

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Obor Elektronika - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Komunikace, multimédia a elektronika - Elektronika

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Komunikace, multimédia a elektronika

Typ studia: Navazující magisterské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupiny 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
A2M17BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z		2+2j	Z	P
A2M99CZS	íslicové zpracování signál	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
A2M37DKM	Digitální komunikace Jan Sýkora	Z,ZK	4	3+1s	Z	P
A2M32MKS	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	4	2P + 2L	Z	P
A2M01PMS	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	8	4+2	Z	P
A2M34SIS	Struktury integrovaných systém	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
MKMEEM	Ekonomicko managerské p edm ty A0M16EKE,A0M32KMP,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1	Min/Max 4/18			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
A2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikaci	Z,ZK	5	2+2L	L	P
A2M99MAM	Mikroprocesory a mikropo íta e	Z,ZK	6	2P+2L	L	P
A2M34MST	Mikrosystémy Miroslav Husák	Z,ZK	5	2P+2L	L	PO
A2M34NAN	Nanoelektronika a nanotechnologie	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
A2M34NIS	Návrh integrovaných systém	Z,ZK	5	2P+2C	L	PO
MKMEH	Humanitní p edm ty A0B16FIL,A0M16FI2,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1	Min/Max 4/28			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
A2M17CAD	CAD a mikrovlonné obvody	Z,ZK	6	2+2c	Z	P
A2M31IAS	Implementace analogových soustav	Z,ZK	6	2P+2C	Z	PO
MKMEPRO	Projekt A2M31IND,A2M34IND,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 6/6			P

MKMEVOLPRE	Volitelné p edm ty A0M14AML,A0M31ASN,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
------------	---	------------------	------------------	--	--	---

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P
MKMEVOLPRE	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
MKMEEM	Ekonomicko manažerské p edm ty	Min. p edm. 1	Min/Max 4/18			V
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	A0M32KMP	Komunika ní a mediální právo	A0M16MGM	Management	
MKMEH	Humanitní p edm ty	Min. p edm. 1	Min/Max 4/28			V
A0B16FIL	Filozofie	A0M16FI2	Filozofie II	A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	
A0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	A0M16MPS	Manažerská psychologie	A0B16MPL	Manažerská psychologie	
A003TV	T lesná výchova	A0M16TE1	Teologie			
MKMEPRO	Projekt	Min. p edm. 1	Min/Max 6/6			P
A2M31IND	Projekt	A2M34IND	Projekt individuální	A2M37IND	Projekt individuální	
A2M17IND	Projekt individuální					
MKMEVOLPRE	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
A0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	A0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo ít ...	A4M39APG	Algoritmy po íta ové grafiky	
A4M38AVS	Aplikace vestavných systém	A0M31ACS	Architektury íslicových systém	A4M36AOS	Architektury orientované na služ ...	
A4M33AU	Automatické uvažování	A5M17BUP	Biologické ú inky elektromagneti ...	A4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	
A1M16CTR	Controlling	A0M37CIR	íslicové obvody a jejich implem ...	A4M39DPG	Datové struktury po íta ové graf ...	
A3M38DIT	Diagnostika a testování	A0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon	A4M33DZO	Digitální obraz	
A1M16DES	Dopravní energetické systémy	A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ...	A0M14DMP	Dynamika mechanických ástí poho ...	
A1M16EKL	Ekologie a ekonomika	A1M13EMP	Ekologie materiál a proces	A1M16EUE	Ekonomika užití energie	
A1M15ENY	Elektrárny	A1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	A1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	
A1M15EST	Elektrické sv tlo a teplo	A0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	A1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovol ...	
A0M31EOF	Elektronické obvody a filtry	A0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systé ...	A1M14ESZ	Energetická strojní za ízení	
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	A1M16FIM	Finan ní management	A1M16FIU	Finan ní ú etnictví	
A4M34ISC	Integrované systémy na ípu	A3M33IRO	Inteligentní robotika	A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	
A4M38KRP	Komunika ní rozhraní po íta	A0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikrospo ...	
AE2M34LPD	Low Power Design and Test of Cir ...	A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	A1M16MES	Management a ekonomika energetíc ...	
A1M16MAV	Management výroby	A1M16MEE	Management výroby energie	A1M16MAR	Marketing	
A0X36MOOC	Massive Open Online Course	A3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	A4M33MPV	Metody po íta ového vid ní	
A0M38MET	Metrologie	A3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	A0M14MDS	Modelování dynamických soustav	
A0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elek ...	A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové technik ...	A3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování inf ...	
A4M36MAS	Multi-agentní systémy	A4M39MMA	Multimédia a po íta ová animace	A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén	
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových ...	A0M34NFO	Návrh fotonických obvod	A0M14KOP	Návrh komponent elektrického poh ...	
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elek ...	A0M34NSV	Návrh systém VLSI	A4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	
A0M38OSE	Obrazové senzory	A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	AE0M33OSW	Ontologies and Semantic Web	
A4M35OSP	Open-Source programování	A1M16OVY	Opera ní výzkum	A4M36PAH	Plánování a hry	
A1M16LOG	Podniková logistika	A3M33PRO	Pokro ilá robotika	A4M36PAP	Pokro ilé architektury po íta	
A4M33RZN	Pokro ilé metody reprezentace zn ...	A3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	A3M35PSR	Programování systém reálného a ...	
A1M16PMG	Projektový management	A0M13PRE	Pr myslová elektronika	A0M35PII	Pr myslová informatika a interne ...	
A0M33PIS	Pr myslové informa ní systémy	A1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energ ...	A1M16RES	Rozvoj energetických systém	
A3M35RIS	ídicí systémy	A1M14RPO	ízení elektrických pohon	A1M15RES	ízení elektroenergetických sous ...	
A1M16JAK	ízení jakosti	A3M38SPD	Sb r a p enos dat	A1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohone ...	
A1M13SVS	Simulace výrobních systém	A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost sou ...	A1M16STA	Statistické metody v ekonomii	
A1M14SSE	Strojní struktury elektráren	A4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v dig ...	
A1M16SIR	Systémové inženýrství	A1M15TVN	Technika vysokých nap tí	A1M13TPR	Technologické projektování	

A0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovod	A4M33TZ	Teoretické základy vid ní, grafik ...	A4M01TAL	Teorie algoritm
A4M33TVS	Testování a verifikace software	A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilime ...	A3M33UI	Um lá inteligence
A3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní m en ...	A3M38VIP	Virtuální p ístroje	A4M39VIZ	Vizualizace
A1M14VE2	Výkonová elektronika 2	A4M39VG	Výpo etní geometrie	A1M13VES	Výroba elektrotechnických sou ás ...
A1M16VEN	Výroba energie	A0M31ZLE	Základy léka ské elektroniky	A3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analog ...
A0M37ZV2	Zvuková technika 2	A4M33TDV	3D po íta ové vid ní		

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
A0B16FIL	Filozofie Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice. Rozebírá se dnes aktuální postmoderní filosofie i její vztah k alternativnímu poznání. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FIL	ZK	2
A0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky P edm t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d jinami eských zemí a eskoslovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 19.-21. století. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HTE	ZK	2
A0B16MPL	Manažerská psychologie Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. ídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a ešení konflikt . Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organiza ní zm na.	ZK	2
A0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo íta Pr myslové mikropo íta e, pracovní prost edí, napájení, technologie sou ástek, pouzdra, chlazení, p ípojování, 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV	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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE	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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS	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 i podzvukových 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML	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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP	Z,ZK	5
A0M14DMP	Dynamika mechanických ástí pohon P edm t je zam en na matematický popis a ešení dynamických jev v mechanických ástech stroj a pohon . Dynamika rota ního a obecného rovinného pohybu, ú inky setrva ných sil na t leso, vyvažování rotor . Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich ešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Nap tí a deformace v rotujících ástech, kritické otá ky rotor . Charakteristiky typických pohon a p echodové d je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP	Z,ZK	4
A0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu Teoretické základy a praktické postupy p í návrhu základních typ elektrických pohon pro dopravní, automatiza ní a manipula ní techniku. Výb r, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací za ízení, ochrany, polovodi ový m ni , elektrický motor. Návrh, ov ení a dimenzování jednotlivých ástí 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP	Z,ZK	5
A0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony Distribuovaný ídící systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie po íta ové síť , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby p ístupu na sb rnici, 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, rámeček, p enosový protokol, režie protokolu, zabezpe ení p enosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, p enosová média 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 ídícího 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP	Z,ZK	5
A0M14MDS	Modelování dynamických soustav Úkolem p edm tu je nau it studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztah a po etních postup v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS	Z,ZK	4

