

# Doporu ený pr chod studijním plánem

## Název pr chodu: Obor Biomedicínská informatika - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra kybernetiky

Pr chod studijním plánem: Biomedicínské inženýrství a informatika - Biomedicínská informatika

Obor studia, garantovaný katedrou: Biomedicínská informatika

Garant oboru studia: prof. RNDr. Olga Št pánková, CSc.

Program studia: Biomedicínské inženýrství a informatika

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

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

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

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

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M31ANS	<b>Analýza signál</b>	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
BEZM	<b>Bezpe nost práce v elektrotechnice pro magistry</b> Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová, Josef ernohous, Petr Novák, Zden k Burian, Adam Bou a, Pavel Mlejnek <b>Radek Havlí ek</b> Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
A6M33FZG	<b>Fyziologie a anatomie</b>	Z,ZK	3	2P+1L	Z	P
A6M33LI	<b>Léka ská informatika</b>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A4M33PAL	<b>Pokro ilá algoritmicizace</b>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
MBIOVOL	<b>Volitelné p edm ty</b> A0M14AML,A0M31ASN,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33SSL	<b>Statistika a spolehlivost v léka ství</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
A6M33AST	<b>Asistivní technologie a dohledové systémy</b>	Z,ZK	5	2P+2L	L	PO
A6M33BIN	<b>Bioinformatika</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A6M33NIN	<b>Neuroinformatika</b> Daniel Novák	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A4M01TAL	<b>Teorie algoritm</b> Marie Demlová, Natalie Žukovec Marie Demlová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+1S	L	PO
MBIOVOL	<b>Volitelné p edm ty</b> A0M14AML,A0M31ASN,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
A6M33MOS	<b>Modelování a simulace</b> Petr Pošík	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A6M33ZMO	<b>Zpracování medicínských obraz</b>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A4M33SAD	<b>Strojové u ení a analýza dat</b>	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
MBIOVOL	<b>Volitelné p edm ty</b> A0M14AML,A0M31ASN,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P
MBIOHUM	Humanitní p edm ty A6M33LEE,A6M33LTE,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1	Min/Max 4/9			V
MBIOVOL	Volitelné p edm ty A0M14AML,A0M31ASN,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

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

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t )	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
<b>MBIOHUM</b>	<b>Humanitní p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 1</b>	<b>Min/Max 4/9</b>			<b>V</b>
A6M33LEE	Léka ská etika	A6M33LTE	Léka ská terminologie	A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legis ...	
<b>MBIOVOL</b>	<b>Volitelné p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 0</b>	<b>Min/Max 0/999</b>			<b>V</b>
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	A0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo ít ...	A0M31ACS	Architektury íslicových systém	
A6M33AST	Asistivní technologie a dohledov ...	A5M17BUP	Biologické ú inky elektromagneti ...	A6M33BIO	Biometrie	
A0M37CIR	íslicové obvody a jejich implem ...	A4B33DS	Databázové systémy	A0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon	
A6M33DVZ	Dobývání a vizualizace znalostí	A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ...	A0M14DMP	Dynamika mechanických ástí poho ...	
A0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	A0M31EOF	Elektronické obvody a filtry	A0M34EVS	Elektronické zabezpe ovací systé ...	
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	A6M33KSY	Kognitivní systémy	A2B37KMM	Komunikace a m ení v multimediá ...	
A0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropro ...	A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	
A0M16MPS	Manažerská psychologie	A0M38MET	Metrologie	A0M14MDS	Modelování dynamických soustav	
A0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elek ...	A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové technik ...	A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén	
A0M34NFO	Návrh fotonických obvod	A0M14KOP	Návrh komponent elektrického poh ...	A0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elek ...	
A0M34NSV	Návrh systém VLSI	A0M38OSE	Obrazové senzory	A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	A3B33OSD	Opera ní systémy a databáze	A0M32PRD	Prost edky datové komunikace	
A0M13PRE	Pr myslová elektronika	A4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové u ení	A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost sou ...	
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v dig ...	A0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovod	A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilime ...	
A0M37ZV2	Zvuková technika 2					

### Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropro íta Pr myslové mikropro íta e, pracovní prost edí, napájení, technologie sou ástek, pouzdra, chlazení, p ipojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní za ízení pro PC a pro pr myslové ízení, ochrana proti nep íznivým vliv m prost edí, ergonomie, spolehlivost, bezpe nost, EMC, testování, ízení kvality.	Z,ZK	5
A0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky Výkonové polovodi ové sou ástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní ázení sou ástek Provozní spolehlivost komponent a za ízení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>	Z,ZK	5
A0M13PRE	Pr myslová elektronika Elektronické sou ástky: rezistory, kondenzátorysou ástky s induk ností, transformátory. Polovodi ové sou ástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>	Z,ZK	5
A0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovod - Kabelová technika-materiály,stroje a procesy - Výroba a vlastnosti metalických kabel - Výroba a vlastnosti optických vláken a kabel - Hodnocení optických konektor - Ukon ování a odbo ování energetických kabel - Diagnostika silových a optických kabel Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>	Z,ZK	5
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu P edm t objas uje podstatné zákonitosti a efekty silového p sobení proudící tekutiny na povrch samostatného k ídla i celého letadla p ípodzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými p edpoklady pro stabilitu a íditelnost. P edm t je ur en zejména pro poslucha e oboru Letecké ídící a informa ní systémy Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML</a>	Z,ZK	4
A0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, ozna ování a zjiš ování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky to ívých stroj , transformátor , rozvád á elektrických za ízení. Nap ové zkoušky izola ních systém . Diagnostika a monitorování elektrotechnických za ízení. Rušivé signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetické kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušení. Posuzování shody a certifikace výrobk z hlediska EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</a>	Z,ZK	5

