

Studijní plán

Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - Elektrické stroje, p ístroje a pohony_145019

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

Katedra: katedra elektrických pohon a trakce

Obor studia, garantovaný katedrou: Elektrické stroje, p ístroje a pohony

Garant oboru studia.: prof. Ing. Ji í Lettl, CSc.

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

P edepsané kredity: 110

Kredity z volitelných p edm t : 10

Kredity v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální po et kredit bloku: 96

Role bloku: P

Kód skupiny: MEEMBME1-K

Název skupiny: Bezpe nost magisterské etapy

Podmínka kredity skupiny:

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

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD1M14BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	0	2+2j	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMBME1-K Název=Bezpe nost magisterské etapy

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
AD1M14BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	0			

P edm t je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví student p í práci na VUT v Praze. Vychovává budoucí vedoucí pracovníky oboru v oblasti BOZP a hodnocení rizik v elektrotechnice, kte í budou podle zákona, v této oblasti zodpov dní za své pod ízení. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro íinnost na FEL VUT v Praze (P íkaz d kána .1/2007) P edm t má dv ásti: 1. Opakované základní školení BOZP. 2. Seznámení student s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s ezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s chranami p ed úrazem elektrickým proudem se zam ením na užší lektrotechnický obor a p ipomenutí zásad první pomoci p í úrazu elektrickým proudem. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14BP3> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14BP3>

Kód skupiny: MDIP-K

Název skupiny: Diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 25 kredit (maximáln 375)

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

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD0M36DIP	Diplomová práce	Z	25	28s	L,Z	P
AD0M13DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
AD0M14DIP	Diplomová práce	Z	25		L	P
AD0M15DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P
AD0M16DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L,Z	P
AD0M17DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P
AD0M31DIP	Diplomová práce	Z	25		L	P

AD0M32DIP	Diplomová práce	Z	25	0P + 36S	L	P
AD0M33DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
AD0M34DIP	Diplomová práce	Z	25	36KC	L	P
AD0M35DIP	Diplomová práce	Z	25	36S	L	P
AD0M37DIP	Diplomová práce	Z	25	36s	L	P
AD0M38DIP	Diplomová práce	Z	25	0P+36C	L	P
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MDIP-K Název=Diplomová práce

AD0M36DIP	Diplomová práce	Z	25	http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M36DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M36DIP		
AD0M13DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M13DIP		
AD0M14DIP	Diplomová práce	Z	25			
AD0M15DIP	Diplomová práce	Z	25	http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15DIP		
AD0M16DIP	Diplomová práce	Z	25	http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16DIP		
AD0M17DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlonné techniky, antén, ší ení vln, optických komunikací, EMC, lékařských aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M17DIP		
AD0M31DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP		
AD0M32DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M32DIP		
AD0M33DIP	Diplomová práce	Z	25	http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M33DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M33DIP		
AD0M34DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34DIP		
AD0M35DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.		
AD0M37DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M37DIP		
AD0M38DIP	Diplomová práce	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M38DIP		
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.		

Kód skupiny: MEEMP1-K

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 61 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 12 p edm t

Kredity skupiny: 61

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
AD0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4	14+6s	Z	P
AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5	14+6L	L	P

AD1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	Z,ZK	5	14+6L	Z	P
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	P
AD1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5	14+6c	Z	P
AD1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5	14+6s	L	P
AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4	14+6s	Z	P
AD1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5	14+6L	L	P
AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5	14+6L	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMP1-K Název=Povinné p edm ty programu

AD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5	Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochranných systém používaných v elektrotechnice. Prognóza ekologických dopad elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prost edí. Likvidace elektrotechnického odpadu.		
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		
AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5	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 i v pohonech a v trakci. Jízdní odpory pro jízdu na kolejích a po pneumatikách. Ur ení výkonu trak ních motor a spot eby energie pro zadanou zát Ź 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/A1M14PO2		
AD1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	Z,ZK	5	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 ípínání na sí , zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. To ívé magnetické pole. Asynchronní stroj, poušt ní a ízení otá ek. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zát Źe 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		
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	5	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		
AD1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5	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		
AD1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5	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 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		
AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4	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		
AD1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5	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		
AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5	Usm r ova e s protinap tím, p erušovaný a nep erušovaný proud, vícenásobná komutace, trojfázové st ídavé 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 síť , 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, jíst ní m ni e 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		

Kód skupiny: MEEMPRO2-K

Název skupiny: Projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 10 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 2 p edm ty

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD1M14IND	Individuální magisterský projekt	Z	5	4L	Z	P
AD1M14TP1	Projekt magisterský v týmu	Z	5	14+6c	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMPRO2-K Název=Projekt

AD1M14IND	Individuální magisterský projekt	Z	5			
Individuální práce ve form projektu. Téma projektu si student vybere z nabídky témat záv re ných prací katedry s perspektivním zam ením na vypracování diplomové práce, která zpravidla m že být pokrač ováním a rozvinutím ešení projektu. Projekt bude obhajován v rámci p edm tu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14IND Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14IND						
AD1M14TP1	Projekt magisterský v týmu	Z	5			
Filozofie dimenzování elektrických pohon , dimenzování a návrh pohon s asynchronními motory a pohon s asynchronními motory napájenými z m ní kmito tu, specifika frekven ního ízení st ídavých stroj , pohony s ventilátorovou charakteristikou a možné úspory elektrické energie, aplikace elektrických pohon pro r zné typy pracovních mechanism (ventilátory, erpadla, dopravníky), synchronní motor napájený z proudového st ída e (ventilový pohon), pohony synchronními motory s permanentními magnety a reluktan ními motory, krokové motory, elektrické pohony pro prost edí s nebezpe ím výbuchu, elektrické brzdy, spolehlivost a metody výpo tu ukazatel spolehlivosti, organizace výstavby, technická dokumentace a její len ní Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14TP1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14TP1						

Název bloku: Povinné p edm ty oboru

Minimální počet kredit bloku: 10

Role bloku: PO

Kód skupiny: MEEMPO2-K

Název skupiny: Povinné p edm ty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 10 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 2 p edm ty

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5	14+6L	Z	PO
AD1M14RPO	ízení elektrických pohon	Z,ZK	5	14+6L	L	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMPO2-K Název=Povinné p edm ty oboru

AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5			
Modely dynamických systém . Metody a proces simulace. Programy Pspice, Schematics a Probe. Obvodové modely polovodi ových m ní . Dynamické modely m ní ve st edních hodnotách. Elektrický pohon jako systém. Stavový popis systém a jeho ešení. Numerické metody a optimalizace. Modely m ní a stroj pro vysoké kmito ty. Programy Matlab, Simulink. Metoda kone ných prvk a její použití p i 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						
AD1M14RPO	ízení elektrických pohon	Z,ZK	5			
Elektrický regulovaný pohon, ídící po íta elektrického pohonu - systémový pohled, metody modulace, skalární ízení, transformace velí in, vektorové ízení, p ím é ízení, kompatibilití usm r ova , servopohony, íslicové zpracování signál , diskretní 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 ídících 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						

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální počet kredit bloku: 4

Role bloku: V

Kód skupiny: MEEMH-K

Název skupiny: Humanitní p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity (maximáln 20)

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

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4	14+6s	L	v
AD0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	4	14+6s	L	v
AD0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4	14+6s	Z	v
AD0M16TE1	Teologie	Z,ZK	4	14+6s	L	v
A003TV	T lesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMH-K Název=Humanitní p edm ty

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 ihlédnutím k vývoji technického školství, k formování v deckého života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společ 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		
AD0M16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4	Studenti se seznámí se základními psychologickými východiský 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 klíše 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 systematickým 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		
A003TV	T lesná výchova	Z	2			

Kód skupiny: MTV-K

Název skupiny: T lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

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

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

Kód skupiny: MEEMVOLPRE-K

Název skupiny: Volitelné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách

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

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD4M33TDV	3D počíta ové vid ní	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v

AD4M39DPG	aatové struktury po íta ové grafiky	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4	14+6s	Z	v
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo íta	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	v
AD4M39APG	Algoritmy po íta ové grafiky	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikaci	Z,ZK	5	14+6L	L	v
AD4M38AVS	Aplikace vestavných systém	Z,ZK	6	14P+6L	L	v
AD4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD4M33AU	Automatické uvažování	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD2M17CAD	CAD a mikrovlnné obvody	Z,ZK	6	14+6c	Z	v
AD3M38DIT	Diagnostika a testování	Z,ZK	7	21P+6L	L	v
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohon	Z,ZK	5	14+6L	L	v
AD2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4	21+3c	Z	v
AD4M33DZO	Digitální obraz	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4	14+6L	Z	v
AD0M14DMP	Dynamika mechanických ástí pohon	Z,ZK	4	14+6s	Z	v
AD1M16EKM	Ekonometrie	Z,ZK	5	14+6c	L	v
AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a telekomunikací	Z,ZK	5	14+6s	Z	v
AD0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	Z,ZK	5	14+6s	Z	v
AD0M34EZS	Elektronické zabezpe ovací systémy	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	v
AD2M31IAS	Implementace analogových soustav	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD0M32IBE	Informa ní bezpe nost	KZ	5	14P + 6C	L	v
AD4M34ISC	Integrované systémy na ípu	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD3M33IRO	Inteligentní robotika	Z,ZK	7	3KP+2KC	L	v
AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6	21KP+6KC	L	v
AD4M38KRP	Komunika ní rozhraní po íta	Z,ZK	6	14P+6C	Z	v
AD0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	Z,ZK	5	14+6c	L	v
AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo íta	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	v
AD2M37KDK	Kódování v digitálních komunikacích	Z,ZK	5	21+3c	L	v
AD0M16MGM	Management	Z,ZK	5	14+6s	Z,L	v
AD1M16MAM	Manažerské modely	Z,ZK	5	14+6s	L	v
AD1M16MAS	Marketingové strategie	Z,ZK	5	7+9s	Z	v
AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	Z,ZK	8	28KP+6KC	Z	v
AD4M33MPV	Metody po íta ového vid ní	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikropo íta e	Z,ZK	6	14KP+6KL	L	v
AD2M34MST	Mikrosystémy	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	v
AD2M34MIM	Mikrosystémy v multimediální technice	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	v
AD2M17MOS	Mikrovlnné obvody a subsystémy	Z,ZK	5	14+6c	L	v
AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	Z,ZK	6	14KP+6KL	Z	v
AD2M32MKS	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	4	14P + 6L	Z	v
AD2M32MDS	Modelování a dimenzování sítí	Z,ZK	6	21P + 3L	Z	v
AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4	14+6c	L	v
AD0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	v
AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5	14+6L	Z	v
AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování informací	Z,ZK	6	14P+6L	L	v
AD4M36MAS	Multi-agentní systémy	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD4M39MMA	Multimédia a po íta ová animace	Z,ZK	6	14+6L	Z	v
AD2M34NAN	Nanoelektronika a nanotechnologie	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	v
AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	Z,ZK	6	21KP+3KC	Z	v
AD4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systém	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD2M34NIS	Návrh integrovaných systém	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	v