A0M15EVS	Elektrické zdroje a soustavy	Z,ZK	5
<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 ipojení do systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EVS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EVS</p>			
A0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost soustav	Z,ZK	5
<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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</p>			
A0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4
<p>Základy financí energetických podnik . Struktura náklad ve výrob , p enosu a distribuci elekt iny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských zám r v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elekt iny. Energetická politika a nová energetická legislativa v R. Liberalizace trhu s elekt inou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v R. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE</p>			
A0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4
<p>Kurs je zam en na filozofické aspekty v dy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2</p>			
A0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	4
<p>P edm t se zame uje na vystižení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p íhlédnutím k vývoji technického školství, k formování v deckého života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2</p>			
A0M16MGM	Management	Z,ZK	5
<p>Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní ízení firmy v konkuren ním prost edí. BB Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM</p>			
A0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
<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 í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klišé a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.</p>			
A0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
<p>P edm t poskytné poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematicky zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k estanství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1</p>			
A0M17NKA	Návrh a konstrukce antén	Z,ZK	5
<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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17NKA</p>			
A0M17TMS	Trendy v milimetrové a submilimetrové technice	Z,ZK	5
<p>P edm t poskytne praktické znalosti o rozvoji komunika ní techniky v nových perspektivních kmito tových pásmech. Seznámí se základy techniky milimetrových a submilimetrových vln a vztahem submilimetrové a optické techniky. Obsahem budou jak základní teoretické principy a specifické p ístupy k ešení, tak praktické poznatky o p enosových vedeních, subsystémech a spojích v mm a submm oblasti. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M17TMS</p>			
A0M31ACS	Architektury íslicových systém	Z,ZK	4
<p>Typy architektury procesor , jedno ípové a více ípové systémy. Struktury procesor pro digitální zpracování signál v reálném ase. Po íta e ízené 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 snížení p íkonu. Synchronizace dat a komunikace mezi hodinovými domény v íslicovém obvod . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ACS</p>			
A0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo íta	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informa ní technologie p í zpracování signál . Pozornost je v nována úvodu do teorie um lých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizaci struktury, výb ru dat, otázce klasifikace. Podrobn jí budou probírány otázky zpracování e ového signálu a aplikace um lých neuronových sítí p í analýze, rozpoznávání a syntéze e í. Látka je rozší ena o n které aplikace um lých neuronových sítí v biomedicinském 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 realizací um lých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</p>			
A0M31EOF	Elektronické obvody a filtry	Z,ZK	5
<p>P edm t prohlubuje a sjednocuje znalosti v oboru analogových elektronických obvod a kmito tových filtr . Jeho náplní jsou analytické postupy, které vedou od kompletních model analogových struktur IO, p es nutná zjednodušení, k hlubšímu pochopení jejich innosti. Analýzou dominantních vliv , které mají na innost obvodu rozhodující vliv, se získají podklady pro kvalifikovaný návrh konkrétních elektronických obvod . Dále je proveden úvod do problematiky návrhu a realizace analogových kmito tových filtr . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31EOF Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31EOF</p>			
A0M31ZLE	Základy léka ské elektroniky	Z,ZK	4
<p>Absolventi p edm tu získají základní p ehled o možnostech využití elektronických p ístroj v biomedicinských aplikacích. D raz je kladen na principy aplikované léka ské elektroniky používané v moderních p ístrojích. Studenti se seznámí se strukturami a funk nými bloky jednotlivých diagnostických a terapeutických léka ských p ístroj a s jejich využitím v klinické praxi, p edevším s elektrokardiografi, kardio stimulátory a defibrilátory, elektroencefalografi, elektromyografi, léka skými monitory, p ístroji pro m ení krevního tlaku a pr toku krve, spirometry a pulsními oximetry, základy ultrazvukových diagnostických systém , pokro ílymi zobrazovacími metodami, radioterapií a stereotaktickou radiochirurgií a telemedicínskými aplikacemi. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ZLE</p>			
A0M32KMP	Komunika ní a mediální právo	Z,ZK	4
<p>Cílem p edm tu je dát student m komplexní základní p ehled o právních aspektech spojených s informa ními a komunika ními systémy z hlediska mezinárodního, evropského a vnitrostátního práva. Získané poznatky p inesou student m fundamentální orientaci v této oblasti, které mohou využít v profesní karié e i v osobním život . V rámci cvi ení jsou mimo jiné organizovány odborné besedy s elnými p edstaviteli eských vládních organizací, nejvýznamn jších operátor a s p edstaviteli mezinárodních institucí p sobících v uvedených oblastech.</p>			
A0M33EOA	Evolu ní optimaliza ní algoritmy	Z,ZK	6
<p>Evolu ní algoritmy jsou stochastické optimaliza ní techniky využívající analogií s p írodní evolucí. Cílem p edm tu je seznámení studenty s touto t ídou algoritm , s problémy, na n ž mohou narazit p í jejich aplikaci, a s metodami jejich ešení. Na p ednáškách budou p edstaveny r zné varianty evolu ních algoritm a budou ukázány vhodné oblasti pro jejich nasazení. Na cvi eních si studenti vyzkouší implementaci evolu ního algoritmu pro ešení složit jších optimaliza ních problém .</p>			

A0M33OSW	Ontologie a sémantický web	KZ	4
<p>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 aplikaci s nimi pracující. V druhé ásti p ednášek a cvi ení studenti získají p ehled o efektivní správ ontologických dat a dalších vybraných tématech.</p>			
A0M33PIS	Pr myslivé informa ní systémy	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s informa ní podporou pr myslivých systém ízených a integrovaných s výpo etními systémy a umožnit jim formáln uvažovat o požadavcích na tyto systémy. P edm t se zabývá infrastruktúrní podporou, modelováním výrobních systém a podnik , datových tok v nich, funk ními modely a nástroji pro modelování nefunkcionálních aspekt t chto systém , zejména otázkami stability, kapacitního plánování, bezpe nosti a ízení kvality. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M33PIS</p>			
A0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5
<p>Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncep ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak ními leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr myslivých podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34EZS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EZS</p>			
A0M34NFO	Návrh fotonických obvod	Z,ZK	4
<p>P edm t umožní poslucha m získat praktické zkušenosti s návrhem fotonických sou ástek a jejich aplikaci ve fotonických systémech. Poslucha í se seznámí s programovým vybavením BMP, FULL WAVE umož ujícím navrhovat technologické struktury optických vlnod , komponent pro ovládání optického svazku í optických integrovaných struktur, dále s programem TCAD pro návrh injek ních zdroj optického zá ení. P í návrhu optoelektronických integrovaných obvod bude využit program WINMIDE a ORCAD. Návrhy konkrétních sou ástek budou poslucha í provád t v rámci cvi ení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NFO Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NFO</p>			
A0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elektroniku	Z,ZK	5
<p>P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdroj , vysv tluje chování stabilizátor se spojitou a spínanou regulací, ochran zdroj , základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických lánk a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdroj na PC v etn návrhu transformátor pro n . Rozší uje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typ IO spínaných zdroj . Je ur en svým zam ením pro studenty, kte í cht jí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných za ízení jejich vlastnosti a aplika ní omezení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NNZ Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</p>			
A0M34NSV	Návrh systém VLSI	Z,ZK	4
<p>P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systém velmi vysoké integrace a systém na ípu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými p í realizaci komplexních integrovaných systém , zp soby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Nau í se verifika ní strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvi ení jsou pak zam ena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na ípu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</p>			
A0M35PII	Pr myslová informatika a internet	Z,ZK	6
<p>Internetové technologie v informatice í v pr myslivých technologiích. Komunika ní protokoly v internetových distribuovaných aplikacích, databázové systémy a jejich ízení, systémy ízení podniku. Webové služby, mobilní síť , bezpe nost a spolehlivost, ešení kritických aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35PII</p>			
A0M37CIR	Ísilicové obvody a jejich implementace v radiotechnice	Z,ZK	5
<p>P edm t je ur en pro studenty, kte í se cht jí nau í prakticky navrhovat obvody ísilicové zpracování signál a prakticky je ov íta na vývojových deskách se signálovými procesory nebo specializovanými obvody. Pozornost je soust ed na realizaci modulátor a obvod ísilicové 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37CIR</p>			
A0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
<p>Výklad o všech družicových naviga ních systémech minulých, existujících í budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je v nována laboratorním m ením a možností samostatného programování p íjíma e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</p>			
A0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
<p>P edm t je zam en na nejnov jší oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikace n postupují tém všech 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 í softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</p>			
A0M37SEK	Synchronizace a ekvalizace v digitálních komunikacích	Z,ZK	4
<p>Vysv tlujeme principy zpracování signálu p íjíma e (synchronizace a ekvalizace) p í 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 paramet r a zp tnovazebních a iterativních systém . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37SEK</p>			
A0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
<p>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 í m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na http://moodle.kme.fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</p>			
A0M38MAP	Magnetické prvky a m ení	Z,ZK	5
<p>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 . Stejnosp 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MAP</p>			
A0M38MET	Metrologie	Z,ZK	5
<p>Po stru ném vysv tlení úlohy nejd ležit jších tuzemských í zahrani ních metrologických organizací a institucí je výklad zam en na problematiku jednotek fyzikálních velí in a možnosti jejich definování, realizace, uchovávání nebo reprodukce pomocí etalon . Pozornost je dále v nována m ícími metodám a r zným zp sob m vyhodnocování a zvyšování p esnosti m ení. Jsou popsány metody a prost edky použitelné p í pesných m eních aktivních í pasivních elektrických velí in. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38MET</p>			
A0M38OSE	Obrazové senzory	Z,ZK	5
<p>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 í zásady jejich použití. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M38OSE</p>			

