způsobu myšlení v moderní molekulární biologii a genetice, na kladené otázky a řešené problémy, a na narůstající výzvy pro hledání nových způsobů zpracování velkých objemů dat plynoucích ze současných experimentů. Kurs bude také prezentovat řadu skutečných případů analyzovaných v laboratoři lékařské molekulární genetiky včetně použitých bioinformatických postupů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MBG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MBG</a>			

A6M33MOS	Modelování a simulace	Z,ZK	5
<p>Modelovací techniky často používané v Biomedicinském inženýrství a odpovídající programové nástroje: Matlab - Simulink, Modelica. Technologie modelování a procesy s tím související. Typy modelů, modely spojitého a diskretního času, modely lineární a nelineární se soustředěnými parametry a jejich realizace v programovém prostředí. Formalizace a vytvoření modelu k zvolenému systému, jeho identifikace, verifikace a interpretace. Rovnovážné stavy (homeostáza) a jejich vyšetřování simulacemi. Modely rozpojených a zpětnovazebních systémů. Použití fuzzy-neuronových modelů v biomedicině. Modely jednotlivých systémů i celých soustav definovaných v Biomedicinském inženýrství. Modely buněčných a fyziologických regulací, modely populací. Aplikace modelů při tvorbě umělých orgánů. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na 1.LF UK, U nemocnice 5, Oddělení biokybernetiky, Ústav patologické fyziologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS</a></p>			
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa	Z,ZK	4
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s problematikou struktury zdravotní péče, jejího financování a právního kontextu v ČR. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informačních systémů a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnické techniky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL</a></p>			
A6M33PFR	Poruchy fyziologických regulací	KZ	2
<p>Předmět navazuje na předmět Fyziologie a anatomie. Seznamuje s vybranými poruchami funkcí jednotlivých fyziolog. orgánových systémů, adaptačními odpověďmi organismu na příslušné poruchy a průběhem patogeneze jednotlivých orgánových selhání. Důraz je kladen na pochopení provázanosti jednotlivých fyziologických systémů a pochopení regulační odpovědi při jednotlivých orgánových poruchách. Při výkladu budou hojně využívány počítačové modely, e-learningové prostředky i wiki stránka předmětu <a href="http://patf-biokyby.lf1.cuni.cz/wiki/vyuka/cvut_-_fel_bioinzenyri">http://patf-biokyby.lf1.cuni.cz/wiki/vyuka/cvut_-_fel_bioinzenyri</a>. MÍSTO VÝUKY: výuka bude probíhat na 1.LF UK, Praha 2, U Nemocnice 5, Ústav patologické fyziologie, Oddělení biokybernetiky, seminární místnost (1. patro, vpravo) Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33PFR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33PFR</a></p>			
A6M33SSL	Statistika a spolehlivost v lékařství	Z,ZK	5
<p>Předmět navazuje na kurs A0B01PSI (Pravděpodobnost, statistika a teorie informace). Rozšiřuje znalosti o další statistické metody s přihlédnutím ke specifickým dat v biologii a lékařství a problematice plánování a vyhodnocování studií. Zabývá se dále otázkami popisu a analýzy spolehlivosti technických systémů, jejího modelování, odhadu ve složitých systémech. Součástí kursu je přehled postupů ke zvyšování spolehlivosti zálohováním. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL</a></p>			
A6M33ZMO	Zpracování medicínských obrazů	Z,ZK	5
<p>Předmět popisuje algoritmy digitálního zpracování 2D a 3D obrazů, s důrazem na biomedicínské aplikace. Důkladněji proto budou probány zejména nejpoužívanější techniky při zpracování medicínských obrazů: segmentace, registrace, a klasifikace. Metody budou ilustrovány řadou příkladů na lékařských datech. Studenti si vyzkouší implementaci některých algoritmů v rámci cvičení. Vzhledem k velmi značnému překryvu předmětů A6M33ZMO a A4M33DZO budou tyto předměty v letošním roce vyučovány společně. Prosím sledujte www stránku předmětu. <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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO</a></p>			
A6M33ZPP	Základy první pomoci	Z	1
<p>Kurz je určen pro všechny, kteří se chtějí správně naučit poskytovat základní první pomoc Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZPP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZPP</a></p>			
A6M33ZSL	Zobrazovací systémy v lékařství	Z,ZK	5
<p>Obsahem předmětu je koncepce, vlastnosti a struktura zobrazovacích systémů užívaných v současné době v lékařství. Jedná se 2D mikroskopické, rentgenové a ultrazvukové zobrazovací systémy včetně dopplerovského ultrazvuku. Dále se budeme zabývat tomografickými (3D) systémy: počítačovou tomografií (CT), magnetickou rezonancí (MRI) včetně funkční MR a nukleárními zobrazovacími metodami (PET,SPECT). Další informace naleznete na stránce <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/zsl">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/zsl</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZSL</a></p>			
A6M34BMS	Biomedicínské senzory	Z,ZK	4
<p>Senzory a mikrosenzory využitelné v biomedicině. Fyzikální principy činnosti polovodičových senzorů a mikrosenzorů, klasifikace, parametry, navrhování, integrace, zpracování senzorových signálů, linearizace, kalibrace, inteligentní senzory, aplikace senzorů (teplotní, tlakové, optoelektronické, optické vláknové, senzory záření, chemické a biochemické, mechanických veličin, průtokoměry...), mikroaktuátory a mikrosystémy v medicíně, nanotechnologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M34BMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M34BMS</a></p>			
A6M38KLS	Konstrukce lékařských systémů	Z,ZK	5
<p>Obecné principy a zásady návrhu a konstrukce lékařských přístrojů a systémů. Technické normy a jejich požadavky pro návrh, konstrukci a provoz zdravotnických elektrických přístrojů. Klasifikační třídy přístrojů. Elektromagnetická kompatibilita lékařských přístrojů. Moderní součástková základna. Návrh a konstrukce základních bloků lékařských přístrojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M38KLS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M38KLS</a></p>			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
<p>Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.</p>			
AE0B04C0	Czech Language 0	Z	2
<p>Cílem kurzu je poskytnout úvodní informaci o výslovnosti a struktuře češtiny a vybavit studenty základními frázemi pro komunikaci při pobytu v České republice. Kurz je určen pro úplné začátečníky, výuka probíhá na bázi angličtiny. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0B04C0</a></p>			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
<p>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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</a></p>			
AE6M02BFY	Biophysics	Z,ZK	4
<p>The course focuses on the physical processes related to blood flow, measuring hemodynamic parameters in vivo and properties of blood vessels. Special attention will be given to artificial capillary systems and their application in treatment of renal or lung insufficiency. Further properties of human tissue and body fluids will be discussed, including methods of measurement. Students will also learn about the measurement of fundamental physiological variables. This knowledge will be complemented with the basics of electrochemistry, optics and acoustics, always in relation to the human body and in biological systems. Theoretical knowledge will be complemented by practical experience in laboratories.</p>			
BEZM	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry	Z	0
<p>Školení seznamuje studenty všech programů magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL v souladu s platnými předpisy. Školení se provádí podle předlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.</p>			
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 09. 04. 2020 v 19:36 hod.