

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Obor Síť elektronických komunikací - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra telekomunika ní techniky

Pr chod studijním plánem: Komunikace, multimédia a elektronika - Síť elektronických komunikací_145248

Obor studia, garantovaný katedrou: Síť elektronických komunikací

Garant oboru studia: doc. Ing. Ji í Vodrážka, Ph.D.

Program studia: Komunikace, multimédia a elektronika

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

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

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a 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
AD2M17BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z		2+2j	Z	P
AD2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4	21+3c	Z	P
AD2M32MKS	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	4	14P + 6L	Z	P
AD2M01PMS	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	8	28+6	Z	P
AD2M34SIS	Struktury integrovaných systém	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
AD2M99CZS	íslicové zpracování signál	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
MKMEEM-K	Ekonomicko manažerské p edm ty AD0M16EKE,AD0M16EE1,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1	Min/Max 4/14			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
AD2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikaci	Z,ZK	5	14+6L	L	P
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikropo íta e	Z,ZK	6	14KP+6KL	L	P
AD2M32OSS	Optické systémy a síť	Z,ZK	5	14P + 6L	L	PO
AD2M31RAT	e ové aplikace v telekomunikacích	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	PO
AD2M32RKP	ízení komunika ních proces	Z,ZK	5	14P + 6C	L	PO
MKMEH-K	Humanitní p edm ty AD0M16FI2,AD0M16HT2,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1	Min/Max 4/20			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
AD2M32MDS	Modelování a dimenzování sítí	Z,ZK	6	21P + 3L	Z	P
AD2M32VAD	Vývoj aplikací a DSP	Z,ZK	5	14P + 6L	Z	PO
MKMEPRO-K	Projekt AD2M32IND,AD2M31IND,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 6/6			P

MKMEVOLPRE-K	Voliteľné p edm ty AD4M33TDV,AD4M39DPG,..... (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-K	Voliteľné p edm ty AD4M33TDV,AD4M39DPG,..... (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-K	Ekonomicko manažerské p edm ty	Min. p edm. 1	Min/Max 4/14			V
AD0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a tele ...	AD0M16MGM	Management	
MKMEH-K	Humanitní p edm ty	Min. p edm. 1	Min/Max 4/20			V
AD0M16FI2	Filozofie II	AD0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	AD0M16MPS	Manažerská psychologie	
AD0M16TE1	Teologie	A003TV	T lesná výchova			
MKMEPRO-K	Projekt	Min. p edm. 1	Min/Max 6/6			P
AD2M32IND	Individuální projekt	AD2M31IND	Projekt	AD2M34PMI	Projekt idividální	
AD2M37IND	Projekt individuální	AD2M17IND	Projekt individuální			
MKMEVOLPRE-K	Voliteľné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V
AD4M33TDV	3D po íta ové vid ní	AD4M39DPG	aatové struktury po íta ové graf ...	AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo ít ...	AD4M39APG	Algoritmy po íta ové grafiky	AD4M38AVS	Aplikace vestavných systém	
AD4M36AOS	Architektury orientované na služ ...	AD4M33AU	Automatické uvažování	AD4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	
AD1M16CTR	Controlling	AD3M38DIT	Diagnostika a testování	AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon	
AD4M33DZO	Digitální obraz	AD1M16DES	Dopravní energetické systémy	AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ...	
AD0M14DMP	Dynamika mechanických ástí poho ...	AD1M16EKL	Ekologie a ekonomika	AD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	
AD1M16EUE	Ekonomika užití energie	AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	AD1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	
AD1M15EST	Elektrické sv tlo a teplo	AD0M15EZY	Elektrické zdroje a soustavy	AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovol ...	
AD0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systé ...	AD1M15ENY	Elektrárny	AD1M14ESZ	Energetická strojná za ízení	
AD1M16FIM	Finan ní management	AD1M16FIU	Finan ní ú etnictví	AD0M32IBE	Informa ní bezpe nost	
AD4M34ISC	Integrované systémy na ípu	AD3M33IRO	Inteligentní robotika	AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	
AD4M38KRP	Komunika ní rozhraní po íta	AD0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo ...	
AD1M16MES	Management a ekonomika energetic ...	AD1M16MAV	Management výroby	AD1M16MEE	Management výroby energie	
AD1M16MAR	Marketing	AD1M01MPE	Matematika pro ekonomiku	AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	
AD4M33MPV	Metody po íta ového vid ní	AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	
AD0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elek ...	AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové technik ...	AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování inf ...	
AD4M36MAS	Multi-agentní systémy	AD4M39MMA	Multimédia a po íta ová animace	AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	
AD4M33NMS	Návrh a modelování softwarových ...	AD0M14KOP	Návrh komponent elektrického poh ...	AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elek ...	
AD0M34NSV	Návrh systém VLSI	AD4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	AD4M35OSP	Open-Source programování	
AD1M16OVY	Opera ní výzkum	AD3M35ORR	Optimální a robustní ízení	AD4M36PAH	Plánování a hry	
AD1M16LOG	Podniková logistika	AD3M33PRO	Pokro ílá robotika	AD4M36PAP	Pokro ílé architektury po íta	
AD4M33RZN	Pokro ílé metody reprezentace zn ...	AD0M32PST	Pokro ílé sí ové technologie	AD3M35PSR	Programování systém reálného a ...	
AD1M16PMG	Projektový management	AD0M32PRD	Prost edky datové komunikace	AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	
AD0M13PRE	Pr myslová elektronika	AD0M35PII	Pr myslová informatika a interne ...	AD0M33PIS	Pr myslové informa ní systémy	
AD1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energ ...	AD1M16RES	Rozvoj energetických systém	AD3M38SPD	Sb ra p enos dat	
AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohone ...	AD1M13SVS	Simulace výrobních systém	AD0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost sou ...	
AD1M16STA	Statistické metody v ekonomii	AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	AD4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	
AD1M16SIR	Systémové inženýrství	AD1M15TVN	Technika vysokých nap tí	AD1M13TPR	Technologické projektování	
AD0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovd	AD1M32TSY	Telekomunika ní systémy	AD4M33TZ	Teoretické základy vid ní,grafik ...	
AD4M01TAL	Teorie algoritm	AD3M35TDS	Teorie dynamických systém	AD4M33TVS	Testování a verifikace software	
AD3M33UI	Um lá inteligence	AD3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní m en ...	AD3M38VIP	Virtuální p ístroje	
AD4M39VIZ	Vizualizace	AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	AD4M39VG	Výpo etní geometrie	
AD1M13VES	Výroba elektrotechnických sou ás ...	AD1M16VEN	Výroba energie	AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analog ...	