A0X36MOOC	Massive Open Online Course	Z	2
Cílem tohoto volitelného předmětu je nabídnout studentům doplněk k kurzu Masivní online kurzy (MOOC). Aktuálně jsou nabízeny dvě možnosti: Udacity (https://www.udacity.com) a edX (https://www.edx.org/). Tento kurz může student absolvovat jednou v bakalářském a jednou v magisterském studiu. Pokud má student zájem získat zápočet za tento volitelný předmět, je potřeba vybrat kurz a nechat jej absolvovat a schválit garantovi tohoto předmětu. Garant předmětu posoudí předmět s existujícími předměty programu a oboru, jež student studuje. Další informace k postupu schvalování a podmínkám pro získání zápočtu na stránce předmětu: https://cw.fel.cvut.cz/b172/courses/a0x36mooc/start			
A1M13EMP	Ekologie materiálů a proces	Z,ZK	5
Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Prognóza ekologických dopadů elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh elektrického výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.			
A1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	5
Fotovoltaické zdroje. Principy, vlastnosti, charakteristiky. Solární moduly, konstrukce a technologie. Základní typy fotovoltaických systémů a jejich aplikace. Provozní podmínky a jejich optimalizace. Zálohování elektrické energie. Elektrochemické zdroje. Primární články a akumulátory. Způsob nabíjení akumulátorů. Aplikace akumulátorů v elektromobilech. Zdroje a systémy nepřerušovaného napájení a jejich řízení. Spolupráce alternativních a elektrochemických zdrojů elektrické energie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13EZF Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13EZF			
A1M13SVS	Simulace výrobních systémů	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na metody vytváření statických a dynamických modelů procesů a systémů. Jsou charakterizovány a popsány základní typy modelů. Modely jsou konstruovány analyticky na základě znalosti vztahů mezi parametry, nebo experimentálně. Jsou uvedeny i faktorové experimenty pro kvalitativní proměnnou. Dále je uveden postup tvorby dynamických matematických modelů a simulace dynamického chování procesů a systémů s počítačovou podporou. Jsou prezentovány základní metody sestavení matematických modelů jednotlivých komponent, sestavení celkového matematického modelu. Aplikace pro počítačové modelování a simulace elektrických, tepelných a mechanických systémů ve výkonové elektrotechnice. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS			
A1M13TPR	Technologické projektování	Z,ZK	5
Projektový management. Životní cyklus produktu a projektu. Fáze projektu: inicializace, konstrukce, odbavení a údržba. Organizační struktura projektu. SWOT, PEST a 5P analýzy. Pracovní toky, workflow. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování ve výrobě a projektování. Management dokumentace, zdrojů, kvality a znalostí. Standardy pro výměnu výrobních a obchodních dat. Enterprise ontologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR			
A1M13VES	Výroba elektrotechnických součástek	KZ	4
Technologie elektronických součástek, jejich označování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy součástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly součástek, ekologické aspekty výroby součástek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES			
A1M14ESZ	Energetická strojná zařízení	Z,ZK	4
Zabývá se rozбором základních funkcí a provozními vlastnostmi strojních zařízení, používaných v energetice, seznamuje studenty s kvantitativními a kvalitativními energetickými bilancemi těchto zařízení, umožňuje získat technické podklady jak pro ekonomické hodnocení, tak i pro provozní optimalizaci systému. Dále se zabývá rozбором vlivu poruch jednotlivých strojních prvků energetického systému na provozní technické ukazatele a ekonomii provozu a metodami regulace výkonu nejdůležitějších strojních zařízení energetických provozů z hlediska jejich provozní optimalizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14ESZ Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14ESZ			
A1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5
Vzorkované systémy, diferenciální rovnice a Z transformace, diskrétní funkce a přenos, číslicové řízení, regulátory PSD, signálové procesory pro pohony, vlastnosti, poměrné jednotky, normalizace, skalární řízení as. motoru, realizace vektorového řízení asynchronního motoru a motoru s PM, digitální komunikace mezi počítači v pohonech a v traktoru. Jízdní odpor pro jízdu na kolečkách a po pneumatikách. Určení výkonu trakčního motoru a spotřeby energie pro zadanou zátěž a tra. Elektromobily a hybridní automobily. Vozidla městské hromadné dopravy: elektrobuses, trolejbusy, tramvaje, metro. Elektrické a dieselelektrické lokomotivy. Polovodičové motorové a pro elektrická vozidla, napájení elektrických drah, akumulátory. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14PO2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14PO2			
A1M14RPO	Řízení elektrických pohonů	Z,ZK	5
Elektrický regulovaný pohon, řídicí počítač elektrického pohonu - systémový pohled, metody modulace, skalární řízení, transformace veličin, vektorové řízení, poměrné jednotky, usměrňovače, servopohony, číslicové zpracování signálů, diskrétní funkce, diferenciální rovnice, Z-transformace a její vztah k Laplaceově transformaci, vzorkované systémy, aliasing a jeho důsledky, číslicové filtry, číslicové regulátory, PSD regulátor, odvození a metody pro stanovení koeficientů diferenciálních rovnic, výpočty v pevné a plovoucí řádce, poměrné jednotky a normalizace veličin, signálové procesory pro pohony, hw podpora pro řízení modulátorů, programové řízení řídicích algoritmů, obvodové řízení mikroprocesorových regulátorů, ochranné obvody, ladění, testování a monitorování Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14RPO Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14RPO			
A1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5
Modely dynamických systémů. Metody a proces simulace. Programy Matlab, Simulink. Stavový popis systému a jeho řešení. Regulační obvody, regulátory a návrh jejich parametrů. Obvodové modely polovodičových motorů. Dynamické modely motorů ve stacionárních hodnotách. Modely motorů a strojů pro vysoké kmitočty. Metoda konečných prvků a její použití při optimalizaci tvaru magnetického pole v elektrickém stroji. Postup návrhu a SW podpora pro návrh hlavních typů elektrických strojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SOP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SOP			
A1M14SP2	Elektrické stroje a přístroje 2	Z,ZK	5
Kontaktní a polovodičové spínací přístroje v sítích nízkého napětí. Základní topologie třífázových spínačů a namáhání jejich komponent, výkonové spínače a systémy s moderními polovodičovými součástkami a obvody jejich řízení, ochranné obvody polovodičových spínačů, zkoušení elektrických přístrojů. Základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, úinnost, úbytek napětí. Přechodné děje - přepínání na síť, zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. Točivé magnetické pole. Asynchronní stroj, spouštění a řízení otáček. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zátěže a na síti. Moment, stabilita a přetížitelnost. Přechodné děje, zkrat Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SP2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SP2			
A1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4
Cílem předmětu je seznámit se zákonitostmi a formami energetických procesů v zařízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SSE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SSE			
A1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5
Usměrňovače s protinapětím, přerušované a nepřerušované proudy, vícenásobná komutace, trojfázové střídavé měničové napětí, elektrostatické odpojovače, svařovací usměrňovače, nabíječe akumulátorů, supravodivý magnetický zásobník energie, indukční ohřev, kompenzace jalového výkonu, bezkontaktní spínače, softstartéry, pulsní řízení odporu, katodická ochrana, výkonový tranzistor ve spínacím režimu, odpojovací síť, struktura a principy řízení moderního regulovaného pohonu, metody šířkově pulzní modulace, principy vektorové regulace a poměrné regulace, usměrňovače s šířkově pulzní modulací, maticové měničové měniče, jističové měniče proti proudovému přetížení a ochrana proti přepětí Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14VE2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14VE2			