<b>A0M14DMP</b>	<b>Dynamika mechanických částí pohon</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
<p>P edm t je zam en na matematický popis a ešení dynamických jev v mechanických částech stroj a pohon .Dynamika rota ního a obecného rovinného pohybu, ú inky setrva ných sil na t lesu, vyvažování rotor .Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich ešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Nap tí a deformace v rotujících částech, kritické otá ky rotor .Charakteristiky typických pohon a p echodové d je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a></p>			
<b>A0M14KOP</b>	<b>Návrh komponent elektrického pohonu</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>Teoretické základy a praktické postupy p i návrhu základních typ elektrických pohon pro dopravní, automatiza ní a manipula ní techniku. Výb r, dimenzování a realizace komponenty pohonu: napájecí zdroj, spínací za ízení, ochrany, polovodi ový m ni , elektrický motor. Návrh, ov ení a dimenzování jednotlivých částí pohonu, realizace vybrané komponenty modelového pohonu, experimentální ov ení vlastností. Semestrální projekt zam ený voliteln na teoretický návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentální ov ení vlastností komponenty pohonu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a></p>			
<b>A0M14KSP</b>	<b>Komunika ní systémy pro pohony</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>Distribuovaný ídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie po íta ové síť , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby p ístupu na sb rnice, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, ve ejné vysílání, p enosová rychlost, synchronní a asynchronní p enos, p enosové pásmo, p enos synchroniza ní informace, vkládání bit , vkládání znak , modulace, kódování bitu, rámec, p enosový protokol, režie protokolu, zabezpe ení p enosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, p enosová media a p enosová prost edí, model OSI a jiné modely komunika ních vrstev. P ehled pr myslových komunika ních technologií používaných v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování p enosových služeb a jejich za len ní do celkové architektury programu ídicího po íta e.Vývojové prost edky pro komunikace, lad ní komunika ních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a></p>			
<b>A0M14MDS</b>	<b>Modelování dynamických soustav</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
<p>Úkolem p edm tu je nau it studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztah a po etných postup v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a></p>			
<b>A0M15EZS</b>	<b>Elektrické zdroje a soustavy</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>P edm t je zam en na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího ur ování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdroj a elektrických soustav. V záv ru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich p ípojení do systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS</a></p>			
<b>A0M15SZS</b>	<b>Spolehlivost a zabezpe enost soustav</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpe enosti a spolehlivosti elektroenergetických systém na základ deterministické a zejména pravd podobnostní analýzy. Po úvodním shrnutí a rozší ení matematického aparátu pro pravd podobnostní a statistické výpo ty je hlavní pozornost zam ena na metodiku vyhodnocování spolehlivosti t chto systém na základ posouzení spolehlivosti díl ích prvk a jejich charakteristik v r zných provozních režimech. Pozornost je rovn ž v nována problematice údržby a simulaci destruktivních zkoušek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a></p>			
<b>A0M16MPS</b>	<b>Manažerská psychologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p i praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíš e a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.</p>			
<b>A0M17NKA</b>	<b>Návrh a konstrukce antén</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>Základy praktického návrhu antén pro specifická frekven ní pásma, modelování, návrh a konstrukce antén s použitím profesionálních softwarových nástroj . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</a></p>			
<b>A0M17TMS</b>	<b>Trendy v milimetrové a submilimetrové technice</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>P edm t poskytne praktické znalosti o rozvoji komunika ní techniky v nových perspektivních kmito ových pásmech. Seznámí se základy techniky milimetrových a submilimetrových vln a vztahem submilimetrové a optické techniky. Obsahem budou jak základní teoretické principy a specifické p ístupy k ešení, tak praktické poznatky o p enosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblastí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</a></p>			
<b>A0M31ACS</b>	<b>Architektury íslicových systém</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
<p>Typy architektury procesor , jedno ípové a více ípové systémy. Struktury procesor pro digitální zpracování signál v reálném ase. Po íta e ížené tokem dat. Neuropo íta e. Struktury íslicových systém odvozené z algoritmu zpracování dat, volba architektury systému. Návrh logických obvod pro íslicové zpracování signálu a aritmetické operace, návrh procesorové logiky a periférií, techniky pro snižování íkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými doménami v íslicovém obvod . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS</a></p>			
<b>A0M31ASN</b>	<b>Algoritmy a struktury neuropo íta</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>Cílem p edm tu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informa ní technologie p i zpracování signál . Pozornost je v nována úvodu do teorie um lých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizaci struktury, výb ru dat, otázce klasifikace. Podrobn ji budou probírány otázky zpracování e ového signálu a aplikace um lých neuronových sítí p i analýze, rozpoznávání a syntéze e í. Látka je rozší ena o n které aplikace um lých neuronových sítí v biomedicínském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilita ním léka ství. Další rozší ení se týká základ realizaci um lých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</a></p>			
<b>A0M31EOF</b>	<b>Elektronické obvody a filtry</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>P edm t prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvod a kmito ových filtr . Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních model analogových struktur IO, p es nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich innosti. Analýzou dominantních vliv , které mají na innost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvod . Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmito ových filtr . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31EOF</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</a></p>			
<b>A0M32PRD</b>	<b>Prost edky datové komunikace</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
<p>P edm t se zabývá oblastí vysokorychlostního p enosu informace v etn popisu p íslušných rozhraní, protokol a prost edk . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</a></p>			
<b>A0M33EOA</b>	<b>Evolu ní optimaliza ní algoritmy</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
<p>Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogií s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámit studenty s touto t ídou algoritm , s problémy, na n ž mohou narazit p i jejich aplikaci, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritm a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .</p>			