AD0M37ZV2	Zvuková technika 2	AD3M35RIS	ídicí systémy	AD1M14RPO	ízení elektrických pohon
AD1M15RES	ízení elektroenergetických sous ...	AD1M16JAK	ízení jakosti		

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropro íta Pr myslové mikropro íta e, pracovní prost edí, napájení, technologie sou ástek, pouzdra, chlazení, p ipojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní za ízení pro PC a pro pr myslové ízení, ochrana proti nep íznivým vliv m prost edí, ergonomie, spolehlivost, bezpečnost, EMC, testování, ízení kvality.	Z,ZK	5
AD0M13MKV	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
AD0M13PRE	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
AD0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovd - 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
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu P edm t objas uje podstatné zákonitosti a efekty silového p sobení proudící tekutiny na povrch samostatného k ídla i celého letadla p ípodzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými p edpoklady pro stabilitu a íditelnost. P edm t je ur en zejména pro poslucha e oboru Letecké ídicí a informa ní systémy Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML	Z,ZK	4
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, ozna ování a zjiš ování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky tov ívých stroj , transformátor , rozvád a 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
AD0M14DMP	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 níh sil na t lesu, vyvažování rotor . Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich ešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Nap tí a deformace v rotujících ástech, kritické otá ky rotor . Charakteristiky typických pohon a p echodové d je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP	Z,ZK	4
AD0M14KOP	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
AD0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony Distribuuovaný ídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie po íta ové síť , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby p ístupu na sb 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, rámec, p enosový protokol, režie protokolu, zabezpeč 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
AD0M14MDS	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
AD0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy P edm t je zam en na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího ur ování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdroj a elektrických soustav. V záv ru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich p ípojení do systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15EZS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15EZS	Z,ZK	5
AD0M15SZS	Spolehlivost a bezpečnost soustav Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpeč 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	Z,ZK	5
AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a telekomunikací Management informa ních technologií. Základní mikroekonomické pojmy se zam ením na tržní chování monopolní firmy, segmentace trhu, optimální tarifování a hodnocení ekonomické efektivnosti podnikatelských zám r v telekomunikacích a informa ních technologiích. Legislativní úprava podnikání u nás ve srovnání s ostatními vysp lými státy. Pojmy podnikové	Z,ZK	5

a odv tvové ekonomiky, systémy podnikového řízení s ohledem na jeho optimální funkci na trhu a ekonomický rozvoj informa ních systém . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EET Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EET			
AD0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4
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			
AD0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4
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			
AD0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	4
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			
AD0M16MGM	Management	Z,ZK	5
Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní řízení firmy v konkuren ním prost edí. BB Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM			
AD0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. 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 domostí 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 klíe a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.			
AD0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4
P edm t poskytne 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			
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo íta	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informa ní technologie p í zpracování signál . Pozornost je v nována úvodu do teorie um 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 realizaci um lých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN			
AD0M32IBE	Informa ní bezpe nost	KZ	5
P edm t Informa ní bezpe nost p edstavuje vy epávající zdroj informací pro p ehled v oblasti ochran informa ních systém a informa ních technologií. Studenti se seznámí s moderními šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a kryptografickými protokoly. Sou ástí p edm tu jsou i laboratorní úlohy demonstrující praktické využití kryptografických technik. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE			
AD0M32PRD	Prost edky datové komunikace	Z,ZK	5
P edm t se zabývá oblastí vysokorychlostního p enosu informace v etn popisu p íslušných rozhraní, protokol a prost edk . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD			
AD0M32PST	Pokro ílé sí ové technologie	Z,ZK	5
P edm t Pokro ílé sí ové technologie rozší uje znalosti student v oblasti moderních sí ových technologií. Kurs je prakticky orientován a zam en na pokro ílé principy funkce protokol v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou sm rování v Internetu, softwarov definovanými sít mi, multicastovým sm rováním, protokolem IPv6 a sít mi MPLS. ást p edm tu je také v nována detailnímu vysv tlení funkce transportních protokol TCP/UDP a softwarovému p ístupu aplikací k využití transportních služeb TCP/IP datových sítí.			
AD0M33PIS	Pr myslové informa ní systémy	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s informa ní podporou pr myslových systém ízených a integrovaných s výpo etními systémy a umožnit jim formáln uvažovat o požadavcích na tyto systémy. P edm t se zabývá infrastrukturální podporou, modelováním výrobních systém a podnik , datových tok v nich, funk nými 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			
AD0M34Ezs	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5
Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncep ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak nými leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr myslových podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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			
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elektroniku	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdroj , vysv tluje chování stabilizátor se spojitou a spínanou regulací, ochran zdroj , základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických lánk a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdroj na PC v etn návrhu transformátor pro n . Rozší uje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typ IO spínaných zdroj . Je ur en svým zam ením pro studenty, kte í cht jí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných za ízení jejich vlastností 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			
AD0M34NSV	Návrh systém VLSI	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systém velmi vysoké integrace a systém na ípu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými p í realizaci komplexních integrovaných systém , zp soby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Nau í se verifika ní strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvi ení jsou pak zam ena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na ípu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV			
AD0M35PII	Pr myslová informatika a internet	Z,ZK	6
Internetové technologie v informatice i v pr myslových technologiích. Komunika ní protokoly v internetových distribuovaných aplikacích, databázové systémy a jejich ízení, systémy ízení podniku. Webové služby, mobilní sít , bezpe nost a spolehlivost, ešení kritických aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35PII			
AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
Výklad o všech družicových naviga ních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je v nována laboratorním m ením a možnostmi samostatného programování p íjima e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP			

AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
<p>P edm t je zam en na nejnov jší oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikac n prostupují tém všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimo ádn rychlému rozvoji této oblasti je obsah p ednášek velmi rychle pr b žn inovován. P edm t se zabývá hlavními funk ními bloky t chto systém a již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</p>			
AD0M37ZV2	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, optimalizaci signál z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na http://moodle.kme.fel.cvut.cz Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</p>			
AD1M01MPE	Matematika pro ekonomiku	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je podat pr ezovou informaci o základech pravd podobnosti, statistických metodách a Markovových et zcích a ukázat jejich aplikaci zvlášt v pojistné matematice. Na záv r budou studenti seznámeni také se základy shlukové analýzy. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M01MPE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M01MPE</p>			
AD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5
<p>Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochranných systém používaných v elektrotechnice. Prognózování ekologických dopad elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prost edí. Likvidace elektrotechnického odpadu.</p>			
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	5
<p>Fotovoltaické zdroje. Princip innosti, charakteristiky. Solární moduly, konstrukce a technologie. Základní typy fotovoltaických systém a jejich aplikace. Provozní podmínky a jejich optimalizace. Zálohování elektrické energie. Elektrochemické zdroje. Primární články a akumulátory. Zp soby nabíjení akumulátor . Aplikace akumulátor v elektromobilech. Zdroje a systémy nep erušeného napájení a jejich ízení. Spolupráce alternativních a elektrochemických zdroj el. energie Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13EZF Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13EZF</p>			
AD1M13SVS	Simulace výrobních systém	Z,ZK	5
<p>P edm t je zam en na metody vytvá ení statických a dynamických model proces a systém . Jsou charakterizovány a popsány základní typy model . Modely jsou konstruovány analyticky na základ znalosti vztah mezi parametry, nebo experimentáln . Jsou uvedeny i faktorové experimenty pro kvalitativní prom nnu. Dále je uveden postup tvorby dynamických matematických model a simulace dynamického chování proces a systém s po íta ovou podporou. Jsou prezentovány základní metody sestavení matematických model jednotlivých komponent, sestavení celkového matematického modelu. Aplikace pro po íta ové modelování a simulace elektrických, tepelných a mechanických systém ve výkonové elektrotechnice. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS</p>			
AD1M13TPR	Technologické projektování	Z,ZK	5
<p>Projektový management. Životní cyklus produktu a projektu. Fáze projektu: inicializa ní, konstruk ní, odbavení a údržba. Organiza ní struktura projektu. SWOT, PEST a 5P analýzy. Pracovní toky, workflow. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování ve výrob a projektování. Management dokumentace, zdroj , kvality a znalostí. Standardy pro vým nu výrobních a obchodních dat. Enterprise ontologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR</p>			
AD1M13VES	Výroba elektrotechnických sou ástek	KZ	4
<p>Technologie elektronických sou ástek, jejich ozna ování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy sou ástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly sou ástek, ekologické aspekty výroby sou ástek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES</p>			
AD1M14ESZ	Energetická strojní za ízení	Z,ZK	4
<p>Zabývá se rozбором základních funkcí a provozními vlastnostmi strojních za ízení, používaných v energetice, seznamuje studenty s kvantitativními a kvalitativními energetickými bilancemi t chto za ízení v mí e, umož ůující získat technické podklady jak pro ekonomické hodnocení, tak i pro provozní optimalizaci systému. Dále se zabývá rozбором vlivu poruch jednotlivých strojních prvk energetického systému na provozn technické ukazatele a ekonomii provozu a metodami regulace výkonu nejd ležit jších strojních za ízení energetických provoz z hlediska jejich provozní optimalizace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14ESZ Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14ESZ</p>			
AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5
<p>Vzorkované systémy, diferen ní rovnice a Z transformace, diskrétní funkce a p enos, íslicové ízení, regulátory PSD, signálové procesory pro pohony, vlastnosti, pom rné jednotky, normalizace, skalární ízení as. motoru, realizace vektorového ízení asynchronního motoru a motoru s PM, digitální komunikace mezi po íta í v pohonech a v trakti. Jízdní odpor pro jízdu na kolejích a po pneumatikách. Ur ení výkonu trak ních motor a spot eby energie pro zadanou zát ů a tra . Elektromobily a hybridní automobily. Vozidla m stské hromadné dopravy: elektrobuses, trolejbusy, tramvaje, metro. Elektrické a dieselelektrické lokomotivy. Polovodi ové m ni e pro elektrická vozidla, napájení elektrických drah, akumulátory. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14PO2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14PO2</p>			
AD1M14RPO	ízení elektrických pohon	Z,ZK	5
<p>Elektrický regulovaný pohon, ídicí po íta elektrického pohonu - systémový pohled, metody modulace, skalární ízení, transformace velí in, vektorové ízení, p ímé ízení, kompatibilní usm r ova , servopohony, íslicové zpracování signál , diskrétní funkce, diferen ní rovnice, Z-transformace a její vztah k Laplaceov transformaci, vzorkované systémy, aliasing a jeho d sledky, íslicové filtry, íslicové regulátory, PSD regulátor, odvození a metody pro stanovení koeficient diferen ní rovnice, výpo ty v pevné a plovoucí árce, pom rné jednotky a normalizace velí in, signálové procesory pro pohony, hw podpora pro ešení modulátor , programové ešení ídicích algoritm , obvodové ešení mikroprocesorových regulátor , ochranné obvody, lad ní, testování a monitorování Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14RPO Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14RPO</p>			
AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5
<p>Modely dynamických systém . Metody a proces simulace. Programy Pspice, Schematics a Probe. Obvodové modely polovodi ových m ni . Dynamické modely m ni ve st edních hodnotách. Elektrický pohon jako systém. Stavový popis systém a jeho ešení. Numerické metody a optimalizace. Modely m ni a stroj pro vysoké kmity. Programy Matlab, Simulink. Metoda kone ných prvk a její použití p í optimalizaci tvaru magnetického pole v elektrickém stroji. Postup návrhu a SW prost edky pro návrh hlavních typ elektrických stroj Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SOP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SOP</p>			
AD1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	Z,ZK	5
<p>Kontaktní a polovodi ové spínací p ístroje v sítích nízkého nap tí. Základní topologie t ífázových spína a namáhání jejich komponent, výkonové spína e a systémy s moderními polovodi ovými sou ástkami a obvody jejich ízení, ochranné obvody polovodi ových spína , zkoušení elektrických p ístroj . Základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, ú innost, úbytek nap tí. P echodné d je - p ípnání na sí , zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. To ívé magnetické pole. Asynchronní stroj, spoušt ní a ízení otá ek. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zát ůe a na síti. Moment, stabilita a p etížitelnost. P echodné d je, zkrat Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SP2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SP2</p>			
AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4
<p>Cílem p edm tu je seznámit se zákonitostmi a formami energetických p em n v za ízeních elektroenergetických provoz , s popisem funkce energetických za ízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SSE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SSE</p>			

AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5
<p>Usm r ova e s protinap tím, p erušovany a nep erušovany proud, vícenásobná komutace, trojfázové st idavé m ni e nap tí, elektrostatické odlu ova e, sva ovací usm r ova e, nabíje e akumulátor , supravodivý magnetický zásobník energie, induk ní oh ev, kompenzace jalového výkonu, bezkontaktní spína e, softstartéry, pulsní ízení odporu, katodická ochrana, výkonový tranzistor ve spínacím režimu, odleh ovací sít , struktura a principy ízení moderního regulovaného pohonu, metody ší kov pulzní modulace, principy vektorové regulace a p ímé regulace, usm r ova e s ší kov pulzní modulací, maticové m ni e, jišt ní m ni proti proudovému p etížení a ochrana proti p ep tí Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14VE2 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14VE2</p>			
AD1M15ENY	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 bezpe nostních 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>			
AD1M15EST	Elektrické sv tlo a teplo	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s nej ast 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>			
AD1M15PRE	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 ujících bezpe ný 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>			
AD1M15RES	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>			
AD1M15TVN	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 výboj 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>			
AD1M16CTR	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. Prezentuje 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>			
AD1M16DES	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>			
AD1M16EKL	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>			
AD1M16EUE	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 agregátu, 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>			
AD1M16FIM	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, zabezpe ená 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>			
AD1M16FIU	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 á ú etnictví. Rozvaha, výsledovka, jejich struktura a analýza. Výkaz o pen ních tocích - cash flow. Konsolidovaná ú etní záv rka. Analýza finan ní situace firmy, benchmarking. Regulace cen. Audit.</p>			
AD1M16JAK	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>			
AD1M16LOG	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>			
AD1M16MAR	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, výroková portfolia, hodnototvorný etezec, benchmarking atd.) Volba a realizace marketingové strategie. Marketingový mix. Produktová, sortimentní a servisní politika. Kontrakta ní</p>			

politika. Komunika ní politika. Distribu ní politika. Marketingový kontroling 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			
AD1M16MAV	Management výroby	Z,ZK	5
Charakteristika sou asné pr myslové výroby. Tržní orientace a úloha výroby p i 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 systému výroby. Systém operativního ízení výroby. Integrované operativní plánování. Operativní evidence výroby. ízení výrobního procesu, nákupu a zásob. Kontroling výroby a nákupu. Zm nové ízení ízení dodavatelského etezce (Supply Chain Management). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAV			
AD1M16MEE	Management výroby energie	Z,ZK	5
Ekonomika a ízení 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			
AD1M16MES	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			
AD1M16OVY	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			
AD1M16PMG	Projektový management	KZ	5
Postupy a techniky pro p ípravu podnikatelských projekt . Principy a metody plánování a ízení realizace projektu. ízení integrace a rozsahu projektu. ízení 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			
AD1M16RES	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 ením na aktuální vývoj moderních energetických technologií.			
AD1M16SIR	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			
AD1M16STA	Statistické metody v ekonomii	Z,ZK	5
Základy statistického zpracování dat. T ízení údaj a rozd lení etností. Popisné charakteristiky jednorozm rných rozd lení. Míry polohy, variability, šikmosti a špi atosti. Bodové a intervalové odhady parametr základního souboru. Testování statistických hypotéz. Indexy s ítelné a nes ítelné extenzitní veli iny. Regrese a korelace. Základní popis asových ad. Vyrovnání asových ad. Extrapolace asových ad.			
AD1M16VEN	Výroba energie	KZ	5
Zdroje energie, energetické procesy, obecné energetické za ízení, 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, ízení. 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			
AD1M32TSY	Telekomunika ní systémy	Z,ZK	4
P edm t se zabývá telekomunika ními sí mi z r zných hledisek, od fyzikálních základ p es strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sd lování. Využití t chto princip a metod je doloeno na konkrétních sd lovacích sítích - ISDN, p enosu dat, pevných i mobilních. D raz je kladen na aplikace související s energetikou a silnoproudými sí mi.			
AD2M01PMS	Pravd podobnost a statistika	Z,ZK	8
P edm t základní pokrývá partie pravd podobnosti a matematické statistiky. Úvodní ást je zam ena na klasickou pravd podobnost, dále je budována teorie náhodných veli in a jejich rozd lení v etn p íklad nejd ležit jších typ diskrétních a spojitých rozd lení. V dalších kapitolách se vyšet ují íselné charakteristiky náhodných veli in, jejich charakteristické funkce a momenty, podmín ná 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			
AD2M17AEK	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 ením v anténní a p enosové technice v etn praktických m ení 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/AD2M17AEK			
AD2M17BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	
P edm t seznamuje studenty s riziky a p í inami úrazu elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, se zásadami bezpe ného chování p í práci s vysokým nap tím a s první pomocí p í úrazu elektrickým proudem. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro íinnost na VUT FEL (P íkaz d kána .1/2007). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17BP3			
AD2M17IND	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 i katedry. Projekt bude obhajován v rámci p edm tu. Projekty se týkají oblasti mikrovlonné techniky, antén, ší ení vln, optických komunikací, EMC, léka ských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17IND			
AD2M31IND	Projekt	KZ	6
Samostatná práce ve form projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Projekt bude obhajován 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			
AD2M31RAT	e ové aplikace v telekomunikacích	Z,ZK	6
P edm t je zam en na seznámení student magisterského studia s problematikou zpracování e ových signál s ušším zam ením na komunika ní aplikace. Tato problematika má široký aplika ní záb r v komunika ních systémech. Další informace lze nalézt na http://noel.feld.cvut.cz/vyu/ad2m31rat . Pro zapsané studenty jsou detailní informace na výukovém portálu http://moodle.kme.feld.cvut.cz . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31RAT			