A1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje s dimenzováním a funkcí elektráren všech typ . Popisuje topologie schémat zapojení, provozní režimy, ešení regula ních a bezpečnostních problém . Modeluje dynamiku a regulaci hlavních sou ástí všech typ elektráren. Hodnotí a popisuje regula ní vlastnosti a programy elektráren. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15ENY Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15ENY</p>			
A1M15EST	Elektrické sv tlo a teplo	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s nej ást jšími aplikacemi optického zá ení, s možnostmi využití moderních fotometrických a kolorimetrických za ízení v praxi, se zásadami ízení provozu osv tlení a návrhu soustav dynamického osv tlení i s tendencemi sou asného vývoje sv telných zdroj a svítidel. Cílem druhé ásti p edm tu je seznámit studenty se zákonitostmi sdílení tepla, problematikou tepelných erpadel a ešením optimaliza ních problém v silnoproudé elektrotechnice. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15EST Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15EST</p>			
A1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
<p>P edm t podává komplexní pohled na problematiku p enosu a rozvodu elektrické energie. Zabývá se jednak technickými parametry jednotlivých lánk systému a jednak podává informace o celkovém chování v ustálených i p echodných stavech. Studenti dostanou informace o pomocných za ízení umož ůujících bezpečný a spolehlivý provoz. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15PRE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15PRE</p>			
A1M15RES	ízení elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje s fyzikálními a ekonomickými charakteristikami a modely elektriza ní soustavy. Zabývá se optimalizací režim , ízením inného a jalového výkonu v izolovaných a propojených soustavách, ešením mimo ádných stav a hodnocením spolehlivosti. Popisuje také sou asný stav liberalizace trhu s energiemi a provoz zdroj v n m. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15RES Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15RES</p>			
A1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje studenty s technikou vysokých nap tí z hlediska její aplikace v elektroenergetice. P ináší poznatky o vysokonap ových zkušebních zdrojích a seznamuje s možnostmi m ení vysokých nap tí a velkých proud . Student m dáva informace o vlastnostech vysokonap ových izola ních systém a o metodách ur ování jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických vývoj a uvád jí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvi ení jsou založena na m eních v laborato i vysokých nap tí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15TVN Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15TVN</p>			
A1M16CTR	Controlling	Z,ZK	6
<p>Controlling jako moderní p ístup k ízení organizace. Vývoj od funkcionálního pojetí, p es reporting až po celistvý koncept podnikového ízení v kontextu aktuálních publikací i špi kové podnikové praxe. Kurz zd raz uje klí ová propojení jednotlivých funk ních oblastí, ale také ur ujících proces , resp. inností v podnikovém systému ízení. Prezентuje metody a další manažerské nástroje, které lze využít pro ízení jednotlivých sou ástí (entit) ve vzájemné interakci. Pro prezentaci ur ujících princip , které jsou vysv tlovány v pr b hu kurzu, slouží ilustra ní úlohy. Pro výuku jsou p ípraveny modely, které demonstrují klí ové integra ní vazby s využitím vhodných manažerských nástroj . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16CTR Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16CTR</p>			
A1M16DES	Dopravní energetické systémy	Z,ZK	5
<p>Ekonomické aspekty dopravy energie, doprava elekt iny po vedeních, teplovody, plynovody a ropovody. Univerzální dopravní systémy jako železnice, silnice a lodní doprava s ohledem na dopravu energetických médií. Problematika optimalizace dimenzování p epravních cest pro dopravu jednotlivých forem energie. Hospodárný pr ez vedení, optimální tlouš ka izolace pro dopravu tepla. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16DES Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16DES</p>			
A1M16EKL	Ekologie a ekonomika	Z,ZK	5
<p>Vývoj p ístupu k ochran životního prost edí. Trvale udržitelný rozvoj. Globální, regionální a lokální ekologické problémy. Skleníkový efekt, klimatické zm ny a globální souvislosti. Fosilní paliva, jaderný palivový cyklus a životní prost edí. Systémové a ekonomické aspekty obnovitelných zdroj energie. Schémata podpor užití obnovitelných zdroj energie. Ekonomická efektivnost projekt na užití OZE. Nástroje pro regulaci inností vzhledem životnímu prost edí. Ekonomické nástroje v ochran životního prost edí. Externality. Environmentální indikátory a stav ŽP v R. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EKL Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EKL</p>			
A1M16EUE	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
<p>Organizace a ízení energetického hospoda ení podniku, budov i energetických systém . Energetická pot eba a spot eba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátů, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospoda ení energetických systém . Ceny a tarify, ekonomická a finan ní analýza. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EUE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EUE</p>			
A1M16FIM	Finan ní management	Z,ZK	6
<p>Základy financí, sou asná hodnota a alternativní náklad kapitálu, ístá sou asná hodnota, sou asná hodnota obligací a akcií, ístá sou asná hodnota a investí ní rozhodnutí, výnos a alternativní náklad kapitálu, výnos a riziko, leasing nebo úv r, dan , inflace a výnos, reálné opce a opce na cenné papíry, hodnocení opcí a jejich použití, zabezpečená pozice, krátkodobé financování, ízení hotovosti. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16FIM Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16FIM</p>			
A1M16FIU	Finan ní ú etnictví	Z,ZK	5
<p>Ú etní zásady dle IFRS. Aktiva, pasiva, náklady a výnosy. Oce ování majetku a závazk v ú etnictví dle IFRS. Ú tování o základních hospodá ských operacích. Dan a ú etnictví. Rozvaha, výsledovka, jejich struktura a analýza. Výkaz o pen ůních tocích - cash flow. Konsolidovaná ú etní záv rka. Analýza finan ní situace firmy, benchmarking. Regulace cen. Audit.</p>			
A1M16JAK	ízení jakosti	Z,ZK	5
<p>Historie ízení kvality, sou asné koncepce managementu kvality, systém managementu kvality (SMK) na bázi ISO 9001, procesní management, plánování kvality, metrologie v ízení kvality, ízení dokument a záznam , interní audit SMK, neustálé zlepšování v rámci SMK, integrovaný management, statistické metody v ízení kvality, akreditace a certifikace</p>			
A1M16LOG	Podniková logistika	Z,ZK	5
<p>Logistika jako integrovaný systém v rámci ízení podniku. Logistika jako sou ást strategie podniku. Principy moderních logistických koncepcí a sm ru. Management, kooperace na logistickém etezci, integrované ídící systémy. Postupy p í organizování toku a výpo tech základních logistických velí in. Trh logistických služeb Logistické integrace v etne jejich právních, ekologických a ekonomických aspekt . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16LOG Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16LOG</p>			
A1M16MAR	Marketing	Z,ZK	5
<p>Marketing management. Idea marketingu a jeho úloha v ízení firmy. Marketingový výzkum a marketingový informa ní systém. Analýza marketingových informací. SWOT analýza. Nákupní chování, užitná hodnota produktu, spokojenost zákazníka. Tržní segmentace. Marketingové plánování. Analytické metody (pozi ní mapa, analýza cyklu životnosti produktu, výrobová portfolia, hodnototvorný etezec, benchmarking atd.) Volba a realizace marketingové strategie. Marketingový mix. Produktová, sortimentní a servisní politika. Kontrakta ní politika. Komunikací politika. Distribu ní politika. Marketingový controlling a audit, organizace marketingu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAR Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAR</p>			
A1M16MAV	Management výroby	Z,ZK	5
<p>Charakteristika sou asné pr myslové výroby. Tržní orientace a úloha výroby p í zajišt ní marketingové koncepce firmy a konkuren ní výhody. Komplexní standardizace, normativní základna ízení výroby, komplexní standardizace a uplatn ní flexibility a konkuren ní schopnosti ve výrobním podniku. Management nákupu, výroby a odbytu. Typologie systémů</p>			