AD0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu	Z,ZK	5	14+6I	Z	v
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	v
AD0M34NSV	Návrh systémů VLSI	Z,ZK	4	14KP+6KL	Z	v
AD4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6	14+6s	Z	v
AD2M37OBT	Obrazová technika	Z,ZK	6	14+6c	Z	v
AD4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD2M32OSS	Optické systémy a sítě	Z,ZK	5	14P + 6L	L	v
AD3M35ORR	Optimální a robustní řízení	Z,ZK	6	21KP+3KC	L	v
AD4M36PAH	Plánování a hry	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD3M33PRO	Pokročilá robotika	Z,ZK	6	14KP+6KL	Z	v
AD4M36PAP	Pokročilá architektura počítače	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD4M33RZN	Pokročilé metody reprezentace znalostí	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD0M32PST	Pokročilé síťové technologie	Z,ZK	5	14P + 6L	L	v
AD2M17PDS	Pozemní a družicové rádiové spoje	Z,ZK	6	14+6c	Z	v
AD2M17PMP	Počítačové modelování polí	Z,ZK	5	14+6c	L	v
AD2M01PMS	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	8	28+6	Z	v
AD3M35PSR	Programování systémů reálného času	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD0M32PRD	Prostředky datové komunikace	Z,ZK	5	14P + 6L	Z	v
AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	KZ	6	7KP+9KC	L	v
AD1M16PPP	Právo pro podnikatele	Z	4	21+3s	L	v
AD0M13PRE	Průmyslová elektronika	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	v
AD0M35PII	Průmyslová informatika a internet	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD0M33PIS	Průmyslové informační systémy	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD2M37RSY	Rádiové systémy	Z,ZK	6	14+6L	Z	v
AD3M38SPD	Sběr a přenos dat	Z,ZK	6	14P+6L	Z	v
AD2M31SMU	Signály v multimédiích	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	v
AD0M15SZS	Spolehlivost a zabezpečení soustav	Z,ZK	5	14+6s	L	v
AD4M33SAD	Strojové učení a analýza dat	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD2M34SIS	Struktury integrovaných systémů	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	v
AD0M13TKS	Technologie kabelů a světlovodů	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	v
AD4M33TZ	Teoretické základy vidění, grafiky a interakce	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD4M01TAL	Teorie algoritmů	Z,ZK	6	21+3	L	v
AD3M35TDS	Teorie dynamických systémů	Z,ZK	8	28KP+6KC	Z	v
AD4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD3M33UI	Umělá inteligence	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	v
AD3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní měření	Z,ZK	6	14P+6L	L	v
AD3M38VIP	Virtuální počítače	Z,ZK	6	14P+6L	Z	v
AD4M39VIZ	Vizualizace	Z,ZK	6	14+6c	L	v
AD4M39VG	Výpočetní geometrie	Z,ZK	6	14+6s	Z	v
AD2M32VAD	Vývoj aplikací a DSP	Z,ZK	5	14P + 6L	Z	v
AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analogových signálů	Z,ZK	6	14P+6L	Z	v
AD2M31ZRE	Zpracování řeči	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD2M37ZVT	Zvuková technika	Z,ZK	5	14+6L	L	v
AD0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4	14+6L	Z	v
AD2M99CZS	Číselné zpracování signálů	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	v
AD2M31RAT	Číselné aplikace v telekomunikacích	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD3M35RIS	Řídící systémy	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	v
AD2M32RKP	Řízení komunikačních procesů	Z,ZK	5	14P + 6C	L	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MEEMVOLPRE-K Název=Volitelné předměty