A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
P edm t Ontologie a sémantický web poskytne p ehled o sou asných technologiích sémantického webu. Absolventi budou um t navrhovat složité ontologie, tezaury, formalizovat je ve vhodném ontologickém jazyku, dotazovat se do nich a vytvo it aplikace s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi ení studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tématech.			
A0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5
Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncept ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak ními leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr. myslových podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</a>			
A0M34NFO	Návrh fotonických obvod	Z,ZK	4
P edm t umožní poslucha m získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických sou ástek a jejich aplikaci ve fotonických systémech. Poslucha i se seznámí s programovým vybavením BMP, FULL WAVE umož ůjícím navrhovat technologické struktury optických vlnovod , komponent pro ovládání optického svazku i optických integrovaných struktur, dále s programem TCAD pro návrh injek ních zdroj optického zá ení. P i návrhu optoelektronických integrovaných obvod bude využit program WINMIDE a ORCAD. Návrhy konkrétních sou ástek budou poslucha i provád t v rámci cvi ení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</a>			
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elektroniku	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdroj , vysv tluje chování stabilizátor se spojitou a spínanou regulací, ochran zdroj , základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických lánk a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdroj na PC v etn návrhu transformátor pro n . Rozší ůje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typ IO spínaných zdroj . Je ur en svým zam ením pro studenty, kte í cht jí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných za ízení jejich vlastností a aplika ní omezení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>			
A0M34NSV	Návrh systém VLSI	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systém velmi vysoké integrace a systém na ípu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými p i realizaci komplexních integrovaných systém , zp soby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Nau í se verifika ní strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvi ení jsou pak zam ena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na ípu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>			
A0M37CIR	íslicové obvody a jejich implementace v radiotechnice	Z,ZK	5
P edm t je ur en pro studenty, kte í se cht jí nau it prakticky navrhovat obvody íslicového zpracování signál a prakticky je ov ita na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soust ed na realizaci modulátor a obvod íslicové konverze signálu, algorit m kódování/dekódování, které jsou sou ástí komunika ního et zce a hlavn jejich efektivní realizaci s minimálním pot ebným výpo etním výkonem použitého procesoru nebo hardwaru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR</a>			
A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
Výklad o všech družicových naviga ních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je v nována laboratorním m ením a možnosti samostatného programování p íjima e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>			
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
P edm t je zam en na nejnov ější oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplika n prostupují tém všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimo ádn rychlému rozvoji této oblasti je obsah p ednášek velmi rychle pr b žn inovován. P edm t se zabývá hlavními funk ními bloky t chto systém a již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>			
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích	Z,ZK	4