výroby. Systém operativního řízení výroby. Integrované operativní plánování. Operativní evidence výroby. řízení výrobního procesu, nákupu a zásob. Kontroling výroby a nákupu. Zm nové řízení. řízení dodavatelského etezce (Supply Chain Management). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAV			
A1M16MEE	Management výroby energie	Z,ZK	5
Ekonomika a řízení energetických výroben a výroben pr myslu paliv, energetické bilance a kalkulace náklad výroby energie - elekt ina, pára, horká voda, uhlí, tekutá a plynná paliva, hospodárné rozd lování zatížení mezi energetické výroby, nákladová analýza. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MEE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MEE			
A1M16MES	Management a ekonomika energetických soustav	Z,ZK	6
P edm t umož ůje získání v domostí a orientaci v oblasti managementu a ekonomiky energetických soustav. Charakterizuje náklady na energii, marginální náklady pro stanovení cen a tarif . Nedílnými sou ástmi p edm tu jsou principy trhu s jednotlivými formami energie a dlouhodobé a operativní rozhodování. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MES Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MES			
A1M16OVY	Opera ní výzkum	Z,ZK	5
Podstata modelování a prvky rozhodovacích model , lineární programování, dopravní problém, celo íselné lineární programování, úvod do teorie graf , nelineární programování, dynamické programování, simulace - metoda Monte Carlo, sí ová analýza (CPM, PERT) Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16OVY Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16OVY			
A1M16PMG	Projektový management	KZ	5
Postupy a techniky pro p ípravu podnikatelských projekt . Principy a metody plánování a řízení realizace projektu. řízení integrace a rozsahu projektu. řízení asu, nákladu, zdroj , kvality, lidských zdroj , komunikace, rizik. P ípadové studie v programu Microsoft Project. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16PMG Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16PMG			
A1M16RES	Rozvoj energetických systém	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit studenty s historií a budoucím rozvojem energetických systém z hlediska technologického pokroku, ekologické p íjatelnosti, legislativních princip Evropské unie, se zam ěním na aktuální vývoj moderních energetických technologií.			
A1M16SIR	Systémové inženýrství	Z,ZK	5
Systémový p ístup a rozhodování v manažerské praxi, rozhodovací modely, teorie her, rozhodování za rizika a neur itosti, vícekritériální rozhodování, stochastické programování, expertní systémy Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16SIR Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16SIR			
A1M16STA	Statistické metody v ekonomii	Z,ZK	5
Základy statistického zpracování dat. T ídení údaj a rozd lení etností. Popisné charakteristiky jednorozm ěrných rozd lení. Míry polohy, variability, šikmosti a špi atosti. Bodové a intervalové odhady parametr základního souboru. Testování statistických hypotéz. Indexy s itatelné a nes itatelné extenzitní veli iny. Regrese a korelace. Základní popis asových ad. Vyrovnání asových ad. Extrapolace asových ad.			
A1M16VEN	Výroba energie	KZ	5
Zdroje energie, energetické procesy, obecné energetické za řízení, jeho energetická bilance a charakteristiky. P ehled technologií (klasických i nekonven ních) výroby energie - elekt ina, pára, horká voda, tuhá, tekutá a plynná paliva. Energetické výroby v . druh a jejich hlavních ástí, základní provozní charakteristiky a výpo ty THU, provozní a technickoekonomické vlastnosti, provoz, řízení. Ekologické d sledky provozu energetických výroben a opat ení pro jejich minimalizaci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16VEN Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16VEN			
A2M01PMS	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	8
P edm t základní pokrývá partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní ást je zam ěna na klasickou pravd podobnost, dále je budována teorie náhodných veli in a jejich rozd lení v etn p íklad nejd ležit ějších typ diskrétních a spojitých rozd lení. V dalších kapitolách se vyšet ují íselné charakteristiky náhodných veli in, jejich charakteristické funkce a momenty, podmín ěná pravd podobnost a korelace a nezávislost náhodných veli in. Pravd podobnostních znalostí je v záv ru využito p í popisu statistických metod odhadu parametr rozd lení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M01PMS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M01PMS			
A2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikaci	Z,ZK	5
Student se seznámí se základy analýzy a návrhu jednotlivých typ antén (liniové, plošné, reflektorové anténní, anténní o ky a radomy) a anténních soustav, m ěním v anténní a p enosové technice v etn praktických m ění ve specializované anténní laborato i. Seznámí se problematikou elektromagnetické kompatibility - rušivého elektromagnetického vyza ování a odolnosti a jejich praktickým testováním a kritérii volby antény pro danou radiokomunika ní pevnou, pohyblivou, pozemskou i družicovou službu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M17AEK			
A2M17BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	
The purpose of the course is to give the students basic knowledge of electrical equipment and installation as to avoid danger arising from operation of it, safety work with electrical equipment, basics of the first aid at injury by electric current. Students receive qualification that enables them to work on electrical equipment which is necessary for their work in the Faculty of Electrical Engineering, Czech Technical University (Dean's order No. 1/2007).			
A2M17CAD	CAD a mikrovlnné obvody	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámení student s principy a technikami využívanými v moderních mikrovlnných obvodech, stejn jako se základními metodami návrhu takových obvod a systém . P edm t poskytuje základní p ehled o nejd ležit ějších prvcích a detailní poznatky o návrhu vybraných obvod , které si každý student osvojí v pr b hu cví ení p í jejich samostatném návrhu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M17CAD			
A2M17IND	Projekt individuální	KZ	6
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Projekt bude obhájován v rámci p edm tu. Projekty se týkají oblasti mikrovlnné techniky, antén, ší ení vin, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M17IND			
A2M31IAS	Implementace analogových soustav	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s novými sm ěry a koncepcemi v ešení analogových obvod , s d razem na aplikace v periferiích digitálních systém pro p enos a zpracování dat. D raz je kladen na návrhové postupy a implementaci ve strukturách zakázkových integrovaných obvod (ASIC). P edm t se zabývá analogovými i diskrétními funk ními bloky pro realizaci zesilova , filtr ,p evodník A/D a D/A, v etn jejich modelování a simulace. Jsou diskutovány soudobé návrhové trendy, v etn otázky testování analogových a smíšených obvod . P edm t obsahuje nepostradatelný základ znalostí pro vývoj a návrh elektronických systém , se zohled ním aspekt sou asných technologií a využitím profesionálního software pro návrh integrovaných obvod . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31IAS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31IAS			
A2M31IND	Projekt	KZ	6
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Projekt bude obhájován v rámci p edm tu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31IND Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31IND			
A2M32MKS	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je poskytnout souhrnný pohled na mobilní komunikace a to v celé jejich ší í analogových i digitálních systém . Hlavní d raz je p ítom kladen na stávající síť GSM (v etn nových dopl ujících technologií) a z nich navazující p echod na síť t etí generace (UMTS, LTE, ..). ešena je i oblast mobilních telekomunikací založených na využití			