AD4M33TDV	3D počítačové vidění	Z,ZK	6
<p>P edním seznamuje s technikami rekonstrukce trojrozměrné scény z jejich obrazů. Student bude vybaven takovým porozuměním těchto technikám a jejich podstatou, aby byl schopen samostatně realizovat různé varianty jednoduchých systémů pro rekonstrukci trojdimenzionálních objektů z množiny obrazů a videa, pro doplnění virtuálních objektů do zdroje videosignálu, například pro určení vlastní trajektorie na základě posloupnosti obrazů. Ve cvičeních bude student postupně budovat základ takového systému. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV</p>			
AD4M39DPG	Datové struktury počítačové grafiky	Z,ZK	6
<p>Obsahem p edním 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. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39DPG</p>			
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
<p>P edním tu objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla i celého letadla při podzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými předpoklady pro stabilitu a říditelnost. P edním tu je určen zejména pro posluchače oboru Letecké inženýrství a informační systémy. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML</p>			
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuronové počítačové grafiky	Z,ZK	5
<p>Cílem p edním tu je seznámení se s základními principy a možnostmi aplikací neuronové informační technologie při zpracování signálů. Pozornost je věnována úvodu do teorie umělých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizaci struktury, výběru dat, otázce klasifikace. Podrobněji budou probírány otázky zpracování řečového signálu a aplikace umělých neuronových sítí při analýze, rozpoznávání a syntéze řeči. Látka je rozšířena o některé aplikace umělých neuronových sítí v biomedicinském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilitačním lékařství. Další rozšíření se týká základní realizace umělých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</p>			
AD4M39APG	Algoritmy počítačové grafiky	Z,ZK	6
<p>Cílem p edním tu je, aby studenti porozuměli základnímu problému 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 problémem a řešením fotorealistických zobrazovacích metod. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39APG</p>			
AD2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikaci	Z,ZK	5
<p>Student se seznámí se základy analýzy a návrhu jednotlivých typů antén (liniové, plošné, reflektorové antény, antény o ky a radomy) a anténních soustav, zejména v anténní a přenosové technice v etně praktických řešení ve specializované anténní laboratoři. Seznámí se problematikou elektromagnetické kompatibility - rušivého elektromagnetického vyzařování a odolnosti a jejich praktickým testováním a kritérii volby antény pro danou radiokomunikační pevnou, pohyblivou, pozemskou i družicovou službu. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17AEK</p>			
AD4M38AVS	Aplikace vestavných systémů	Z,ZK	6
<p>P edním tu 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 kursu získal přehled o funkčních možnostech procesorů a mikroadi, jejich výkonu při zpracování signálů, vlastnostech periferních zařízení a jejich využití v typických oblastech aplikací VS. Znalosti si prakticky ověří v laboratoři při samostatném návrhu aplikace VS v zadaném typu zařízení.</p>			
AD4M36AOS	Architektury orientované na služby	Z,ZK	6
<p>P edním tu se zabývá problematikou požitání orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektury 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 specifika a technologií webových služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou dále kladeny představeny i nastupující technologie sémantických webových služeb. Velký důraz bude kladen na reprezentaci 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), v etně jejich vztahu ke starším architekturom distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a příbuzné problematice multi-agentních systémů. Bude probírána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servisorientovaných aplikací, a to v etně jejich vztahu k existujícím firemním procesům a organizačním strukturám.</p>			
AD4M33AU	Automatické uvažování	Z,ZK	6
<p>Hledání důkazů není jen součástí matematiky, ale používá se stále častěji i v situacích, kdy je třeba se přesvědčit, že navržený postup nebo řešení splňuje výchozí požadavky setkáváme se s ním nejen v deduktivních databázích, ale i při verifikaci SW nebo HW komponent. Proto je nutné proces tvorby důkazů z daných předpokladů automatizovat. P edním tu seznamuje studenty se současnými dokazovacími systémy pro logiku 1. řádu a jejich aplikacemi. Jsou vysvětleny teoretické principy použité při konstrukci systémů automatického dokazování (model checking, rezoluce, tableaux) a jejich praktická i teoretická omezení. Při samostatném řešení konkrétních problémů z oblasti počítačových aplikací student získá zkušenosti, jak vybrat vhodný nástroj pro řešení konkrétního problému, jak rozpoznat chybu v zadání i jak zesílit nalezené výsledky. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33AU</p>			
AD4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	Z,ZK	6
<p>Cílem p edním tu je seznámení studenty s netradičními výpočetními technikami pro řešení složitých úloh klasifikace, modelování, shlukování, prohledávání a optimalizace. Biologicky inspirované algoritmy využívají analogii s nejrůznějšími jevy v přírodě i společnosti. Jádrem přednášek bude objasnění neuronových sítí a evolučních algoritmů. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M33BIA Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33BIA</p>			
AD2M17CAD	CAD a mikrovlnné obvody	Z,ZK	6
<p>Cílem p edním tu je seznámení studentů s principy a technikami využívanými v moderních mikrovlnných obvodech, stejně jako se základními metodami návrhu takových obvodů a systémů. P edním tu poskytuje základní přehled o nejdůležitějších prvcích a detailní poznatky o návrhu vybraných obvodů, které si každý student osvojí v průběhu cvičení i jejich samostatným návrhem. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17CAD</p>			
AD3M38DIT	Diagnostika a testování	Z,ZK	7
<p>P edním tu se zabývá metodami technické diagnostiky a testování, zejména diagnostikou poruch, sledováním provozního stavu zařízení, vibrodiagnostikou a speciálními metodami zpracování signálů v diagnostice, metodami nedestruktivního testování a diagnostikou zařízení s analogovými a číslicovými obvody. Laboratorní cvičení v první části demonstrují funkce vybraných diagnostických nástrojů, v druhé části je řešena samostatná úloha na vybrané téma z oblasti technické diagnostiky a testování. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT</p>			
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohonů	Z,ZK	5
<p>Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky točivých strojů, transformátorů, rozváděč elektrických zařízení. Napávací zkoušky izolovaných systémů. Diagnostika a monitorování elektrotechnických zařízení. Rušivé signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetické kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušení. Posuzování shody a certifikace výrobků z hlediska EMC Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</p>			
AD2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4
<p>P edním 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 spojitosti a společné teoretické principy. To umožní absolventovi aktivně využít získané znalosti při návrhu a konstrukci komunikačních systémů. V celkové šířce problematiky zpracování signálů fyzické vrstvy vybíráme základní nosné principy. Ty jsou dále pak doplněny a prohloubeny ve volitelných a doplňujících p edním technických variantách studia. Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM Výsledek studentské ankety p edním tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37DKM</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 procv íována na aplika ních p íkladech, a tak student získá i praktické dovednosti. Detailn íší 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>			
AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ování polohy a navigaci	Z,ZK	4
<p>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 íjma e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</p>			
AD0M14DMP	Dynamika mechanických ástí pohon	Z,ZK	4
<p>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</p>			
AD1M16EKM	Ekonometrie	Z,ZK	5
<p>Historie ekonometrie, ekonometrické modely, input-output modely, modelování poptávky, speciální prognostické modely asových ad, produk ní funkce, lineární regresní modely a jejich využití k prognózám, modely se simultánními rovnicemi, konjunkturní analýza Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EKM Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EKM</p>			
AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a telekomunikací	Z,ZK	5
<p>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 a odv tvové ekonomiky, systémy podnikového ízení 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</p>			
AD0M15Ezs	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 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</p>			
AD0M34Ezs	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 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</p>			
AD2M31IAS	Implementace analogových soustav	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s novými sm ry a koncepcemi v ešení analogových obvod , s d razem na aplikace v perifériích 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 diskretními 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 zohledn 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</p>			
AD0M32IBE	Informa ní bezpe nost	KZ	5
<p>P edm t Informa ní bezpe nost p edstavuje vy erpávající 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</p>			
AD4M34ISC	Integrované systémy na ípu	Z,ZK	6
<p>Role návrhá e integrovaných systém , úrovn abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kriteria výb ru vhodné technologie. Metodiky návrhu analogových, digitálních a smíšených integrovaných systém . Aplikace 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 systém, Front End a Back End návrh, problematika rozmíst ní, asové analýzy, návrh test a testovatelnost integrovaných systém .</p>			
AD3M33IRO	Inteligentní robotika	Z,ZK	7
<p>P edm t nau í princip m umož ůující vytvá et roboty schopné vnímat okolní sv t, plánovat aktivitu robot v n m v etn možnostech sv t aktivn ovliv ovat. Budou studovány r zné architektury robot s kognitivními schopnostmi a jejich technické realizace. Studenti ve cvi eních budou s kognitivními roboty prakticky experimentovat. Studovaná látka má širší použitelnost p í návrhu a stavb inteligentních stroj . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO</p>			
AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (asto se nazývá diskretní optimalizace, významn se p ekrývá s pojmem opera ní výzkum). V návaznosti na p edm ty z oblasti lineární algebry, algoritmizace, diskretní 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 , 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>			
AD4M38KRP	Komunika ní rozhraní po íta	Z,ZK	6
<p>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 bezdrátových 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</p>			
AD0M14KSP	Komunika ní systémy pro pohony	Z,ZK	5
<p>Distribuovaný ídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie po íta ové sít , bod-bod, sb rnice, kruh, zp soby p ístupu na sb rnice, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, ve ejné vysílání, p enosová rychlost, synchronní a asynchronní p enos, p enosové pásmo, p enos synchroniza ní informace, vkládání bit , vkládání znak , modulace, kódování bitu, rámecek, p enosový protokol, režie protokolu, zabezpe ení p enosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, p enosová media a p enosová prost edí, model OSI a jiné modely komunika ních vrstev. P ehled pr myslových komunika ních technologií používaných v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování p enosových služeb a jejich za len ní do celkové architektury programu ídicího po íta e. Vývojové prost edky pro komunikace, lad ní komunika ních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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</p>			
AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo íta	Z,ZK	5
<p>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.</p>			

AD2M37KDK	Kódování v digitálních komunikacích	Z,ZK	5
<p>P edm t rozší uje a prohlubuje témata základního p edm tu DKM v t chto hlavních oblastech. 1) Teorie informace vytvá í fundamentální rámeček pro hlubší pochopení princip kódování, adaptace, sdílení kanálu a diversity/multiplexnosti MIMO systém . 2) Rozvíjíme pokro ílejší partie kódování, zejména pak turbo-kódy, LDPC kódy a space-time kódy pro MIMO. 3) Vysv tlujeme velmi d ležitá partie iterativních metod dekódování turbo a LDPC kód . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37KDK Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37KDK</p>			
AD0M16MGM	Management	Z,ZK	5
<p>Manažerské nástroje a techniky pro efektivní 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>			
AD1M16MAM	Manažerské modely	Z,ZK	5
<p>Rozší ení znalostí získaných v p edm tech X16OV Opera ní výzkum a X16SIR Systémové inženýrství a rozhodování o další oblasti matematického modelování a okruhy praktických aplikací optimaliza ních model , nap : markovské procesy a teorie hromadné obsluhy, modely ízení zásob, lokaliza ní modely, teorie obnovy, simula ní jazyky a praktické užití simula ních model .</p>			
AD1M16MAS	Marketingové strategie	Z,ZK	5
<p>Realizace marketingových princip na základ p ípad z praxe. Analýza marketingových strategií v r zných tržních situacích. Volba strategické jednotky, situa ní analýza, použití metod strategické analýzy. Realizace princip tržní orientace firmy, flexibility a zvýšení konkuren ní schopnosti. Ekonomické hodnocení marketingových opat ení. P ípadové studie jsou zam eny na r zné oblasti: produktová, sortimentní a servisní politika, cenová a kondi ní politika, komunika ní politika a distribu ní politika. P evažuje týmová práce mimo vlastní výuku (p íprava ešení a prezentace). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAS</p>			
AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	Z,ZK	8
<p>Cílem je vyložit základy komplexní analýzy a jejich aplikací . Technika komplexní analýzy se použije dále p í výkladu integrálních transformací (Laplaceova transformace, Fourierova transformace, Z-transformace). Dalšími tématy jsou náhodné procesy (stacionární, markovské, spektrální hustota). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI</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 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>			
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikropo íta e	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systém , nau it je používat interní periferie procesoru, p ípojit externí obvody ke sb rnici procesoru a realizovat rozší ení pam ového nebo vstupn /výstupního prostoru. Nau it studenty vytvo it jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyk . Po absolvování p edm tu by m l student um t navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém v etn p ípojení nezbytných periferií a realizace pot ebného 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</p>			
AD2M34MST	Mikrosystémy	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá systémovou integrací uplat ovanou p í návrhu digitálních a analogových systém s uplat ováním systémového inženýrství, eší propojení r zných typ moderních elektronických systém na ípu a externích. Ukazuje na nové možnosti realizace a aplikace integrovaných mikrosou ástí pracujících s r znými fyzikálními a biochemickými principy a velí inami využívacími p edevším MEMS technologií, zvyšování spolehlivosti se všemi jejími atributy. P edm t p edstavuje moderní ak ní prvky mikroaktuátory, jejichž íinnost je založena na základních fyzikálních a biochemických principech, v etn základních aplikací v mikromanipulaci, mikrorobotech, mikropohonech, mikrochirurgii, multimédiích, medicín , pr myslu, ízení, automobilismu, apod. V p edm tu jsou uvedeny principy dotykových displej , mikrogenerátor energie. Jsou zde zmín ny základní prvky využití nanotechnologií a nanoelektronických struktur, základní mikrosystémové technologie. Jsou zde zmín ny 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</p>			
AD2M34MIM	Mikrosystémy v multimediální technice	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá ešením systém pracujících v mezioborových oblastech, tj. v tšinou na energetickém rozhraní tepelné, optické, mechanické a elektrické domény. Jsou zde objasn ny základní fyzikální principy ínosti n kterých sníma , zejména optických a mechanických velí in, principy biometrického snímání údaj , ínosti dotykových displej , apod. Principy jsou dopln ny o základní metody p edzpracování signál . Pro ízení a regulaci jsou zde popsány základní principy ínosti mikroaktuátor s využitím v edevším v ístrojích a systémech multimediální techniky. Pozornost je zam ena na MEMS sou ásti a systémy a jejich aplikovatelnost do moderní p ístrojové techniky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MIM</p>			
AD2M17MOS	Mikrovlnné obvody a subsystémy	Z,ZK	5
<p>P edm t poskytuje široké teoretické i praktické poznatky jak pro v edeckou výzkumnou práci tak i pro profesionální praxi v oblasti v f. a mikrovlnné techniky. Seznamuje studenty s vysokofrekven nými a mikrovlnnými pasivními a aktivními obvody realizovanými v plánárních a monolitických strukturách - vedením, sm rovníky, d íli, rezonan ními obvody, filtry a CAD nástroji pro návrh vysokofrekven ních a mikrovlnných obvod . Dále jsou obsahem mikrovlnné tranzistory, bipolární, MESFET a HEMPT, nízkofrekven ní, výkonové, úzkopásmové a širokopásmové zesilova e, mikrovlnné diodové a tranzistorové oscilátory, detektory, sm šova e a frekven ní násobi e. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17MOS</p>			
AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá popisem elementární struktury mobilních robot a ešením typických úloh umož ůujících jejich ízením a p edevším realizací autonomního chování samostatn í ve skupinách. Budou p edstaveny postupy p ízování a zpracování senzorických dat s cílem ešit generickou úlohu autonomní navigace mobilního robotu, jenž zahrnuje postupy pro fúzi dat ze senzor , metody vytvá ení strojových model prost edí a postupy simultánní lokalizace a mapování. Demonstrovány budou též techniky plánování trajektorie robotu Probráná problematika zahrnuje íešení úloh pro skupiny mobilních robot s využitím možnosti kooperace a koordinace a budou p edstaveny nástroje, jak takové chování realizovat. Cvi ení jsou provád na formou semestrálních úloh v simulovaných prost edích a reálném HW v laborato í. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR</p>			
AD2M32MKS	Mobilní komunika ní síť	Z,ZK	4
<p>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 ůujících technologií) a z nich navazující p echod na síť etí generace (UMTS, LTE, ..). ešena je í oblast mobilních telekomunikací založených na využití telekomunika ních satelit a sou ástí p ehledu jsou í ve ejné a neve ejné rádiové pagingové systémy a rádiové síť . 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</p>			
AD2M32MDS	Modelování a dimenzování sítí	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je podat p ehled dimenzování telekomunika ních sítí na základ poznatk z teorie hromadné obsluhy THO. Seznamit s možnostmi simulace a modelování sítí z hlediska posouzení kvality obsluhy GOS i jakosti služby QoS. Záv ry THO jsou aplikovány na typy obsluhových systém a telekomunika ních sítí, které se v sou ásné dob provozují a rozvíjejí. Teoretické poznatky o modelech obsluhových systém umož ůují aplikace i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunika ní Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MDS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MDS</p>			
AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4
<p>Úkolem p edm tu je nau it studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztah a po etných postup v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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</p>			