Vysv tlujeme principy zpracování signálu p íjima e (synchronizace a ekvalizace) p i pr chodu signálu parametrickým kanálem a jejich možné varianty implementací. Zabýváme se prakticky d ležitými p ípady algorit m pro parametrické kanály s fázovou, frekven ní a asovou parametrizací, pro kanály s mnohocestným ší ením a MIMO kanály. Zabýváme se úlohou synchronizace a ekvalizace ve vztahu k detekci dat v parametrickém kanálu. Rozebíráme všechny základní kategorie algorit m CSE: dop edné, zp tnovazební, iterativní a rekursivní v etn odpovídajícího teoretického pozadí teorie odhadu parametr a zp tnovazebních a iterativních systém . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</a>			
A0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
Tento p edm t se zabývá pokro ilými tématy týkající se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovit prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signál , zpracováním digitálních zvukových signál , jeho vlivem na vnímání, optimalizací signál z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na <a href="http://moodle.kme.fel.cvut.cz">http://moodle.kme.fel.cvut.cz</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</a>			
A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	Z,ZK	5
M ení magnetického pole ve vzduchu, NMR. Typické magneticky m kké a magneticky tvrdé materiály. M ení vlastností magneticky m kkých a magneticky tvrdých materiál . Stejnou m rn a st ídav magnetované magnetické obvody, obvody s permanentním magnetem. M ící transformátory proudu a nap tí, proudové komparátory. Zdroje magnetických polí. Magnetická stín ní. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP</a>			
A0M38MET	Metrologie	Z,ZK	5
Po stru ném vysv tlení úlohy nejd ležit ějších tuzemských i zahrani ních metrologických organizací a institucí je výklad zam en na problematiku jednotek fyzikálních veli in a možnosti jejich definování, realizace, uchovávání nebo reprodukce pomocí etalon . Pozornost je dále v nována m ícím metodám a r zným zp sob m vyhodnocování a zvyšování p esnosti m ení. Jsou popsány metody a prost edky použitelné p i p esných m eních aktivních i pasivních elektrických veli in. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET</a>			
A0M38OSE	Obrazové senzory	Z,ZK	5
Náplní je prezentace obrazových senzor CCD a CMOS, optických soustav a osv tlova používaných v systémech zpracování obraz a po íta ového vid ní. Jsou vysv tleny principy funkce, chyby a omezení i zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</a>			
A2B37KMM	Komunikace a m ení v multimediální technice	Z,ZK	6
Úkolem p edm tu je dát základní p ehled o sou asných a perspektivních komunika ních systémech s d razem na p enos signálu a m ení. V p ednáškách a cvi eních získají studenti p edstavu o technických prost edcích systém , základní koncepci vysíla a p íjima a m ení t chto systém . Speciální pozornost je v nována multimediálním systémem, tedy systémem m p enájejícím hlas, zvuk, obraz (statický), video a obecn data. Cvi ení jsou laboratorní, praktickým zp sobem dopl ůjící p ednášky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37KMM</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37KMM</a>			
A3B33OSD	Opera ní systémy a databáze	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit poslucha e se základními pojmy a principy opera ních systém , jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, asov závislé chyby, synchroniza ní nástroje, uvážnutí proces . Dále se v nuje virtuální pam tí, správ periferií a systém soubor v etn základních otázek bezpe nosti. Druhá ást p edm tu je zam ena na databáze, jejich typy a struktury, zásady návrhu databází, p ístup k dat m a transak ní mechanismy. Webovou stránku p edm tu lze nalézt na adrese <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a3b33osd/start</a> . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33OSD</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33OSD</a>			