telekomunikací, satelitů a součástí p hledu jsou i ve ečné a neve ečné radiové pagingové systémy a radiové sít . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MKS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MKS			
A2M34IND	Projekt individuální	KZ	6
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra. Projekt bude obhájován v rámci p edm tu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34PMI Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34IND			
A2M34MST	Mikrosystémy	Z,ZK	5
P edm t se zabývá systémovou integrací uplatňovanou p návrhu digitálních a analogových systémů s uplatňováním systémového inženýrství, eší propojení různých typů moderních elektronických systémů na ípu a externích. Ukazuje na nové možnosti realizace a aplikace integrovaných mikrosoučástí pracujících s různými fyzikálními a biochemickými principy a veličinami využívajícími p edevším MEMS technologii, zvyšování spolehlivosti se všemi jejími atributy. P edm t p edstavuje moderní ak ní prvky mikroaktuátory, jejichž innost je založena na základních fyzikálních a biochemických principech, v etn základních aplikacích v mikromanipulaci, mikrorobotech, mikrophonech, mikrochirurgii, multimédiích, medicíně, pr mysly, řízení, automobilismu, apod. V p edm tu jsou uvedeny principy dotykových displejů, mikrogenerátorů energie. Jsou zde zmíněny základní prvky využití nanotechnologií a nanoelektronických struktur, základní mikrosystémové technologie. Jsou zde zmíněny základní prvky využití nanotechnologií a nanoelektronických struktur. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34MST Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MST			
A2M34NAN	Nanoelektronika a nanotechnologie	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámení studentů se souasnými nanotechnologiemi ve vztahu k elektronickým, fotonickým a spintronickým aplikacím. V p edm tu jsou využity základy kvantové teorie k objasnění jevů, ke kterým dochází v nanometrových strukturách. Probrány jsou základní nanoelektronické součástky a jejich možné aplikace. Pozornost je věnována moderním počítačovým metodám a modelům, které umožňují simulovat funkci nanoelektronických struktur a které jsou dležitým nástrojem p jejich návrhu a optimalizaci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NAN Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NAN			
A2M34NIS	Návrh integrovaných systémů	Z,ZK	5
Úloha návrháře integrovaných systémů, úrovně abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kriteria výběru vhodné technologie. Metodologie modelování a simulace integrovaných systémů. Porovnání vlastností - plnění zákaznický návrh, hradlová pole, standardní bloky, programovatelné obvody; aspekty návrhu vysokofrekvenčních integrovaných obvodů. Jazyky HDL, HDL-A, logická a fyzická syntéza systému. Front End a Back End návrh. Problematika rozmístění (floorplanning), časové analýzy, návrh testů a verifikace integrovaných systémů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NIS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NIS			
A2M34SIS	Struktury integrovaných systémů	Z,ZK	5
Seznámení s metodologiemi návrhu analogových, digitálních a optoelektronických integrovaných systémů. Detailní popis technologických procesů pro výrobu IO; Technologie CMOS a její moderní submikronové trendy; topologie, návrhová pravidla. Technologie mikro-elektro-mechanických integrovaných systémů MEMS; Polymerová elektronika; optoelektronické a optické integrované obvody, technologie, materiály, principy a konstrukce. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34SIS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34SIS			
A2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4
P edm t seznamuje s problematikou digitálních modulací, kódování a zpracování signálu fyzické vrstvy komunikačních systémů na magisterské úrovni. Výklad je veden po systematicky budované teoretické linii, která se zaměřuje na hlubší spojitosti a společné teoretické principy. To umožní absolventovi aktivně využítí získané znalosti p návrhu a konstrukci komunikačních systémů. V celkové šíři ce problematiky zpracování signálu fyzické vrstvy vybíráme základní nosné principy. Ty jsou dále pak doplněny a prohloubeny ve volitelných a doplňujících p edm tech výběrové varianty studia. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37DKM			
A2M37IND	Projekt individuální	KZ	6
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhájován v rámci p edm tu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37IND Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37IND			
A2M99CZS	Íslicové zpracování signálů	Z,ZK	5
P edm t seznamuje s pokročilými metodami analýzy a zpracování íslicových signálů v etn numerických odhadů parametrů (statistik druhého řádu) signálů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99CZS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99CZS			
A2M99MAM	Mikroprocesory a mikro počítače	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systémů, naučit je používat interní periferie procesoru, pipojit externí obvody ke sběrnici procesoru a realizovat rozšíření paměťového nebo vstupní/výstupního prostoru. Naučit studenty vytvořit jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyků. Po absolvování p edm tu by měl student umět navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém v etn pipojení nezbytných periférií a realizace potřebného programového vybavení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99MAM Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99MAM			
A3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	Z,ZK	8
Cílem je vložít základy komplexní analýzy a jejich aplikací. Technika komplexní analýzy se použije dále p i výkladu integrálních transformací (Laplaceova transformace, Fourierova transformace, Z-transformace). Dalším tématem jsou náhodné procesy (stacionární, markovské, spektrální hustota). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI			
A3M33IRO	Inteligentní robotika	Z,ZK	7
P edm t naučí principy umožňující vytvářet roboty schopné vnímat okolní svět, plánovat aktivitu robotů v n m v etn možnosti svět aktivně ovlivňovat. Budou studovány různé architektury robotů s kognitivními schopnostmi a jejich technické realizace. Studenti ve cvičeních budou s kognitivními roboty prakticky experimentovat. Studovaná látka má širší použitelnost p i návrhu a stavbě inteligentních strojů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO			
A3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	Z,ZK	6
P edm t se zabývá popisem elementární struktury mobilních robotů a řešeními typických úloh umožňujících jejich řízením a p edevším realizací autonomního chování samostatně i ve skupinách. Budou p edstaveny postupy p oizování a zpracování senzorických dat s cílem ešit generickou úlohu autonomní navigace mobilního robotu, jež zahrnuje postupy pro fúzi dat ze sensorů, metody vytváření strojových modelů prostředí a postupy simultánní lokalizace a mapování. Demonstrovány budou též techniky plánování trajektorie robotu. Probíraná problematika zahrnuje i ešení úloh pro skupiny mobilních robotů s využitím možností kooperace a koordinace a budou p edstaveny nástroje, jak takové chování realizovat. Cvičení jsou prováděna formou semestrálních úloh v simulovaných prostředí a reálném HW v laboratoři. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR			
A3M33PRO	Pokročilá robotika	Z,ZK	6
P edm t vysvětluje a p edvede metody pro popis, kalibraci a analýzu kinematiky prmyslových robotů. Hluběji vysvětluje principy reprezentace prostorového pohybu a popisy robotů pro kalibraci jejich kinematických parametrů z měřených dat. Vysvětluje ešení inverzní kinematické úlohy pro obecný 6DOF manipulátor a použití pro identifikaci parametrů robotů. Teoretické techniky budou demonstrovány v simulacích a ověřovány v úlohách s reálným prmyslovým robotem. P edm t navazuje na 33ROB. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO			
A3M33UI	Umělá inteligence	Z,ZK	6
P edm t je zaměřen na poskytnutí teoreticky hlubších poznatků z oblasti umělé inteligence v rozsahu potřebném pro obor Robotika. Sestává z několika partií: vybraných otázek rozpoznávání a strojového učení, základů teorie multiagentních systémů a umělého života. Draz je kladen na propojení teoretických základů s ukázkami aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI			