AD0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky	Z,ZK	5
Výkonové polovodičové součástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní řízení součástek. Provozní spolehlivost komponent a zařazení. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV			
AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
P edm t je zaměřen na nejnovější oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikaci neprostupují téměř všechny oblasti technické praxe související s interakcí lidského pozorovatele. Vzhledem k mimořádnému rychlému rozvoji této oblasti je obsah přednášek velmi rychle přebírá a inovován. P edm t se zabývá hlavními funkčními bloky těchto systémů a jejich hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT			
AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování informací	Z,ZK	6
Cílem předemtu je rozšíření základních znalostí o senzorech o poznatky nutné pro vývoj senzorů a návrh senzorických systémů. Náplň předemtu odráží jak perspektivní principy sensorů, tak i metody komplexního zpracování výstupních signálů sensorů. Senzory a senzorové systémy jsou ukázány v konkrétních aplikacích, přednášky doplňují i významné odborníky z praxe. Cvičení jsou zaměřena na komplexní měření parametrů senzorů fyzikálních veličin a zejména na zpracování poskytované informace pomocí pokročilých metod zpracování signálů. Studenti si zároveň vyzkouší návrh senzoru metodou FEM v rámci jeho experimentálního ověření. Tematika optických senzorů a jejich aplikací je podrobně rozvedena v navazujícím předemtu Videometrie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ			
AD4M36MAS	Multi-agentní systémy	Z,ZK	6
AD4M39MMA	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 předemtu je též zaměřena na principy kreativních postupů i vytváření zvuku jako součástí audio-vizuálních projektů. V předemtu 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			
AD2M34NAN	Nanoelektronika a nanotechnologie	Z,ZK	5
Cílem předemtu je seznámit studenty se současnými nanotechnologiemi ve vztahu k elektronickým, fotonickým a spintronickým aplikacím. V předemtu 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 umožní simulovat funkce nanoelektronických struktur a které jsou důležitým nástrojem při 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			
AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	Z,ZK	6
Cílem tohoto předemtu je seznámit posluchače se základy moderních přístupů v teorii a aplikacích nelineárního řízení. Základní rozdíl oproti lineárním systémům je ten, že stavový přístup převládá, neboť frekvence je v nelineární teorii téměř nepoužitelná. Stavové modely jsou pak založeny na obyčejných diferenciálních rovnicích, a proto je součástí úvod do metod řešení a kvalitativního posuzování obyčejných diferenciálních rovnic, především jejich stability. Co se metod návrhu řízení týká, dříve je kladen na metody transformace nelineárních systémů do jednoduššího tvaru tak, aby bylo možné využít zavedených postupů pro lineární systémy, po určité nezbytné úpravě. Tomuto přístupu proto říkáme kompenzace nelinearity. Od metody podobné linearizaci se liší tím, že nelinearity neignoruje, nýbrž dokonale kompenzuje jejich vliv. Budou probrány i některé zajímavé příklady, jako řízení planárního modelu letadla s kolovým startem a přistáním VTOL, anebo jednoduchého planárního kráječského robota. Posluchač kurzu se rovněž seznámí se základy chaotických systémů a některými jejich příklady. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35NES			
AD4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systémů	Z,ZK	6
Cílem předemtu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sběru požadavků 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 zaměřen 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			
AD2M34NIS	Návrh integrovaných systémů	Z,ZK	5
Úloha návrháře integrovaných systémů, úroveň abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kritéria výběru vhodné technologie. Metodologie modelování a simulace integrovaných systémů. Porovnání vlastností - plně 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 (floorplaning), 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			
AD0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu	Z,ZK	5
Teoretické základy a praktické postupy při návrhu základních typů elektrických pohonů pro dopravní, automatizační a manipulační techniku. Výběr, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací zařízení, ochrany, polovodičové měniče, elektrický motor. Návrh, ověření a dimenzování jednotlivých částí pohonu, realizace vybrané komponenty modelového pohonu, experimentální ověření vlastností. Semestrální projekt zaměřený volitelně na teoretický návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentální ověření vlastností komponenty pohonu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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			
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní principy a koncepce napájecích zdrojů, vysvětluje chování stabilizátorů se spojitou a spínanou regulací, ochranu zdrojů, základní principy EMC ve spínávacích napájecích zdrojích, typy elektrochemických článků a trendy. Probrány návrhové programy spínávacích zdrojů na PC včetně návrhu transformátorů pro ně. Rozšířené znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typů IO spínávacích zdrojů. Je určen svým zaměřením pro studenty, kteří chtějí znát a prakticky realizovat spínávací zdroje svých konstruovaných zařízení jejich vlastnosti a aplikační 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 systémů VLSI	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systémů velmi vysoké integrace a systémů na čipu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými při realizaci komplexních integrovaných systémů, zejména jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikaci strategií, navrhovat a analyzovat testy. Cvičení jsou pak zaměřena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na čipu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV			
AD4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní	Z,ZK	6
Studenti se v rámci předemtu seznámí hlouběji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a modelů uživatele. Zvládnutím těchto prostředků získají studenti základ jak pro praktické inženýrství při 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			
AD2M37OBT	Obrazová technika	Z,ZK	6
P edm t je věnován problematice multimediální techniky se zaměřením na snímání, zpracování a reprodukci obrazu. Zaměřuje se především na oblasti zahrnující měření fotometrických, radiometrických a kolorimetrických veličin, popis konstrukce objektivů, obrazových senzorů a displejů včetně jejich parametrů. Dále je předemtu věnována problematika kinematografie, fotografie a dalších speciálních metod reprodukce obrazu, například polygrafie a digitálního tisku. Studovaná problematika je doplněna o výklad pokročilých metod zpracování obrazu (předzpracování, komprese, rekonstrukce obrazu, apod.). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37OBT Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37OBT			