A4B33DS	Databázové systémy	Z,ZK	6
Databázové systémy a jejich architektura, dotazovací jazyky, transakce, objektov -rela ní mapování, Podrobné stránky p edm tu pro aktuální semestr jsou na adrese: <a href="https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start">https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start</a>			
A4B33RPZ	Rozpoznávání a strojové u ení	Z,ZK	6
Základní úlohou rozpoznávání je nalezení strategie rozhodování minimalizující ztrátu plynoucí z chybných rozhodnutí. Pot ebná znalost o (typicky statistickém) vztahu p íznak , t.j. pozorovatelných vlastností objekt a skrytých parametr objekt (t íd ) je získána u ením. Jsou p edstaveny základní formulace úlohy rozpoznávání a principy u ení. Návrh, u ení a vlastnosti základních typ klasifikátor (stroj realizující rozhodovací strategii) jsou rozebrány do hloubky. Do této skupiny jsou zahrnuti parametrické klasifikátory, perceptron, klasifikátory typu support vector machines, adaboost a neuronové síť . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33RPZ</a>			
A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
Predm t se v nuje teoretickým základ m teori algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t mito t ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</a>			
A4M33PAL	Pokro ilá algoritmizace	Z,ZK	6
Základní grafové algoritmy a reprezentace graf . Kombinatorické algoritmy. Aplikace teorie formálních jazyk v informatice - hledání v textu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33PAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33PAL</a>			
A4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6
P edm t vysv tlí metody strojového u ení, které jsou užite né pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely nap ve form graf í pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysv tlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecn fungují. P ednáší se v angli tin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD</a>			
A5M17BUP	Biologické ú inky elektromagnetického pole	KZ	4
Biofyzikální aspekty elektromagnetických polí v r zných biologických systémech. Interakce elektromagnet. polí s biologickými systémy - p ehled. Mechanismy interakce a biologické efekty. Experimentální výsledky a hypotézy biologických ú ink statických, stacionárních elektrických, magnetických a nestacionárních polí. Matematické ešení interakce elektromagnetických polí generovaných žívým organismem. Aplikace elektromag. polí v léka ství. Hygienické normy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP</a>			
A6M31ANS	Analýza signál	Z,ZK	6
Vysv tlení princip a metod íslicového zpracování jednorozm rných biologických signál . Digitalizace a kvantování biologických signál . íslicová filtrace v asové oblasti a ve frekven ní oblasti. Decimace, interpolace a banky filtr . Krátkodobá Fourierova transformace a vlnková transformace. Korela ní, spektrální a koheren ní analýza. Lineární predikce a autoregresní (vyhlazená) spektra. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí moderních metod analýzy a zpracování biologických signál . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M31ANS</a>			
A6M33AST	Asistivní technologie a dohledové systémy	Z,ZK	5
P edm t nabízí p ehlednou informaci o možnostech využití moderních ICT technologií v oblasti tvorby asistivních pom cek a dohledových systém pro osoby se specifickými pot ebami (nap . špatná pohyblivost, smyslové nebo kognitivní poruchy). Pozornost je v nována technickým aspekt m konstrukce takových za ízení í perspektívám dalšího vývoje s využitím výsledk moderních disciplín (nap . robotika, um lá inteligence) a s p íhlédnutím k medicínské problematice nej ast jších druh postižení í poruch. V rámci cvi ení studenti získají základní praktické zkušenosti s používáním vybraných probíraných technologií. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33AST</a>			
A6M33BIN	Bioinformatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je vysv tlit principy algoritm používaných pro zpracování biologických dat na molekulární úrovni, konkrétn algoritm používaných pro sekvenování genom , srovnávání biologických sekvencí (zejm. gen ), jejich pravd podobnosti a gramatické modelování, pro hledání souvislosti mezi primární a vyššími strukturami protein , jejich funkcemi a interakcemi, pro analýzu dat vysoce paralelních m ení (zejm. genové exprese) a pro systémov -biologické modelování proces jako je metabolismus a regulace genové exprese. Kurs obsahuje í výklad pot ebných pasáží molekulární biologie a základních technologií pro m ení dat, jež mají být vykládanými algoritmy zpracovávány. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33BIN</a>			