A3M35PSR	Programování systém reálného asu	Z,ZK	6
<p>Cílem tohoto p edm tu je poskytnout student m základní znalosti v oblasti vývoje SW pro ídicí systémy vybavené n kterým z opera ních systém reálného asu RTOS. Na cvi eních budou studenti ešit nejprve n kolik menších úloh s cílem jednak zvládnout práci se základními komponenty RTOS VxWorks a jednak zm ít asové parametry OS a hardwaru, které jsou pot ebné p i výb ru platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté budou ešit složit jší úlohu - asov náro né ízení modelu, kde budou moci pln využít vlastností použitého RTOS. Na p ednáškách budou studenti seznámeni jak s teorií systém pracujících v reálném asu, která slouží k formálnímu potvrzení správnosti bezpeč nostn kritických aplikací, tak s n kterými praktikami softwarového inženýrství, které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produkt . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35PSR Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B35PSR</p>			
A3M35RIS	ídicí systémy	Z,ZK	6
<p>ízení proces pr myslovými ídicími systémy, programovatelné automaty, vizualizace technologických proces . Hierarchický ídicí systém, pr myslové komunikace pro automatizaci výroby i procesní automatizaci. Otev ené softwarové technologie, bezpeč nost a spolehlivost ídicích aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS</p>			
A3M38DIT	Diagnostika a testování	Z,ZK	7
<p>P edm t se zabývá metodami technické diagnostiky a testování, zejména diagnostikou poruch, sledováním provozního stavu za ízení, vibrodiagnostikou a speciálními metodami zpracování signálu v diagnostice, metodami nedestruktivního testování a diagnostikou za ízení s analogovými a íslicovými obvody. Laboratorní cvi ení v první ásti demonstrují funkce vybraných diagnostických nástroj , v druhé ásti je ešena samostatná úloha na vybrané téma z oblasti technické diagnostiky a testování. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT</p>			
A3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování informací	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je rozší ení základních znalostí o senzorech o poznatky nutné pro vývoj senzor a návrh senzorických systém . Nápl p edm tu odráží jak perspektivní principy senzor , tak i metody komplexního zpracování výstupních signál senzor . Senzory a senzorové systémy jsou ukázány v konkrétních aplikacích, p ednášky dopl ují i význa ní odborníci z praxe. Cvi ení jsou zam ena na komplexní m ení parametr senzor fyzikálních veli in a zejména na zpracování poskytované informace pomocí pokro ilých metod zpracování signálu. Studenti si zárove vyzkouší návrh senzoru metodou FEM v etn jeho experimentálního ov ení. Tematika optických senzor a jejich aplikací je podrobn rozvedena v navazujícím p edm tu Videometrie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ</p>			
A3M38SPD	Sb r a p enos dat	Z,ZK	6
<p>Poslucha í se seznámí s distribuovanými i centralizovanými systémy pro sb r, p edzpracování a p enos údaj a konstrukci jejich prvk . D raz je kladen na vybrané typy pr myslových rozhraní a sb rnic (CAN, Profibus, HART, Modbus, Ethernet,), systémy VXI/PXI, USB a bezdrátové sít pro m ení a sb r dat (ZigBee, WiFi). Cílem je poskytnout informace nezbytné pro koncep ní návrh prvk otev ených pr myslových systém . V projektov orientovaných laboratorních cvi eních se studenti nau í praktické postupy implementace prvk moderních DAQ systém . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38SPD</p>			
A3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní m ení	Z,ZK	6
<p>Problematika optoelektronických senzor a jejich použití v systémech bezkontaktního m ení na principech videometrie, CCD ádkové a plošné senzory, optická projek ní soustava i návrh m ících kamer a metodika zpracování jejich signálu je náplní tohoto p edm tu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM</p>			
A3M38VIP	Virtuální p ístroje	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá programováním virtuálních p ístroj na bázi standardizovaných rozhraní (PCI, PXI, VXI). P ednášky jsou orientovány na využití moderních standard pro programování systém pro m ení, sb r a zpracování dat (VXIplug&play, VISA, IVI) a na vybrané techniky programování v opera ních systémech Windows and Linux. Cvi ení probíhají ve form ešení projektu zadaného na za átku semestru. Vývoj m ících aplikací se provádí v jazyku C/C++ nebo v prost edí LabVIEW. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VIP</p>			
A3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analogových signál	Z,ZK	6
<p>P edm t seznamuje studenty s metodami zpracování a digitalizace spojených signál . D raz je kladen na metody, umož ující dosažení vysoké p esnosti p enosu a potla ení rušivých signál . Laboratorní výuka je koncipována z ásti formou klasických úloh, z ásti formou samostatných realiza ních úloh v oblasti lineárního a nelineární zpracování signálu, jeho filtrace a digitalizace. Výuka je podporována po íta ovým návrhem a simulací m ících obvod . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS</p>			
A3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	KZ	6
<p>P edm t je pr pravou pro týmovou práci. Metodice takové práce a jejímu ízení jsou v novány p ednášky, které budou zajiš ovány specialisty z praxe. Cvi ení jsou pak v nována ešení skute ných odborných projekt zadávaných participujícími katedrami. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M99PTO</p>			
A4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
<p>Predm t se v nuje teoretickým základ m teori algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t ímito ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</p>			
A4M33AU	Automatické uvažování	Z,ZK	6
<p>Hledání d kaz už není jen sou ástí matematiky, ale používá se stále ast ji i v situacích, kdy je t eba se p esv dít, že navržený postup nebo ešení spl uje výchozí požadavky setkáváme se s ním nejen v deduktivních databázích, ale i p i verifikaci SW nebo HW komponent. Proto je nutné proces tvorby d kazů z daných p edpoklad automatizovat. P edm t seznamuje studenty se sou asnými dokazovacími systémy pro logiku 1. ádu a jejich aplikacemi. Jsou vysv tleny teoretické principy použité p i konstrukci systém automatického dokazování (model checking, rezoluce, tableaux) a jejich praktická i teoretická omezení. P i samostatném ešení konkrétních problém z oblasti po íta ových aplikací student získá zkušenosti, jak vybrat vhodný nástroj pro ešení pro konkrétního problému, jak rozpoznat chybu v zadání i jak zesílit nalezené výsledky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33AU</p>			
A4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s netradi ními výpo etními technikami pro ešení složitých úloh klasifikace, modelování, shlukování, prohledávání a optimalizace. Biologicky inspirované algoritmy využívají analogii s nejr znějšími jevy v p írod i spole nosti. Jádrem p ednášek bude objasn ní neuronových sítí a evolu ních algoritm . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M33BIA Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33BIA</p>			
A4M33DZO	Digitální obraz	Z,ZK	6
<p>P edm t nau í zpracovávat 2D obraz za prvé jako signál bez interpretace. Bude vysv tleno p ízení obrazu, lineární i nelineární metody p edzpracování a komprese obrazu. Za druhé nau íme metodám segmentace a registrace 2D obraz . Látko je v laboratorních cvi eních procv íována na aplika ních p íkladech, a tak student získá i praktické dovednosti. Detailn jší info viz http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a4m33dzo/start Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33DZO</p>			
A4M33MPV	Metody po íta ového vid ní	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá vybranými problémy po íta ového vid ní: hledáním korespondencí mezi obrazy pomocí nalezení významných bod a oblastí, jejich invariantního a robustního popisu a matchingu, dále slepováním obraz , detekcí, rozpoznáváním a segmentací objekt v obrazech a ve videu, vyhledáváním obrázk ve velkých databázích a sledováním objekt ve video-sekvencích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33MPV</p>			
A4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sb ru požadavk až po detailní objektový návrh. P edm t bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako p evážující formalismus bude využit jazyk UML. P edm t bude zam en zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snížení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS</p>			