AD2M32IND	Individuální projekt	KZ	6
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky tematik souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhájován v rámci předem tu. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32IND			
AD2M32MDS	Modelování a dimenzování sítí	Z,ZK	6
Cílem předem tu je podat pohled dimenzování telekomunikačních sítí na základě poznatků z teorie hromadné obsluhy THO. Seznámit s možnostmi simulace a modelování sítí z hlediska posouzení kvality obsluhy GOS i jakosti služby QoS. Základy THO jsou aplikovány na typy obsluhových systémů a telekomunikačních sítí, které se v současné době provozují a rozvíjejí. Teoretické poznatky o modelech obsluhových systémů umožní aplikaci i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunikační. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MDS			
AD2M32MKS	Mobilní komunikace	Z,ZK	4
Cílem předem tu je poskytnout souhrnný pohled na mobilní komunikace a to v celé jejich šíři a analogových i digitálních systémů. Hlavní důraz je položen na stávající síť GSM (včetně nových doplňujících technologií) a z nich navazující předechod na síť třetí generace (UMTS, LTE, ...). Ještěna je i oblast mobilních telekomunikací založených na využití telekomunikačních satelitů a součástí pohledu jsou i ve stejné a nevě stejné radiové pagingové systémy a radiové síť. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MKS			
AD2M32OSS	Optické systémy a síť	Z,ZK	5
Předem tu se zabývá problematikou využití optického záření pro přenos informace. Cílem je seznámit studenty s funkcemi důležitých komponent používaných v moderních optických komunikačních systémech a sítích. Studenti se naučí prakticky navrhovat optické vláknové spoje a síť. Získají teoretické znalosti pro realizaci plánovaných optických fotonických sítí budoucnosti, kde hrají klíčovou roli systémy založené na kombinaci vlnového multiplexu s plně optickým přepínáním. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32OSS			
AD2M32RKP	Řízení komunikačních procesů	Z,ZK	5
Předem tu řízení komunikačních procesů seznamuje s pohledem principů řešení spojovacích systémů. Obsahuje řešení spojovacích polí, řízení systémů a pohled signalizací pro řízení spojování jak v ústřednách, tak i v sítích. Zaměřuje se jak na digitální spojovací systémy s komutací okruhu, tak i s přepojováním paketů. Obsahuje také základní informace o konvergenci hovorových a datových sítí a služeb v rámci principu funkce sítí nové generace s návazností na koncepci inteligentní sítě a na její služby. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32RKP			
AD2M32VAD	Vývoj aplikací a DSP	Z,ZK	5
Předem tu seznamuje se specializovanými partiemi digitálního zpracování signálu v komunikačním přenosovém prostředí a zároveň na zpracování obrazových signálů. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32VAD			
AD2M34PMI	Projekt individuální	KZ	6
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky tematik souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra. Projekt bude obhájován v rámci předem tu. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34PMI			
AD2M34SIS	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 předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34SIS			
AD2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4
Předem tu seznamuje s problematikou digitálních modulací, kódování a zpracování signálů fyzické vrstvy komunikačních systémů na magisterské úrovni. Výklad je veden po systematicky budované teoretické linii, která se zaměřuje na hlubší spojitost a spolehlivé teoretické principy. To umožní absolventovi aktivně využít získané znalosti při návrhu a konstrukci komunikačních systémů. V celkové šíři problematiky zpracování signálů fyzické vrstvy vybíráme základní nosné principy. Ty jsou dále pak doplněny a prohloubeny ve volitelných a doplňujících předem tu technických variantách studia. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM			
AD2M37IND	Projekt individuální	KZ	6
Samostatná práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky tematik souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Projekt bude obhájován v rámci předem tu. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37IND			
AD2M99CZS	Číselné zpracování signálů	Z,ZK	5
Předem tu seznamuje s pokročilými metodami analýzy a zpracování číselných signálů včetně numerických odhadů parametrů (statistik druhého řádu) signálů. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99CZS			
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikroprocesory	Z,ZK	6
Cílem předem tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systémů, naučit je používat interní periférie procesoru, připojit 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 předem tu by měl student umět navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém včetně připojení nezbytných periférií a realizace potřebného programového vybavení. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99MAM			
AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	Z,ZK	8
Cílem je vytvořit základy komplexní analýzy a jejich aplikací. Technika komplexní analýzy se použije dále při výkladu integrálních transformací (Laplaceova transformace, Fourierova transformace, Z-transformace). Dalším tématem jsou náhodné procesy (stacionární, markovské, spektrální hustota). Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI			
AD3M33IRO	Inteligentní robotika	Z,ZK	7
Předem tu naučí principy umožňující vytvářet roboty schopné vnímat okolní svět, plánovat aktivitu robotů v něm včetně možnosti svítání aktivní ovládat. 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 při návrhu a stavbě inteligentních strojů. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO			
AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	Z,ZK	6
Předem tu se zabývá popisem elementární struktury mobilních robotů a řešením typických úloh umožňujících jejich řízením a především realizaci autonomního chování samostatně i ve skupinách. Budou představeny postupy pro získání a zpracování senzorických dat s cílem řešit generickou úlohu autonomní navigace mobilního robotu, jež zahrnuje postupy pro fúzi dat ze senzorů, metody vytváření strojových modelů prostředí a postupy simultánní lokalizace a mapování. Demonstrují budou též techniky plánování trajektorie robotu. Probírána problematika zahrnuje i řešení úloh pro skupiny mobilních robotů s využitím možnosti kooperace a koordinace a budou představeny nástroje, jak takové chování realizovat. Cvičení jsou prováděna formou semestrálních úloh v simulovaných prostředích a reálném HW v laboratorii. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR			
AD3M33PRO	Pokročilá robotika	Z,ZK	6
Předem tu vysvětlí a předvede metody pro popis, kalibraci a analýzu kinematiky prismatických robotů. Hluběji vysvětlí principy reprezentace prostorového pohybu a popisy robotů pro kalibraci jejich kinematických parametrů z měřených dat. Vysvětlí řešení 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 edem t navazuje na 33ROB. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO			