A6M33BIO	Biometrie	KZ	4
P edm t je zam en na výklad princip nejpoužívan jších metod v biometrii. Soust edí se na bezpe nostní rizika biometrických systém . Pro každý biometrický systém je provedeno vyhodnocení z hlediska rychlosti, ceny a p esnosti. P edm t pokrývá také oblast zabezpe ení biometrických systém v etn nejpoužívan jších metod šířování.			
A6M33DVZ	Dobývání a vizualizace znalostí	Z,ZK	4
P edm t nabízí p ehled nástroj pro dobývání znalostí z dat a demonstruje jejich využití na praktických úlohách. Zvláštní pozornost v nuje názorné prezentaci postupn získávaných výsledk , která výrazn usnadní komunikaci s vlastním dat (nap . léka em), který pak m že lépe spolupracovat p í volb dalších sm r hledání. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33DVZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33DVZ</a>			
A6M33FZG	Fyziologie a anatomie	Z,ZK	3
P edm t seznamuje s fyziologií jednotlivých orgánových systém v oboru fyziologie lov ka, podává p ehled o fyziologických funkcích na úrovni bun né a na úrovni orgánových soustav. Na poznatky z fyziologie navazuje patologie a patologická fyziologie. P edm t postupn seznamuje poslucha e se základními principy funkcí lidského organismu, zabývá se propojením struktury a funkce v lidském organismu, zd raz uje význam biologických membrán a jejich význam pro d íje v organismu. Dále se zabývá jednotlivými systémy, jako jsou vnit ní prost edí a homeostáza, krev, seznamuje se základy imunologie. Dále jsou systematicky probrány dýchání, ob hový systém jako dynamický prost edek homeostázy, trávicí systém, fyziologie p em ny látek, obecné principy látkové vým ny, vylu ovací systémy organismu, reprodukce a vývoj, stárnutí, t hotenství, humorální regulace, neurofyziologie a fyziologie smysl . Z hlediska anatomie jsou probrány základní strukturní prvky bu ka, stavba svalstva a nervové tkán . Dále jsou systematicky probrány anatomické poznatky z následujících systém : dýchacího, ob hového, vylu ovacího, reproduk ního, stavba centrálního a autonomního nervového systému. MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na Fyziologickém ústavu, 1.LF UK, Albertov 5. Na první p ednášku se studenti shromáždí v hale, odkud si je p ednášející odvede do p íslušné volné posluchárny. Místnost bude up esn na vyu újícím. Pozor: místo výuky se b hem semestru m že m nit. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33FZG</a>			
A6M33KSY	Kognitivní systémy	KZ	4
P edm t je zam en na seznámení studenta s oblastí kognitivní psychologie. Pomocí studia lidské psychiky, analyzované na základ teorie zpracování informace, je možné získat vlned do problematiky psychologických proces a možnosti jejich napodobení. Procesy vnímání, myšlení, reprezentace znalostí aj. jsou demonstrovány na základ mnoha psychologických experiment . Student se také dozví o nejznám jších teoriích, které se v souvislosti s danou oblastí objevují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33KSY</a>			
A6M33LEE	Léka ská etika	Z,ZK	3
Cílem p edm tu je poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším v problematice léka ské etiky. P edm t je rozd len do t í blok , je prakticky orientován a je veden vyu újícími, kte í mají letité zkušenosti z léka ské a ošet ovatelské pé e. První blok je spojen p edevším s otázkami obecné etiky, zatímco druhý a t etí blok se v nují zejména etickým otázkám spojených s životem, zdravím, nemocí a umíráním lov ka a s léka skými zásahy. Nedílnou sou ástí p edm tu jsou diskuse, ve kterých se studenti u í pokládat etické otázky a reagovat na n , v cn argumentovat, prosazovat sv j názor a spole n nacházet odpov dí. Na konci semestru studenti, rozd leni do skupin, prezentují výsledky svých referát , v nujících se vybraných etickým otázkám. Po absolvování všech p ednášek jsou studenti schopni diskutovat a ešit nejen všeobecné etické problémy, ale í problémy léka ské etiky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LEE</a>			