AD4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
<p>Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ověřenými při 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 přednášek bude zaměřen na využití popsanych technik ve vestavných aplikacích a pro řízení v reálném čase. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35OSP</p>			
AD2M32OSS	Optické systémy a sítě	Z,ZK	5
<p>P edm t 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 sítě. Získají teoretické znalosti pro realizaci plně optických fotonických sítí budoucnosti, kde hrají klíčovou roli systémy založené na kombinaci vlnového multiplexu s plně optickým přepínáním. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32OSS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32OSS</p>			
AD3M35ORR	Optimální a robustní řízení	Z,ZK	6
<p>Tento pokročilý kurz bude zaměřen na metody návrhu algoritmu pro optimální a robustní řízení. Důraz bude položen na praktické výpočetní dovednosti a realisticky složitá zadání aplikací. Jednotlivým konceptem je minimalizace normy systému. Výsledný regulátor má různé vlastnosti v závislosti na tom, jaká norma je minimalizována. Minimalizace H2 normy vede na klasické LQ/LQG řízení hledající kompromis mezi chybou regulace a úsilím. Minimalizace H∞; normy oproti tomu směřuje k zabezpečení robustnosti, tedy necitlivosti řízení na nepřesnosti i chyby v modelu systému. mí-syntéza pak představuje rozšíření H∞;#8734; metodologie pro systémy se strukturovanou neurčitostí. Dále zahrnutý v tomto předemtu budou metody pro návrh optimální a suboptimální řízení, které jsou velmi užitečné v aplikacích se striktními časovými požadavky jako je polohování hlavy pevného disku. Zahrnutý do kurzu jsou i lineární maticové nerovnosti a semidefinitní programování coby optimalizační nástroje pro řešení úloh v robustním řízení a některé výpočetní metody pro redukci řádu modelu systému a regulátoru. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35ORR</p>			
AD4M36PAH	Plánování a hry	Z,ZK	6
AD3M33PRO	Pokročilá robotika	Z,ZK	6
<p>P edm t vysvětluje a předvede metody pro popis, kalibraci a analýzu kinematiky prismatických robotů. Hluboce vysvětluje principy reprezentace prostorového pohybu a popisy robotů pro kalibraci jejich kinematických parametrů z měřených dat. Vysvětluje řešení inverzní kinematické úlohy pro obecný 6DOF manipulátor a použití pro identifikaci parametrů robotu. Teoretické techniky budou demonstrovány v simulacích a ověřovány v úlohách s reálným prismatickým robotem. P edm t navazuje na 33ROB. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO</p>			
AD4M36PAP	Pokročilá architektura počítače	Z,ZK	6
<p>P edm t rozšiřuje znalosti studentů v oblasti architektury moderních počítačů. Pozornost věnuje zejména problematice paralelismu, implementaci koncepce paralelismu v hardwaru, vytváření paralelního programu, architekturu a soudobých počítačů využívajících paralelismus na úrovni instrukcí a vláken, pokročilému proudovému zpracování instrukce, paměťovému 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</p>			
AD4M33RZN	Pokročilá metody reprezentace znalostí	Z,ZK	6
<p>Kurz navazuje na bakalářský předemtu 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 informace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RZN</p>			
AD0M32PST	Pokročilá síťová technologie	Z,ZK	5
<p>P edm t Pokročilá síťová technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou sdílení v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, multicastovým sdílením, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předemtu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a softwarovému přístupu aplikací k využití transportních služeb TCP/IP datových sítí.</p>			
AD2M17PDS	Pozemní a družicové rádiové spoje	Z,ZK	6
<p>Cílem předemtu je naučit studenta praktickému návrhu základních typů rádiových spojů z hlediska antén a šíření vln (signálu), včetně výpočtu rušení na pevných spojích i rádiových sítích a frekvenční koordinace. Návrhové postupy vycházejí z edevším z mezinárodních doporučení ITU-R. Pozornost je věnována i perspektivním rádiovým systémům, například inteligentním anténním soustavám. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PDS</p>			
AD2M17PMP	Počítačové modelování polí	Z,ZK	5
<p>P edm t připravuje studenty pro práci na profesionálních programech pro návrh prvků radiokomunikačních soustav tak, jak se využívají v současné praxi. Součástí je získání znalostí základních numerických metod a výběr optimální metody řešení konkrétní úlohy. P edm t rovněž doplňuje znalosti matematiky pro řešení vysokofrekvenčních komunikačních soustav a systémů a představuje některé moderní partie matematiky s konkrétními aplikacemi v návrzích spojů a radiokomunikačních subsystémů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PMP</p>			
AD2M01PMS	Pravděpodobnost a statistika	Z,ZK	8
<p>P edm t základní pokrývá partie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravděpodobnost, dále je budována teorie náhodných veličin a jejich rozdílů včetně nejčastějších typů diskretních a spojitých rozdílů. V dalších kapitolách se vyšetří iselné charakteristiky náhodných veličin, jejich charakteristické funkce a momenty, podmíněná pravděpodobnost a korelace a nezávislost náhodných veličin. Pravděpodobnostní znalosti je v závěru využito pro popis statistických metod odhadu parametrů rozdílů. 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</p>			
AD3M35PSR	Programování systémů reálného času	Z,ZK	6
<p>Cílem tohoto předemtu je poskytnout studentům základní znalosti v oblasti vývoje SW pro řídicí systémy vybavené některým z operačních systémů reálného času RTOS. Na cvičeních budou studenti řešit nejprve několik menších úloh s cílem jednak zvládnout práci se základními komponenty RTOS VxWorks a jednak změřit časové parametry OS a hardwaru, které jsou potřebné pro platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté budou řešit složitější úlohy - časové náročné řízení modelu, kde budou moci plně využít vlastností použitého RTOS. Na přednáškách budou studenti seznámeni jak s teorií systémů pracujících v reálném čase, která slouží k formálnímu potvrzení správnosti bezpečnostních kritických aplikací, tak s některými praktikami softwarového inženýrství, které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produktů. 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>			
AD0M32PRD	Prostředky datové komunikace	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá oblastí vysokorychlostního přenosu informace včetně popisu příslušných rozhraní, protokolů a prostředků. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</p>			
AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	KZ	6
<p>P edm t je pro pravou pro týmovou práci. Metodice takové práce a jejímu řízení jsou věnovány přednášky, které budou zajišťovány specialisty z praxe. Cvičení jsou pak věnována řešení skutečných odborných projektů zadávaných participujícími katedrami. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M99PTO</p>			
AD1M16PPP	Právo pro podnikatele	Z	4
<p>Ústavní systém ČR. Základní struktury Evropské unie, její právní systém. Charakteristika správního práva a správního řízení. Struktura správního soudnictví a výkon správních rozhodnutí. Zařízení stavebního řádu, základní pojmy, práva a povinnosti účastníků, vnitřní a místní příslušnost správních orgánů, veřejnoprávní kontrola. Charakteristika autorského zákona, základní pojmy, hromadná správa autorských práv, osobnostní a majetková práva, veřejnoprávní kontrola. Charakteristika trestního práva, základní pojmy, postup orgánů v trestním řízení, vědní a mimo vědní opravné prostředky, ve veřejnoprávní kontrola. Mezinárodní právní ochrana v trestní oblasti, princip teritoriality a personality, výkon rozhodnutí, extradike. Mezinárodní právní normy. Ochrana práv duševního vlastnictví v rámci Evropské unie a mezinárodních smluv. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16PPP</p>			

AD0M13PRE	Pr mysllová elektronika	Z,ZK	5
Elektronické sou ástky: rezistory, kondenzátory sou 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			
AD0M35PII	Pr mysllová informatika a internet	Z,ZK	6
Internetové technologie v informatice i v pr mysllových 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			
AD0M33PIS	Pr mysllové informa ní systémy	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s informa ní podporou pr mysllových systém ízených a integrovaných s výpo etními systémy a umožnit jim formáln uvažovat o požadavcích na tyto systémy. P edm t se zabývá infrastrukturní 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			
AD2M37RSY	Rádiové systémy	Z,ZK	6
Rádiové systémy a jejich parametry, speciáln systémy pro ur ování polohy a radar. Jejich principy, parametry, vlastnosti a aplikace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37RSY Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37RSY			
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 pr mysllových 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 mysllových systém . V projektov orientovaných laboratorních cv íních 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			
AD2M31SMU	Signály v multimédiích	Z,ZK	5
P edm t je zam en na metody používané pro zpracování signál v multimediální technice v etn technik dvojdimenzionální analýzy a netradi ních metod. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31SMU Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31SMU			
AD0M15SZS	Spolehlivost a zabezpe enost soustav	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpe enosti a spolehlivosti elektroenergetických systém na základ 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			
AD4M33SAD	Strojové u ení a analýza dat	Z,ZK	6
P edm t vysv tlí metody strojového u ení, které jsou užite né pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely nap ve form graf í pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysv tlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecn fungují. P ednáší se v angli tin . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD			
AD2M34SIS	Struktury integrovaných systém	Z,ZK	5
Seznámení s metodologiemi návrhu analogových, digitálních a optoelektronických integrovaných systém . Detailní popis technologických proces pro výrobu IO; Technologie CMOS a její moderní submikronové trendy; topologie, návrhová pravidla. Technologie mikro-elektro-mechanických integrovaných systém 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			
AD0M13TKS	Technologie kabel a sv tlovod	Z,ZK	5
- 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			
AD4M33TZ	Teoretické základy vid ní, grafiky a interakce	Z,ZK	6
Vysv tlení základy euklidovské, afinní a projektivní geometrie, model perspektivní kamery, transformaci obraz p í pohybu kamery a jeho normalizaci pro rozpoznávání objekt v obrazech. P edstavíme metody pro po ítání s geometrickými objekty v obraze a v prostoru, pro odhad geometrických 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 , m ení geometrie prostorových objekt kamerou a rekonstrukci geometrických a fyzikálních vlastností scény z jejich projekcí. Navážeme na matematický 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 v obrazech.			
AD4M01TAL	Teorie algoritm	Z,ZK	6
Predm t se v nuje teoretickým základ m teori algoritm , d raz je kladen jak na analýzu asové a pm ové složitosti algoritm a problém , tak na ov ení správnosti algoritm . Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o t ídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSPACE a vztah mezi t ímito t ídami. V p edm tu se studenti seznámí také s pravd podobnostními algoritmy a t ídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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			
AD3M35TDS	Teorie dynamických systém	Z,ZK	8
Cílem p edm 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 pokryty tímto kurzem budou i systémy v ase prom nné a systémy nelineární. N které z nástroj p edstavených v tomto kursu 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 edm t je budování aparátu pro navazující p edm ty studijního programu. Nezbytné znalosti pro studium p edm tu zahrnují základy lineární algebry, oby ejných diferenciálních rovnic, p ípadn Laplaceovy transformace a z-transformace. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35TDS			
AD4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
P edm t p edstaví matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, v etn definic základních pojm (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 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			
AD3M33UI	Um l í inteligence	Z,ZK	6
P edm t je zam en na poskytnutí teoreticky hlubších poznatk z oblasti um l í 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 l ího života. D raz je kladen na propojení teoretických základ s ukázkami aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI			
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 edm tu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM			