AD3M33UI	Um lá inteligence	Z,ZK	6
P edem t je zam en na poskytnutí teoreticky hlubších poznatk z oblasti um lé inteligence v rozsahu pot ebném pro obor Robotika. Sestává z n kolika partií: vybraných otázek rozpoznávání a strojového u ení, základ teorie multiagentních systém a um lého života. D raz je kladen na propojení teoretických základ s ukázkami aplikací. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI			
AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	Z,ZK	6
Cílem tohoto p edem tu je seznámit poslucha e se základy moderních v teorii a aplikacích nelineárního ízení. Základní rozdíl oproti lineárním systém m je ten, že stavový p ístup p evládá, nebo frekven ní je v nelineární teorii tém nepoužitelný. Stavové modely jsou pak založeny na oby ejných diferenciálních rovnicích, a proto je sou astí úvod do metod ešení a kvalitativního posuzování oby ejných diferenciálních rovnic, p edevším jejich stability. Co se metod návrhu ízení tý e, d raz je kladen na metody transformace nelineárních systém do jednoduššího tvaru tak, aby bylo možné využít zavedených postup pro lineární systémy, po ur ité nezbytné úprav . Tomuto p ístupu proto íkáme kompenzace nelinearit. Od metody p íbližné linearizace se liší tím, že nelinearity neignoruje, nýbrž dokonale kompenzuje jejich vliv. Budou probány i n které zajímavé p íklady, jako ízení planárního modelu letadla s kolovým startem a p ístáním VTOL, anebo jednoduchého planárního krá ejícího robota. Poslucha kurzu se rovn ž seznámí se základy chaotických systém a n kterými jejich p íklady. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35NES			
AD3M35ORR	Optimální a robustní ízení	Z,ZK	6
Tento pokro ilý kurz bude zam en na metody návrhu algoritm pro optimální a robustní ízení. D raz bude položen na praktické výpo etní dovednosti a realisticky složitá zadání aplika ních problém . Jednotčím konceptem je minimalizace normy systému. Výsledný regulátor má r zné vlastnosti v závislosti na tom, jaká norma je minimalizována. Minimalizace H2 normy vede na klasické LQ/LQG ízení hledající kompromis mezi chybou regulace a úsilím. Minimalizace H∞ normy oproti tomu sm uje k zabezpe ení robustnosti, tedy necitlivosti ízení na nep esnosti i chyby v modelu systému. mí-syntéza pak p edstavuje rozší ení H∞ metodologie pro systémy se strukturovanou neur itostí. Dále zahrnutý v tomto p edem tu budou metody pro asov optimální a suboptimální ízení, které jsou velmi užite né v aplikacích se striktními asovými požadavky jako je polohování tecí hlavy pevného disku. Zahrnutý do kurzu jsou i lineární maticové nerovnosti a semidefiniční programování coby optimaliza ní nástroje pro ešení ady úloh v robustním ízení a n které výpo etní metody pro redukci ádu modelu systému a regulátoru. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35ORR			
AD3M35PSR	Programování systém reálného asu	Z,ZK	6
Cílem tohoto p edem 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 it asové parametry OS a hardwaru, které jsou pot ebné p í 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 bezpe nostn kritických aplikací, tak s n kterými praktikami softwarového inženýrství, které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produkt . Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35PSR Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B35PSR			
AD3M35RIS	ídicí systémy	Z,ZK	6
ízení proces prmyslovými ídicími systémy, programovatelné automaty, vizualizace technologických proces . Hierarchický ídicí systém, prmyslové komunikace pro automatizaci výroby i procesní automatizaci. Otev ené softwarové technologie, bezpe nost a spolehlivost ídicích aplikací. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS			
AD3M35TDS	Teorie dynamických systém	Z,ZK	8
Cílem p edem tu je zavedení matematických nástroj pro popis, analýzu a áste n í syntézu dynamických systém . D raz bude kladen na lineární asov invariantní systémy s více vstupy a více výstupy a jejich vlastnosti jako jsou stabilita, iditelnost, pozorovatelnost a stavová realizace. Podrobn vysv tlena bude stavová zp tná vazba, pozorovatel stavu a návrh stabilizujících regulátor . áste n pokrytý tímto kurzem budou i systémy v ase prom nné a systémy nelineární. N které z nástroj p edstavených v tomto kurzu jsou bezprost edn použitelné p í ešení inženýrských úloh (analýza iditelnosti a pozorovatelnosti p í návrhu pružných prostorových struktur, návrh stavové zp tné vazby v letectví, odhad stavových velí in), p esto však hlavní motivací pro tento p edem t je budování aparátu pro navazující p edem ty studijního programu. Nezbytné znalosti pro studium p edem tu zahrnují základy lineární algebry, oby ejných diferenciálních rovnic, p ípadn Laplaceovy transformace a z-transformace. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35TDS			
AD3M38DIT	Diagnostika a testování	Z,ZK	7
P edem 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 edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT			
AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování informací	Z,ZK	6
Cílem p edem tu je rozší ení základních znalostí o senzorech o poznatky nutné pro vývoj senzor a návrh senzorických systém . Nápl p edem tu odráží jak perspektivní principy senzor , tak i metody komplexního zpracování výstupních signál senzor . Sensory 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 velí 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 edem tu Videometrie. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ			
AD3M38SPD	Sb r a p enos dat	Z,ZK	6
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 prmyslových 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 prmyslových systém . V projektov orientovaných laboratorních cvi eních se studenti nau í praktické postupy implementace prvk moderních DAQ systém . Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38SPD			
AD3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní m ení	Z,ZK	6
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 edem tu. Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM			
AD3M38VIP	Virtuální p ístroje	Z,ZK	6
P edem 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 p r m ení, sb r a zpracování dat (VXIplug&#amp;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 edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VIP			
AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analogových signál	Z,ZK	6
P edem t seznamuje studenty s metodami zpracování a digitalizace spojitých 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 nelineárního zpracování signálu, jeho filtrace a digitalizace. Výuka je podporována po íta ovým návrhem a simulací m ících obvod . Výsledek studentské ankety p edem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS			

AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	ZK	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>			
AD4M01TAL	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 idy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t mito t idami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t idami 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>			
AD4M33AU	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 d it, 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>			
AD4M33BIA	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 analogií s nejr zn ějšími 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>			
AD4M33DZO	Digitální obraz	Z,ZK	6
<p>P edm t nau í zpracovávat 2D obraz za prvé jako signál bez interpretace. Bude vysv tleno po ízení obrazu, lineární i nelineární metody p edzpracování a komprese obrazu. Za druhé nau íme metodám segmentace a registrace 2D obraz . Látka je v laboratorních cvi eních procví ována na aplika ních p íkladech, a tak student získá i praktické dovednosti. Detailn ější 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>			
AD4M33MPV	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 ů a oblastí, jejich invariantního a robustního popisu a matchingu, dále slepováním obraz ů, detekcí, rozpoznáváním a segmentací objekt ů v obrazech a ve videu, vyhledáváním obrázk ů ve velkých databázích a sledováním objekt ů ve video-sekvencích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33MPV</p>			
AD4M33NMS	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 ů až po detailní objektový návrh. P edm t bude vycházet z existujících metodik vývoje, zejména objektových, a jako p evažující formalismus bude využit jazyk UML. P edm t bude zam en zejména na analýzu spolehlivosti a formální a neformální metody snižení chybovosti ve fázi návrhu a designu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33NMS</p>			
AD4M33RZN	Pokro ílé metody reprezentace znalostí	Z,ZK	6
<p>Kurz navazuje na bakalá ský p edm t A4B33ZUI a prohlubuje chápání reprezentace znalostí nad rámec formalismu výrokové a predikátové logiky. Studenti se seznámí s ontologiemi a deskrip ní logikou, základními stavebními kameny sémantického webu. Dále bude pozornost v nována rozší ení logického systému o pravd podobnostní atributy typu možnosti a nutnosti. Pravd podobnostní grafické modely spojují klasickou pravd podobnost s teorií graf ů. Umož ují zjednodušenou reprezentaci sdružené pravd podobnosti a efektivní usuzování. Fuzzy množiny umož ují vyjád it vágní informaci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RZN</p>			
AD4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6
<p>P edm t vysv tlí metody strojového u ení, které jsou užite né pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely nap ve form graf ů i pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysv tlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecn fungují. P ednáš í se v angli tin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD</p>			
AD4M33TDV	3D po íta ové vid ní	Z,ZK	6
<p>P edm t seznamuje s technikami rekonstrukce trojzrnmé scény z jejich obraz ů. Student bude vybaven takovým porozum ním t mto technikám a jejich podstat , aby byl schopen samostatn realizovat r zné varianty jednoduchých systém pro rekonstrukci trojdimenzionálních objekt ů z množiny obraz ů i videa, pro dopln ní virtuálních objekt ů do zdroje videosignálu, p ípadn pro ur ení vlastní trajektorie na základ posloupnosti obraz ů. Ve cvi eních bude student postupn budovat základ takového systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV</p>			
AD4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
<p>P edm t p edstaví matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, v etn definic základních pojm ů (spolehlivost, korektnost SW systému atd.) D raz bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systém . První ást p edm tu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody erné a bílé sk í ky, formální metody, funk ní a strukturální analýza), v etn metod pro redukci po tu test ů a jejich automatizaci. Druhá ást p edm tu se soust edí na metody pro formální verifikaci SW systém . Budou probrány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systém (Z-notace, temporální logiky) a mechanismy pro jejich automatickou verifikaci (model checking, theorem proving). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TVS</p>			
AD4M33TZ	Teoretické základy vid ní, grafiky a interakce	Z,ZK	6
<p>Vysv tlíme základy euklidovské, afinní a projektivní geometrie, model perspektivní kamery, transformací obraz ů p i pohybu kamery a jeho normalizaci pro rozpoznávání objekt ů v obrazech. P edstavíme metody pro po ítání s geometrickými objekty v obraze a v prostoru, pro odhad geometrického model z pozorovaných dat a pro výpo et geometrických a fyzikálních vlastností prostorových t les. Teoretické principy budeme demonstrovat na praktické úloze vytvo ení mozaiky z obraz ů, m ení geometrie prostorových objekt ů kamerou a rekonstrukci geometrických a fyzikálních vlastností scény z jejich projekcí. Navážeme na matematicky aparát lineární algebry, teorie pravd podobnosti, numerické matematiky a optimalizace. P ípravíme základy pro výpo etní geometrii, po íta ové vid ní, po íta ovou grafiku, zpracování obrazu a rozpoznávání objekt ů v obrazech.</p>			
AD4M34ISC	Integrované systémy na ípu	Z,ZK	6
<p>Role návrhá e integrovaných systém ů, úrovn abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kriteria výb ru vhodné technologie. Metodiky návrhu analogových, digitálních a smíšených integrovaných systém ů. Aplika n specifické integrované systémy - pln zákaznický návrh, hradlová pole, standardní bu ky, programovatelné obvody. Mobilní IO s nízkou spot ebou. Jazyky HDL, logická a fyzická syntéza systémů, Front End a Back End návrh, problematika rozmíst ní, asové analýzy, návrh test ů a testovatelnost integrovaných systém ů .</p>			
AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (asto se nazývá diskrétní optimalizace, významn se p ekrývá s pojmem opera ní výzkum). V návaznosti na p edm ty z oblasti lineární algebry, algoritimizace, diskrétní matematiky a základ optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celo íselném lineárním programování, heuristikách, aproxima ních algoritmech a metodách prohledávání prostoru ešení. P edm t je zam en na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké doprav , logistice, plánování lidských zdroj ů, rozvrhování výrobních linek, sm rování zpráv, rozvrhování v paralelních po íta ích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO</p>			
AD4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
<p>Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ov enými p i programování rozsáhlejších aplikací a opera ních systém ů. Budou uvedeny d vody, které vedly k založení projektu GNU, a vysv tleno, pro m že být tento p ístup vhodnou platformou i pro spolupráci komer ních firem. Dále budou popsány standardní nástroje pro tvorbu, správu, lad ní a testování zdrojových kód ů a základní skladba opera ního systému POSIXového typu. P edložen bude i úvod do tvorby ovlada ů pro takoveto opera ní systémy a skladby uživatelských</p>			