A4M33RZN	Pokročilé metody reprezentace znalostí	Z,ZK	6
<p>Kurz navazuje na bakalářský předmět A4B33ZUI a prohlubuje chápání reprezentace znalostí nad rámec formalismu výrokové a predikátové logiky. Studenti se seznámí s ontologiemi a deskriptivní logikou, základními stavebními kameny sémantického webu. Dále bude pozornost věnována rozšíření logického systému o pravděpodobnostní atributy typu možnosti a nutnosti. Pravděpodobnostní grafické modely spojují klasickou pravděpodobnost s teorií grafů. Umožní zjednodušenou reprezentaci sdružené pravděpodobnosti a efektivní usuzování. Fuzzy množiny umožní vyjádřit vágní informaci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RZN</p>			
A4M33SAD	Strojové učení a analýza dat	Z,ZK	6
<p>Předmět vysvětluje metody strojového učení, které jsou užitečné pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely např. ve formě grafů a pravidel. V kurzu bude též studován teoretický rámec vysvětlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecně fungují. Předmět se věnuje i angličtině. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD</p>			
A4M33TDV	3D počítačové vidění	Z,ZK	6
<p>Předmět seznamuje s technikami rekonstrukce trojrozměrné scény z jejich obrazů. Student bude vybaven takovým porozuměním k mnoha technikám a jejich podstatě, aby byl schopen samostatně realizovat různé varianty jednoduchých systémů pro rekonstrukci trojdimenzionálních objektů z množiny obrazů a videa, pro doplnění virtuálních objektů do zdroje videesignálu, například pro určení vlastní trajektorie na základě posloupnosti obrazů. Ve cvičeních bude student postupně budovat základ takového systému. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV</p>			
A4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
<p>Předmět představí matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, včetně definic základních pojmů (spolehlivost, korektnost SW systému atd.). Důraz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systému. První část předmětu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody černé a bílé skříně, formální metody, funkční a strukturální analýza), včetně metod pro redukci počtu testů a jejich automatizaci. Druhá část předmětu se soustředí na metody pro formální verifikaci SW systému. Budou probírány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systému (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS</p>			
A4M33TZ	Teoretické základy vidění, grafiky a interakce	Z,ZK	6
<p>Vysvětluje základy euklidovské, afinní a projektivní geometrie, model perspektivní kamery, transformaci obrazů při pohybu kamery a jeho normalizaci pro rozpoznávání objektů v obrazech. Představíme metody pro porovnání s geometrickými objekty v obrazech a v prostoru, pro odhad geometrických modelů z pozorovaných dat a pro výpočet geometrických a fyzikálních vlastností prostorových těles. Teoretické principy budeme demonstrovat na praktické úloze vytvoření mozaiky z obrazů, měření geometrie prostorových objektů kamerou a rekonstrukci geometrických a fyzikálních vlastností scény z jejich projekcí. Navážeme na matematický aparát lineární algebry, teorie pravděpodobnosti, numerické matematiky a optimalizace. Představíme základy pro výpočetní geometrii, počítačové vidění, počítačovou grafiku, zpracování obrazu a rozpoznávání objektů v obrazech.</p>			
A4M34ISC	Integrované systémy na čipu	Z,ZK	6
<p>Role návrháře integrovaných systémů, úroveň abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kritéria výběru vhodné technologie. Metodika návrhu analogových, digitálních a smíšených integrovaných systémů. Aplikace specifické integrované systémy - plán zákaznický návrh, hradlová pole, standardní bloky, programovatelné obvody, Mobilní IO s nízkou spotřebou. Jazyky HDL, logická a fyzická syntéza systému, Front End a Back End návrh, problematika rozmístění, časové analýzy, návrh testů a testovatelnost integrovaných systémů.</p>			
A4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskretní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operativní výzkum). V návaznosti na předměty z oblasti lineární algebry, algoritmicke, diskretní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. Předmět je zaměřen na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké dopravě, logistice, plánování lidských zdrojů, rozvrhování výrobních linek, směřování zpráv, rozvrhování v paralelních počítačích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO</p>			
A4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
<p>Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ověření pí programování rozsáhlejších aplikací a operačních systémů. Budou uvedeny důvody, které vedly k založení projektu GNU, a vysvětlí, proč má být tento přístup vhodnou platformou i pro spolupráci komerčních firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, ladění a testování zdrojových kódů a základní skladba operačního systému POSIXového typu. Předložen bude i úvod do tvorby ovladačů pro takovéto operační systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Závěrečný blok předmětu bude zaměřen na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro řízení v reálném čase. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP</p>			
A4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
<p>Předmět se zabývá problematikou pojetí orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektur orientovaných na služby (service-oriented architectures -- SOA). Budou probírány základní koncepty SOC na úrovni služeb (popis, vyhledávání a volání služeb) i jejich procesů (formalismy pro reprezentaci business procesů, kompozice služeb, transakční mechanismy) s důrazem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otevřeném prostředí (intra- i inter-enterprise). Kromě základních specifikací a technologií webových služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou dále kladně představeny i nastupující technologie sémantických webových služeb. Velký důraz bude kladen na reprezentativní a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probírány aspekty fungování v otevřeném prostředí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). A koliv je kurz koncipován jako obecný, budou představeny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), včetně jejich vztahu ke starším architektuřám distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a příbuzné problematice multi-agentních systémů. Bude probírána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servisní orientovaných aplikací, a to včetně jejich vztahu k existujícím firemním procesům a organizačním strukturám. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36AOS</p>			
A4M36MAS	Multi-agentní systémy	Z,ZK	6
<p>Kurz seznamuje se základy multiagentních systémů a agentních technologií. V předmětu bude popsán formální model agenta, koncept reaktivního, deliberativního a deduktivního agenta, architektura BDI, principy komunikace mezi agenty a jejich koordinace. Studenti se dále seznámí s problematikou distribuovaného uvažování a teorií her. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36MAS</p>			
A4M36PAH	Plánování a hry	Z,ZK	6
<p>Klasické plánovací metody (linární a nelineární), metody grafového plánování, metody kategorie SAT. Metody dvou (a více) hráčových her. Metody prohledávání herních stromů (jako například minimax a alfa-beta pro ezáváání) Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE4M36PAH Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36PAH</p>			
A4M36PAP	Pokročilé architektury počítače	Z,ZK	6
<p>Předmět rozšíří znalosti studentů v oblasti architektury moderních počítačů. Pozornost věnujeme zejména problematice paralelismu, implementaci koncepce paralelismu v hardwaru, vytváření paralelního programu, architekturu současného počítače využívajícího paralelismu na úrovni instrukcí a vláken, pokročilému proudovému zpracování instrukce, paměťovému a perifernímu subsystému a jejich návrhu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M36PAP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36PAP</p>			
A4M38AVS	Aplikace vestavných systémů	Z,ZK	6
<p>Předmět prezentuje typické aplikace vestavných systémů (VS) a jejich specifika. Předpokládá se již znalost v programovacích technikách a je proto orientace více na popis a vysvětlení bloků a funkcí VS. Cílem je, aby absolvent kurzu získal přehled o funkcích možnostech procesorů a mikroadičů, jejich výkonu i zpracování signálů, vlastnostech periferních zařízení a jejich využití v typických oblastech aplikací VS. Znalosti si prakticky ověří v laboratorii i samostatně návrhu aplikace VS v zadaném typu zařízení.</p>			
A4M38KRP	Komunikační rozhraní počítače	Z,ZK	6
<p>Posluchači se seznámí s významnými rozhraními počítače a konstrukcí jednotlivých typů periférií. Důraz je kladen zejména na vybrané typy rozhraní osobních počítačů (USB, PCI, PCI Express, IEEE1394, ExpressCard), metalických i bezdrátových sítí (standardy IEEE802.x) a vybraných prmyslových rozhraní (EIA-485, EIA-232, CAN). Cílem je poskytnout informace</p>			

nezbytné pro koncepci návrh otevřených systémů. Posluchař se seznámí se základními postupy technické a programové implementace komunikací rozhrazení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38KRP			
A4M39APG	Algoritmy počítačové grafiky	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je, aby studenti porozuměli základním problémům počítačové grafiky a jejich řešení. Důraz je kladen na použití grafických primitiv ve 2D a 3D pro modelování a zobrazování scén, použití barevných modelů, obrázků, základním problémům a řešením fotorealistických zobrazovacích metod. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39APG			
A4M39DPG	Datové struktury počítačové grafiky	Z,ZK	6
Obsahem p edm tu je seznámení se s datovými strukturami používanými v grafických algoritmech. Důraz je kladen na základní a hierarchické datové struktury nad bodovými a objektovými daty, z hlediska aplikací datové struktury pro vyhledávání nejbližšího souseda, metodu sledování paprsku, z-buffer a detekci kolizí. Na cvičení studenti řeší samostatný projekt.			
A4M39MMA	Multimédia a počítačová animace	Z,ZK	6
P edm t je zaměřen na výklad metod používaných v oblasti počítačové animace. Studenti získají přehled o algoritmech a metodách reprezentace typických problémů v oblasti počítačové animace (inverzní kinematika, animace lidské postavy, dynamika aj.) část p edm tu je též zaměřena na principy kreativních postupů při vytváření zvuku jako součástí audio-vizuálních projektů. V p edm tu zazní i několik přednášek popisujících vybrané problémy z oblasti technologií pro filmovou produkci (MOCAP, Stereoskopie, trikové postupy). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39MMA			
A4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6
Studenti se v rámci p edm tu seznámí hlouběji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisujících uživatelských rozhraní a model uživatele. Zvládnutím těchto prostředků získají studenti základ jak pro praktické aplikace i návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou činnost v daném oboru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39NUR			
A4M39VG	Výpočetní geometrie	Z,ZK	6
Cílem výpočetní geometrie je analýza a návrh efektivních algoritmů pro určení vlastností a vztahů geometrických objektů. Řeší se problémy geometrického vyhledávání, problém polohy bodu, hledání konvexní obálky množiny bodů v d-rozměrném prostoru, problém hledání blízkých bodů, výpočet prvků polygonálních oblastí a poloprostorů, geometrie rovnoběžníků. Seznámíme se s novými směry návrhu algoritmů. Výpočetní geometrie nachází uplatnění nejen v geometrických aplikacích, ale i v obecných vyhledávacích problémech. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VG			
A4M39VIZ	Vizualizace	Z,ZK	6
V rámci tohoto p edm tu budou studenti seznámeni s teoretickými základy vizualizace a seznámí se také s postupy vizualizace na konkrétních úlohách z praxe. Vizualizační metody jsou orientované na maximální využití technických možností počítače, ale také na správné využití percepčních schopností (a omezení) člověka. Vhodně zvolené vizualizační metody tedy mohou pomoci objevit skryté závislosti mezi danými daty, které nemusí být na první pohled zřejmé. Tím je umožněna přesnější analýza daných dat a hlubší vhled do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ			
A5M17BUP	Biologické úinky 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 úinků statických, stacionárních elektrických, magnetických a nestacionárních polí. Matematické řešení interakce elektromagnetických polí generovaných živým organismem. Aplikace elektromag. polí v lékařství. Hygienické normy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A5M17BUP			
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 i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné 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: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE0M33OSW			
AE2M34LPD	Low Power Design and Test of Circuits and Systems	Z,ZK	5
This course covers advanced VLSI design and test techniques for low power circuits. Topics covered include aspects of the design of low voltage and low power circuits including process technology, device modeling, CMOS circuit design, memory circuits and subsystem design. Course also covers aspects of testing and reliability of low power circuits and systems. Various types of defects observed in practical designs will be discussed. Focus will be also on on- and off-chip techniques for defect detection, failure analysis and diagnosis. This will be a research-oriented course based on team projects.			

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

Generováno: dne 26. 05. 2022 v 12:44 hod.