AD3M38VIP	Virtuální p ístroje	Z,ZK	6
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			
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 vhlad do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ			
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 uplatn ní nejen v geometrických aplikacích, ale í v obecných vyhledávacích problémech. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VG			
AD2M32VAD	Vývoj aplikací a DSP	Z,ZK	5
P edm t seznamuje se specializovanými partiiemi digitálního zpracování signálu v komunika ním p enosovém et zci s d razem na zpracování obrazových signál . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32VAD Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32VAD			
AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analogových signál	Z,ZK	6
P edm t seznamuje studenty s metodami zpracování a digitalizace spojitého signál . D raz je kladen na metody, umož ůující dosažení vysoké p esnosti p enosu a potla ení rušivých signál . Laboratorní výuka je koncipována z ástí formou klasických úloh, z ástí 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 edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS			
AD2M31ZRE	Zpracování e í	Z,ZK	6
P edm t je zam en na seznámení student magisterského studia s problematikou zpracování e ových signál se zam ením na použití v multimediálních aplikacích. Tato problematika má široký aplika ní záb r v r zných systémech z mnoha od tv í (informa ní dialogové systémy, hlasové ovládání za ízení, diktovací systémy resp. transkripce audio/video záznam , podpora výuky jazyk , apod.). Další informace lze nalézt na http://noel.feld.cvut.cz/vyu/ad2m31zre . 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/AD2M31ZRE			
AD2M37ZVT	Zvuková technika	Z,ZK	5
P edm t se zabývá tématy z elektroakustiky, ozvu ování, návazného zpracování zvukových signál s ohledem na psychoakustiku. P ípravuje tak odborníky pro oblast studiové praxe, návrhu systém ozvu ování a specializovanou oblast zpracování signálu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37ZVT Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37ZVT			
AD0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
Tento p edm t se zabývá pokro ílymi 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			
AD2M99CZS	íslicové zpracování signál	Z,ZK	5
P edm t seznamuje s pokro ílymi metodami analýzy a zpracování íslicových signál v etn numerických odhad parametr (statistik druhého ádu) signál . 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			
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 užším 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.fel.cvut.cz . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31RAT			
AD3M35RIS	ídící systémy	Z,ZK	6
ízení proces pr myslovými ídicími systémy, programovatelné automaty, vizualizace technologických proces . Hierarchický ídicí systém, pr myslové komunikace pro automatizaci výroby í procesní automatizaci. Otev ené softwarové technologie, bezpe nost a spolehlivost ídicích aplikací. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS			
AD2M32RKP	ízení komunika ních proces	Z,ZK	5
P edm t ízení komunika ních proces seznamuje s p ehledem princip ešení spojovacích systém . Obsahuje ešení spojovacích polí, ízení systém a p ehled signalizací pro ízení spojování jak v úst ednách, tak í v sítích. Zam ůje se jak na digitální spojovací systémy s komutací okruh tak í s p epojováním paket . Obsahuje také základní informace o konvergenci hovorových a datových sítí a služeb v etn principu funkce sítí nové generace s návazností na koncepci inteligentní sít í a na její služby. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32RKP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32RKP			

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
AD0M13DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M13DIP			
AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropo íta	Z,ZK	5
Pr myslové mikropo íta e, pracovní prost edí, napájení, technologie sou ástek, pouzdra, chlazení, ípíjování, 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.			

AD0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elektroniky	Z,ZK	5
Výkonové polovodičové součástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Sériové a paralelní zapojení součástek. Provozní spolehlivost komponent a zaizolování. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV			
AD0M13PRE	Průmyslová elektronika	Z,ZK	5
Elektronické součástky: rezistory, kondenzátory, součástky s indukčností, transformátory. Polovodičové součástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE			
AD0M13TKS	Technologie kabelů a světlovodů	Z,ZK	5
- Kabelová technika-materiály, stroje a procesy - Výroba a vlastnosti metalických kabelů - Výroba a vlastnosti optických vláken a kabelů - Hodnocení optických konektorů - Ukončování a odbočování energetických kabelů - Diagnostika silových a optických kabelů Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS			
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
P edm tje objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla i celého letadla p i podzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými předpoklady pro stabilitu a říditelnost. P edm tje určen zejména pro posluchače oboru Letecké řízení a informační systémy Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML			
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohonů	Z,ZK	5
Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky továrních strojů, transformátorů, rozváděčů a elektrických zařízení. Napříkladové zkoušky izolovaných systémů. Diagnostika a monitorování elektrotechnických zařízení. Rušivé signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetické kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušení. Posuzování shody a certifikace výrobků z hlediska EMC Výsledek studentské ankety 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			
AD0M14DIP	Diplomová práce	Z	25
AD0M14DMP	Dynamika mechanických částí pohonů	Z,ZK	4
P edm tje zaměřeno na matematický popis a řešení dynamických jevů v mechanických částech strojů a pohonů. Dynamika rotačního a obecného rovinného pohybu, úhynky setrvačných sil na tělesa, vyvažování rotorů. Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich řešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Například deformace v rotujících částech, kritické otáčky rotorů. Charakteristiky typických pohonů a jejich ochranné dle je v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP			
AD0M14KOP	Návrh komponent elektrického pohonu	Z,ZK	5
Teoretické základy a praktické postupy při návrhu základních typů elektrických pohonů pro dopravní, automatizovanou a manipulační techniku. Výběr, dimenzování a realizace komponent pohonu: napájecí zdroj, spínací zařízení, ochrany, polovodičové měniče, elektrický motor. Návrh, ověření a dimenzování jednotlivých částí pohonu, realizace vybrané komponenty modelového pohonu, experimentální ověření vlastností. Semestrální projekt zaměřený volitelně na teoretický návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentální ověření vlastností komponenty pohonu Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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			
AD0M14KSP	Komunikační systémy pro pohony	Z,ZK	5
Distribuovaný řídicí systém elektrického pohonu - systémový pohled, základy sériové komunikace, topologie počítačové sítě, bod-bod, sběrnice, kruh, zpětná vazba, sběrnice, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, veškeré vysílání, plynosová rychlost, synchronní a asynchronní přenos, plynosové pásmo, plynosová synchronizace informace, vkládání bitů, vkládání znaků, modulace, kódování bitu, rámec, plynosový protokol, režie protokolu, zabezpečení přenosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, plynosová média a plynosová prostředí, model OSI a jiné modely komunikačních vrstev. Přehled průmyslových komunikačních technologií používaných v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování plynosových služeb a jejich zapojení do celkové architektury programu řídicího počítače. Vývojové prostředí pro komunikace, ladění komunikačních 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			
AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4
Úkolem p edm tu je naučit studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci p edm tu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů u jednotlivých oborů. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí 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			
AD0M15DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15DIP			
AD0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	Z,ZK	5
P edm tje zaměřeno na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího úpravování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdrojů a elektrických soustav. V závěru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich připojení do systému. Výsledek studentské ankety 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			
AD0M15SZS	Spolehlivost a zabezpečení soustav	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získání základních znalostí o zabezpečení a spolehlivosti elektroenergetických systémů na základě deterministické a zejména pravděpodobnostní analýzy. Po úvodním shrnutí a rozšíření matematického aparátu pro pravděpodobnostní a statistické výpočty je hlavní pozornost zaměřena na metodiku vyhodnocování spolehlivosti těchto systémů na základě posouzení spolehlivosti dílčích prvků a jejich charakteristik v různých provozních režimech. Pozornost je rovněž věnována problematice údržby a simulaci destruktivních zkoušek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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			
AD0M16DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16DIP			
AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a telekomunikací	Z,ZK	5
Management informačních technologií. Základní mikroekonomické pojmy se zaměřením na tržní chování monopolní firmy, segmentace trhu, optimální tarifování a hodnocení ekonomické efektivnosti podnikatelských záměrů v telekomunikacích a informačních technologiích. Legislativní úprava podnikání u nás ve srovnání s ostatními vyspělými státy. Pojmy podnikové a odvětvové ekonomiky, systémy podnikového řízení s ohledem na jeho optimální funkci na trhu a ekonomický rozvoj informačních systémů. 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 podniků. Struktura nákladů ve výrobě, přenosu a distribuci elektřiny. Ceny a tarifní soustavy v energetice. Ekonomické hodnocení investic a podnikatelských záměrů v energetice. Obnovitelné zdroje energie a externí náklady výroby elektřiny. Energetická politika a nová energetická legislativa v ČR. Liberalizace trhu s elektřinou v rámci Evropské unie. Aktuální otázky energetiky v ČR. 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 zaměřen na filozofické aspekty v oboru techniky. Rozebírá se se transdisciplinárními 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 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	Z,ZK	4
AD0M16MGM	Management 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	Z,ZK	5
AD0M16MPS	Manažerská psychologie 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 klíšé a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.	Z,ZK	4
AD0M16TE1	Teologie 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 systematickým 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	Z,ZK	4
AD0M17DIP	Diplomová práce 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. Diplomové práce se týkají oblasti mikrovlnné 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/AD0M17DIP	Z	25
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropo íta 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 biomedicínském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilita ním léka ství. Další rozší ení se týká základ realizací um lých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN	Z,ZK	5
AD0M31DIP	Diplomová práce Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M31DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31DIP	Z	25
AD0M32DIP	Diplomová práce Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M32DIP	Z	25
AD0M32IBE	Informa ní bezpe nost P edm t Informa ní bezpe nost p edstavuje vy erpávající zdroj informací pro p ehled v oblasti ochran informa ních systém a informa ních technologií. Studenti se seznámí s moderními šířovacími 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	KZ	5
AD0M32PRD	Prost edky datové komunikace 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	Z,ZK	5
AD0M32PST	Pokro ílé sí ové technologie 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.	Z,ZK	5
AD0M33DIP	Diplomová práce http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M33DIP Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M33DIP	Z	25
AD0M33PIS	Pr myslové informa ní systémy 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 infrastrukturní 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	Z,ZK	6
AD0M34DIP	Diplomová práce Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky temat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34DIP	Z	25
AD0M34Ezs	Elektronické zabezpe ovací systémy Elektronické zabezpe ovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického ešení, koncep ních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. eší systémy s elektronickými senzory, ak ními leny, zp soby návrhu zabezpe ovacích systém , využití moderních elektronických sou ástek, využití mikroprocesor . Jsou ešeny praktické aplikace pro zabezpe ení dom , aut, pr myslových podnik . Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: 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	Z,ZK	5
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdroj pro elektroniku 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	Z,ZK	5
AD0M34NSV	Návrh systém VLSI 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	Z,ZK	4