a grafických knihoven. Záv re ný blok p ednášek bude zam en na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro ízení v reálném ase. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP			
AD4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
P edm t se zabývá problematikou po ítání orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektur orientovaných na služby (service-oriented architectures -- SOA). Budou probány základní koncepty SOC na úrovni služeb (popis, vyhledávání a volání služeb) i jejich proces (formalismy pro reprezentaci business proces , kompozice služeb, transak ní mechanismy) s d razem na využití SOC pro realizaci flexibilních distribuovaných business aplikací v (polo-)otev eném prost edí (intra- i inter-enterprise). Krom základních specifikací a technologií webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou d kladn p edstaveny i nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velký d raz bude kladen na reprezenta ní a modelovací formalismy (RDF, RDFS, OWL). Dále budou probány aspekty fungování v otev eném prost edí (reputace, trust, quality-of-service, privacy). A koliv je kurz koncipován jako obecný, budou p edstaveny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), v etn jejich vztahu ke starším architekturám distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a p íbuzné problematice multi-agentních systém . Bude probána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servis -orientovaných aplikací, a to v etn jejich vztahu k existujícím firemním proces m a organiza ní m strukturám.			
AD4M36MAS	Multi-agentní systémy	Z,ZK	6
AD4M36PAH	Plánování a hry	Z,ZK	6
AD4M36PAP	Pokro ilé architektury po íta	Z,ZK	6
P edm t rozší uje znalosti student v oblasti architektury moderních po íta . Pozornost v nuje zejména problematice paralelismu, implementaci koncepce paralelismu v hardwaru, vytvá ení paralelního programu, architektu e soudobých po íta využívajících paralelismu na úrovni instrukcí a vláken, pokro ílému proudovému zpracování instrukce, pam ovému a perifernímu subsystému a jejich návrhu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M36PAP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36PAP			
AD4M38AVS	Aplikace vestavných systém	Z,ZK	6
P edm t prezentuje typické aplikace vestavných systém (VS) a jejich specifiká. P edpokládá se již zb hlost v programovacích technikách a je proto orientace více na popis a vysv tlení blok a funkcí VS. Cílem je, aby absolvent kursu získal p ehled o funk ních možnostech procesor a mikro adi , jejich výkonu p í zpracování signálu, vlastnostech periferních za ízeníh a jejich využití v typických oblastech aplikací VS. Znalosti si prakticky ov í v laborato í p í samostatném návrhu aplikace VS v zadaném typu za ízení.			
AD4M38KRP	Komunika ní rozhraní po íta	Z,ZK	6
Poslucha í se seznámí s b žnými rozhraními po íta a konstrukcí jednotlivých typ periférií. D raz je kladen zejména na vybrané typy rozhraní osobních po íta (USB, PCI, PCI Express, IEEE1394, ExpressCard), metalických i bezdrátové sítí (standards IEEE802.x) a vybraných pr myslových rozhraní (EIA-485, EIA-232, CAN). Cílem je poskytnout informace nezbytné pro koncep ní návrh otev ených systém . Poslucha í se seznámí se základními postupy technické a programové implementace komunika ních rozhraní. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38KRP			
AD4M39APG	Algoritmy po íta ové grafiky	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je, aby studenti porozum li základním problém m po íta ové grafiky a jejich ešením. D raz je kladen na použití grafických primitiv ve 2D a 3D pro modelování a zobrazování scén, použití barevných model , obráz , základním problém m a ešením fotorealistických zobrazovacích metod. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39APG			
AD4M39DPG	aatové struktury po íta ové grafiky	Z,ZK	6
Obsahem p edm tu je seznámení se s datovými strukturami používanými v grafických algoritmech. D raz 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 cvi ení studenti eší samostatný projekt. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39DPG			
AD4M39MMA	Multimédia a po íta ová animace	Z,ZK	6
P edm t je zam en na výklad metod používaných v oblasti po íta ové animace. Studenti získají p ehled o algoritmech a metodách reprezentace typických problém v oblasti po íta ové animace (inverzní kinematika, animace lidské postavy, dynamika aj.) ást p edm tu je též zam ena na principy kreativních postup p í vytvá ení zvuku jako sou ásti audio-vizuálních projekt . V p edm tu zazní i n kolik p ednášek 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			
AD4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6
Studenti se v rámci p edm tu seznámí hloub ji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a model uživatele. Zvládnutím t chto prost edk získají studenti základ jak pro praktické innosti p í návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou innost v daném oboru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39NUR			
AD4M39VG	Výpo etní geometrie	Z,ZK	6
Cílem výpo etní geometrie je analýza a návrh efektivních algoritm pro ur ování vlastností a vztah geometrických objekt . eší se problémy geometrického vyhledávání, problém polohy bodu, hledání konvexní obálky množiny bod v d-rozm rném prostoru, problém hledání blízkých bod , výpo et pr ník polygonálních oblastí a poloprostor , geometrie rovnob žník . Seznámíme se s novými sm ry návrhu algoritm . Výpo etní geometrie nachází uplat ní 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			
AD4M39VIZ	Vizualizace	Z,ZK	6
V rámci tohoto p edm tu budou studenti seznámeni s teoretickými základy vizualizace a seznámí se také s p íklady vizualizace na konkrétních úlohách z praxe. Vizualiza ní metody jsou orientované na maximální využití technických možností po íta , ale také na správné využití percepčních schopností (a omezení) lov ka. Vhodn zvolené vizualiza ní metody tedy mohou pomoci objevit skryté závislosti mezi danými daty, které nemusí být na první pohled z ejmé. Tím je umožn na p esn jší analýza daných dat í hlubší vhdled do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ			
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			

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

Generováno: dne 28. 09. 2020 v 20:21 hod.