A6M33LI	Léka ská informatika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit studenty se specifickou problematikou informa ních systém ve zdravotnictví, s ochranou léka ských dat, zpracováním léka ských dat a s inteligentními monitorovacími systémy. Je rovn ž rozebírána možnost nasazení telemedicíny v r zných oblastech zdravotní pé e. Cvi ení jsou zam ena na praktické zvládnutí úloh léka ské informatiky, jako jsou databázové technologie, bezpečnost dat, příklady ešení zdravotnických informa ních systém , využití mobilních technologií, zdroje léka ských informací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LI</a>			
A6M33LTE	Léka ská terminologie	Z	2
V p edm tu léka ské terminologie se studenti u í rozum t léka ským text m s odbornou terminologií. Sou ástí p edm tu je výklad klí ových klinických témat. Na cvi eních se studenti u í odborným léka ským termín m na textech z klinické praxe a jsou vedeni porozum t léka skému textu jako celku. Léka ské texty pro procvi ování, skládající se z léka ských zpráv, opera ních protokol , text z literatury, jsou z obor kardiologie, kardiochirurgie, neurologie a porodnictví. Kurz obsahuje i farmaceutickou terminologii. Je podán p ehled o nej ast ji používaných zkratkách v medicín . Je kladen d raz na samostatnou práci. V rámci cvi ení získají studenti také základní návyky pro komunikaci v léka ském prost edí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33LTE</a>			
A6M33MOS	Modelování a simulace	Z,ZK	5
Modelovací techniky asto používané v Biomedicínském inženýrství a odpovídající programové nástroje: Matlab - Simulink, Modelica. Technologie modelování a procesy s tím související. Typy model , modely spojitého a diskrétního asu, modely lineární a nelineární se soust ed ními parametry a jejich realizace v programovém prost edí. Formalizace a vytvo ení modelu k zvolenému systému, jeho identifikace, verifikace a interpretace. Rovnovážné stavy (homeostáza) a jejich vyšet ování simulacemi. Modely rozpojených a zp tovazebních systém . Použití fuzzy-neuronových model v biomedicín . Modely jednotlivých systém í celých soustav definovaných v Biomedicínském inženýrství. Modely bun ných a fyziologických regulací, modely populací. Aplikace model p í tvorbu m lých orgán . MÍSTO VÝUKY: Výuka bude probíhat na 1.LF UK, U nemocnice 5, Odd lení biokybernetiky, Ústav patologické fyziologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33MOS</a>			
A6M33NIN	Neuroinformatika	Z,ZK	5
P edm t je zam en na modelování neuron , metody u ení na celulórní úrovni, zpracování signál neuron , kódování a dekódování informace v mozku. P ednášky aplikují získané poznatky na příklady z neurofyziologické praxe. Cvi ení jsou zam eny na analýzu záznam signál neuron získaných ze zví eciho i lidského mozku. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33NIN</a>			
A6M33OZL	Organizace zdravotnictví a legislativa	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty s problematikou struktury zdravotní pé e, jejího financování a právního kontextu v R. Dále budou diskutovány právní aspekty spojené s vývojem, implementací a používáním informa ních systém a s vývojem, výrobou a distribucí zdravotnické techniky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33OZL</a>			
A6M33SSL	Statistika a spolehlivost v léka ství	Z,ZK	5
P edm t navazuje na kurs A0B01PSI (Pravd podobnost, statistika a teorie informace). Rozši ůje znalosti o další statistické metody s p íhlédnutím ke specifík m dat v biologii a léka ství a problematice plánování a vyhodnocování studií. Zabývá se dále otázkami popisu a analýzy spolehlivosti technických systém , jejího modelování, odhadu ve složitých systémech. Sou ástí kursu je p ehled postup ke zvyšování spolehlivosti zálohováním. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33SSL</a>			
A6M33ZMO	Zpracování medicínských obraz	Z,ZK	5
P edm t popisuje algoritmy digitálního zpracování 2D a 3D obraz , s d razem na biomedicínské aplikace. D kladn ji proto budou probrány zejména nejpoužívan jší techniky p í zpracování medicínských obraz : segmentace, registrace, a klasifikace. Metody budou ilustrovány adou p íklad na léka ských datech. Studenti si vyzkouší implementaci n kterých algoritm v rámci cvi ení. Vzhledem k velmi zna nému p ekryvu p edm t A6M33ZMO a A4M33DZO budou tyto p edm ty v letošním roce vyu ovány spole n . Prosím sledujte www stránku p edm tu. <a href="http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a6m33zmo/start">http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a6m33zmo/start</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A6M33ZMO</a>			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	KZ	4
The course "Ontologies and Semantic Web" will guide students through current trends and technologies in the semantic web field. Students will learn designing complex ontologies, thesauri, formalizing them in a suitable formal language, querying them and creating semantic web applications on their top. The second part of the course will be devoted to the efficient management of ontological data and other selected topics. All course materials are in English. In case all attendees are Czech speaking Czech can be spoken. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW</a>			
BEZM	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL v souladu s platnými předpisy. Školení se provádí podle předlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.			

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

Generováno: dne 11. 04. 2021 v 03:19 hod.