AD0M35DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
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 síť , bezpe nost a spolehlivost, ešení kritických aplikací. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M35PII			
AD0M36DIP	Diplomová práce	Z	25
http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M36DIP Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M36DIP			
AD0M37DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M37DIP			
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 možnosti samostatného programování p íjima e. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP			
AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky	KZ	5
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 anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT			
AD0M37ZV2	Zvuková technika 2	Z,ZK	4
Tento p edm t se zabývá pokro ilými tématy týkající se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovit prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signál , zpracováním digitálních zvukových signál , jeho vlivem na vnímání, optimalizací signál z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i m ící metody v t chto oblastech. Zapsaným student m jsou další informace k dispozici na http://moodle.kme.fel.cvut.cz Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2			
AD0M38DIP	Diplomová práce	Z	25
Samostatná záv re ná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M38DIP			
AD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5
Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochran. Ekologické aspekty 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.			
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	5
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 anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13EZF Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13EZF			
AD1M14BP3	Bezpe nost v elektrotechnice 3	Z	0
P edm t je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví student p í práci na VUT v Praze. Vychovává budoucí vedoucí pracovníky oboru v oblasti BOZP a hodnocení rizik v elektrotechnice, kte í budou podle zákona, v této oblasti zodpov dní za své pod ízené. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na FEL VUT v Praze (P íkaz d kana .1/2007) P edm t má dv ásti: 1. Opakované základní školení BOZP. 2. Seznámení student s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s ezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem se zam ením na užší lektrotechnický obor a p ípomnutí zásad první pomoci p í úrazu elektrickým proudem. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14BP3 Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AE1M14BP3 Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14BP3			
AD1M14IND	Individuální magisterský projekt	Z	5
Individuální práce ve form projektu. Téma projektu si student vybere z nabídky témat záv re ných prací katedry s perspektivním zam ením na vypracování diplomové práce, která zpravidla m že být pokrač ováním a rozvinutím ešení projektu. Projekt bude obhajován v rámci p edm tu Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14IND Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14IND			
AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5
Vzorkované systémy, diferen ní rovnice a Z transformace, diskrétní funkce a p enos, íslicové ízení, regulátory PSD, signálové procesory pro pohony, vlastností, 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 trakci. Jízdní odpory pro jízdu na kolech a po pneumatikách. Ur ení výkonu trak ních motor a spot eby energie pro zadanou zát ž a tra . Elektromobily a hybridní automobily. Vozidla m stské hromadné dopravy: elektrobuses, tramvaje, metro. Elektrické a dieselelektrické lokomotivy. Polovodi ové m ni e pro elektrická vozidla, napájení elektrických drah, akumulátory. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14PO2 Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14PO2			
AD1M14RPO	ízení elektrických pohon	Z,ZK	5
Elektrický regulovaný pohon, ídicí po íta elektrického pohonu - systémový pohled, metody modulace, skalární ízení, transformace veli 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 veli in, signálové procesory pro pohony, hw podpora pro ešení modulátor , programové ešení ídicích algoritim , obvodové ešení mikroprocesorových regulátor , ochranné obvody, lad ní, testování a monitorování Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14RPO Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14RPO			
AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5
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 kmito ty. 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 anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SOP Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SOP			
AD1M14SP2	Elektrické stroje a p ístroje 2	Z,ZK	5
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, úinnost, úbytek napětí. Pechodné děje - ipínání 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 pečetitelnost. Pechodné děje, 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			
AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit se zákonitostmi a formami energetických p em n v z iženích elektroenergetických , s popisem funkce energetických za ižení, 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			
AD1M14TP1	Projekt magisterský v týmu	Z	5
Filozofie dimenzování elektrických pohon , dimenzování a návrh pohon s asynchronními motory a pohon s asynchronními motory napájenými z m ni kmito tu, specifika frekven ního ižení st ídavých stroj , pohony s ventilátorovou charakteristikou a možné úspory elektrické energie, aplikace elektrických pohon pro r zné typy pracovních mechanism (ventilátory, erpadla, dopravníky), synchronní motor napájený z proudového st ída e (ventilový pohon), pohony synchronními motory s permanentními magnety a reluktan ními motory, krokové motory, elektrické pohony pro prost edí s nebezpe ím výbuchu, elektrické brzd ní, spolehlivost a metody výpo tu ukazatel spolehlivosti, organizace výstavby, technická dokumentace a její len ní Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14TP1 Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14TP1			
AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5
Usm r ova e s protinap ím, p erušovaný a nep erušovaný proud, vícenásobná komutace, trojfázové st ídavé m ni e nap í, 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 ižení odporu, katodická ochrana, výkonový tranzistor ve spínacím režimu, odleh ovací síť , struktura a principy ižení 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, jíst 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			
AD1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
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			
AD1M15PRE	Penos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
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 ižení umož ůujících 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			
AD1M15TVN	Technika vysokých nap í	Z,ZK	5
P edm t seznamuje studenty s technikou vysokých nap í z hlediska její aplikace v elektroenergetice. P ináší poznatky o vysokonap ových zkušebních zdrojích a seznamuje s možnostmi m ení vysokých nap í 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 í. 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			
AD1M16EKM	Ekonometrie	Z,ZK	5
Historie ekonometrie, ekonometrické modely, input-output modely, modelování poptávky, speciální prognostické modely asových ad, produk ní funkce, lineární regresní modely a jejich využití k prognózám, modely se simultánními rovnicemi, konjunkturní analýza Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EKM Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EKM			
AD1M16MAM	Manažerské modely	Z,ZK	5
Rozší ení znalostí získaných v p edm tech X16OV Opera ní výzkum a X16SIR Systémové inženýrství a rozhodování o další oblasti matematického modelování a okruhy praktických aplikací optimaliza ních model , nap : markovské procesy a teorie hromadné obsluhy, modely ižení zásob, lokaliza ní modely, teorie obnovy, simula ní jazyky a praktické užití simula ních model .			
AD1M16MAS	Marketingové strategie	Z,ZK	5
Realizace marketingových princip na základ p ípad z praxe. Analýza marketingových strategií v r zných tržních situacích. Volba strategické jednotky, situa ní analýza, použití metod strategické analýzy. Realizace princip tržní orientace firmy, flexibility a zvýšení konkuren ní schopnosti. Ekonomické hodnocení marketingových opat ení. P ípadové studie jsou zam eny na r zné oblasti: produktová, sortimentní a servisní politika, cenová a kondi ní politika, komunika ní politika a distribu ní politika. P evažuje týmová práce mimo vlastní výuku (p íprava ešení a prezentace). Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAS			
AD1M16PPP	Právo pro podnikatele	Z	4
Ústavní systém R. Základní struktury Evropské unie, její právní systém. Charakteristika správního práva a správního ižení. Struktura správního soudnictví a výkon správních rozhodnutí. Za azení stavebního ádu, základní pojmy, práva a povinnosti ú astník , v cná a místní p íslušnost správních orgán , ve ejnoprávní kontrola. Charakteristika autorského zákona, základní pojmy, hromadná správa autorských práv, osobnostní a majetková práva, ve ejnoprávní kontrola. Charakteristika trestního práva, základní pojmy, postup orgán inných v trestním ižení, ádné i mimo ádné opravné prost edky, ve ejnoprávní kontrola. Mezinárodn -právní ochrana v trestní oblasti, princip teritoriality a personality, výkon rozhodnutí, extradice. Mezinárodní právní normy. Ochrana práv duševního vlastnictví v rámci Evropské unie a mezinárodních smluv. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16PPP			
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 velí 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 velí in, jejich charakteristické funkce a momenty, podmín ná pravd podobnost a korelace a nezávislost náhodných velí 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 s problematikou elektromagnetické kompatibility - rušivého elektromagnetického vyza ování a odolnosti a jejich praktickým testováním a kritérií 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			
AD2M17CAD	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 hled o nejd ležit jších prvcích a detailní poznatky o návrhu vybraných obvod , které si každý student osvojí v pr b hu cvi ení p í jejich samostatném návrhu. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17CAD			
AD2M17MOS	Mikrovlnné obvody a subsystémy	Z,ZK	5
P edm t poskytuje široké teoretické i praktické poznatky jak pro v decko výzkumnou práci tak i pro profesionální praxi v oblasti vf. a mikrovlnné techniky. Seznamuje studenty s vysokofrekven ními a mikrovlnnými pasivními a aktivními obvody realizovanými v planárních a monolitických strukturách - vedením, sm rovými leny, d li i, rezonan ními obvody,			

filtry a CAD nástroje pro návrh vysokofrekvenčních a mikrovlnných obvodů. Dále jsou obsahem mikrovlnné tranzistory, bipolární, MESFET a HEMPT, nízkoušumové, výkonové, úzkopásmové a širokopásmové zesilovače, mikrovlnné diodové a tranzistorové oscilátory, detektory, směšovače a frekvenční násobiče. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17MOS>

AD2M17PDS | Pozemní a družicové rádiové spoje | Z,ZK | 6
 Cílem předemtu je naučit studenta praktickému návrhu základních typů rádiových spojů z hlediska antén a šíření vln (signálu), včetně výpočtu rušení na pevných spojích i rádiových sítích a frekvenční koordinace. Návrhové postupy vycházejí především z mezinárodních doporučení ITU-R. Pozornost je věnována i perspektivním rádiovým systémům, například inteligentním anténním soustavám. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PDS>

AD2M17PMP | Počítačové modelování polí | Z,ZK | 5
 Předemtem připravuje studenty pro práci na profesionálních programech pro návrh prvků radiokomunikačních soustav tak, jak se využívají v současné praxi. Součástí je získání znalostí základních numerických metod a výběr optimální metody řešení konkrétní úlohy. Předemtem rovněž doplňuje znalosti matematiky pro řešení vysokofrekvenčních komunikačních soustav a systémů a představuje některé moderní partie matematiky s konkrétními aplikacemi v návrzích spojů a radiokomunikačních subsystémů. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PMP>

AD2M31IAS | Implementace analogových soustav | Z,ZK | 6
 Cílem předemtu je seznámit studenty s novými směry a koncepcemi v řešení analogových obvodů, s důrazem na aplikace v perifériích digitálních systémů pro přenos a zpracování dat. Důraz je kladen na návrhové postupy a implementaci ve strukturách zakázkových integrovaných obvodů (ASIC). Předemtem se zabývá analogovými i diskretními funkčními bloky pro realizaci zesilovačů, filtrů, převodníků A/D a D/A, včetně jejich modelování a simulace. Jsou diskutovány soudobé návrhové trendy, včetně otázek testování analogových a smíšených obvodů. Předemtem obsahuje nepostradatelný základ znalostí pro vývoj a návrh elektronických systémů, se zohledněním aspektů souasných technologií a využitím profesionálního software pro návrh integrovaných obvodů. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31IAS> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31IAS>

AD2M31RAT | Teoretické aplikace v telekomunikacích | Z,ZK | 6
 Předemtem je zaměřeno na seznámení studentů magisterského studia s problematikou zpracování a ových signálů s užším zaměřením na komunikační aplikace. Tato problematika má široký aplikační záběr v komunikačních 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 je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31RAT>

AD2M31SMU | Signály v multimediích | Z,ZK | 5
 Předemtem je zaměřeno na metody používané pro zpracování signálů v multimediální technice včetně technik dvojdimenzionální analýzy a netradičních metod. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31SMU> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31SMU>

AD2M31ZRE | Zpracování řeči | Z,ZK | 6
 Předemtem je zaměřeno na seznámení studentů magisterského studia s problematikou zpracování řečových signálů se zaměřením na použití v multimediálních aplikacích. Tato problematika má široký aplikační záběr v různých systémech z mnoha odvětví (informační dialogové systémy, hlasové ovládání zařízeních, diktovací systémy resp. transkripce audio/video záznamů, podpora výuky jazyků, apod.). Další informace lze nalézt na <http://noel.feld.cvut.cz/vyu/ad2m31zre>. Pro zapsané studenty jsou detailní informace na výukovém portálu <http://moodle.kme.feld.cvut.cz>. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31ZRE>

AD2M32MDS | Modelování a dimenzování sítí | Z,ZK | 6
 Cílem předemtu je podat přehled 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. Závery 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 aplikace i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunikační. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MDS> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MDS>

AD2M32MKS | Mobilní komunikační sítě | Z,ZK | 4
 Cílem předemtu je poskytnout souhrnný pohled na mobilní komunikace a to včetně jejich šířky a analogových i digitálních systémů. Hlavní důraz je kladen na stávající sítě GSM (včetně nových doplňujících technologií) a z nich navazující přechody na sítě třetí generace (UMTS, LTE, ...). Řešena je i oblast mobilních telekomunikací založených na využití telekomunikačních satelitů a součástí přehledu jsou i veškeré a neveškeré rádiové pagingové systémy a rádiové sítě. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MKS> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MKS>

AD2M32OSS | Optické systémy a sítě | Z,ZK | 5
 Předemtem 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 sítě. Získají teoretické znalosti pro realizaci plnooptických fotonických sítí budoucnosti, kde hrají klíčovou roli systémy založené na kombinaci vlnového multiplexu s plnooptickým přepínáním. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32OSS> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32OSS>

AD2M32RKP | Řízení komunikačních procesů | Z,ZK | 5
 Předemtem řízení komunikačních procesů seznamuje s přehledem principů řešení spojovacích systémů. Obsahuje řešení spojovacích polí, řízení systémů a přehled signalizací pro řízení spojování jak v ústřednách, tak i v sítích. Zaměřuje se jak na digitální spojovací systémy s komutací okruhy tak i s epojováním paketů. Obsahuje také základní informace o konvergenci hovorových a datových sítí a služeb včetně principu funkce sítí nové generace s návazností na koncepci inteligentní sítě a na její služby. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32RKP> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32RKP>

AD2M32VAD | Vývoj aplikací a DSP | Z,ZK | 5
 Předemtem seznamuje se specializovanými partiemi digitálního zpracování signálu v komunikačním přenosovém prostředí s důrazem na zpracování obrazových signálů. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32VAD> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32VAD>

AD2M34MIM | Mikrosystémy v multimediální technice | Z,ZK | 5
 Předemtem se zabývá řešením systémů pracujících v mezipřechodových oblastech, tj. v těsné blízkosti na energetickém rozhraní tepelné, optické, mechanické a elektrické domény. Jsou zde objasněny základní fyzikální principy inženýrství, zejména optických a mechanických veličin, principy biometrického snímání údajů, inženýrství dotykových displejů, apod. Principy jsou doplněny o základní metody zpracování signálů. Pro řízení a regulaci jsou zde popsány základní principy inženýrství mikroaktuátorů s využitím především v přístrojích a systémech multimediální techniky. Pozornost je zaměřena na MEMS součásti a systémy a jejich aplikovatelnost do moderní přístrojové techniky. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MIM>

AD2M34MST | Mikrosystémy | Z,ZK | 5
 Předemtem se zabývá systémovou integrací uplatňovanou při návrhu digitálních a analogových systémů s uplatněním systémového inženýrství, zejména propojení různých typů moderních elektronických systémů na čipu a externích. Ukazuje na nové možnosti realizace a aplikace integrovaných mikrosoučástí pracujících s různými fyzikálními a biochemickými principy a veličinami využívajícími především MEMS technologii, zvyšování spolehlivosti se všemi jejími atributy. Předemtem představuje moderní aktivní prvky mikroaktuátory, jejichž inženýrství je založeno na základních fyzikálních a biochemických principech, včetně základních aplikací v mikromanipulaci, mikrorobotice, mikropohonech, mikrochirurgii, multimediích, medicíně, například řízení, automobilismu, apod. V předemtu jsou uvedeny principy dotykových displejů, mikrogenérátorů 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 je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34MST> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MST>

AD2M34NAN | Nanoelektronika a nanotechnologie | Z,ZK | 5
 Cílem předemtu je seznámení studentů se souasnými nanotechnologiemi ve vztahu k elektronickým, fotonickým a spintronickým aplikacím. V předemtu 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 umožní simulovat funkci nanoelektronických struktur a které jsou důležitým nástrojem při jejich návrhu a optimalizaci. Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NAN> Výsledek studentské ankety je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NAN>

AD2M34NIS	Návrh integrovaných systém	Z,ZK	5
<p>Úloha návrhá e integrovaných systém , úroveň abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kriteria výbě ru vhodné technologie. Metodologie modelování a simulace integrovaných systém . Porovnání vlastností - pln zákaznický návrh, hradlová pole, standardní bu y, programovatelné obvody; aspekty návrhu vysokofrekven ních integrovaných obvod . Jazyky HDL, HDL-A, logická a fyzická syntéza systému. Frond End a Back End návrh. Problematika rozmíst ní (floorplaning), asové analýzy, návrh test a verifikace integrovaných systém . Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NIS Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NIS</p>			
AD2M34SIS	Struktury integrovaných systém	Z,ZK	5
<p>Seznámení s metodologiemi návrhu analogových, digitálních a optoelektronických integrovaných systém . Detailní popis technologických proces pro výrobu IO; Technologie CMOS a její moderní submikronové trendy; topologie, návrhová pravidla. Technologie mikro-elektro-mechanických integrovaných systém MEMS; Polymerová elektronika; optoelektronické a optické integrované obvody, technologie, materiály, principy a konstrukce. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34SIS Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34SIS</p>			
AD2M37DKM	Digitální komunikace	Z,ZK	4
<p>P edm t seznamuje s problematikou digitálních modulací, kódování a zpracování signálu fyzické vrstvy komunika ních systém na magisterské úrovni. Výklad je veden po systematicky budované teoretické linii, která se zam ũje na hlubší spojitosti a společ né teoretické principy. To umožní absolventovi aktivn využití získané znalosti p i návrhu a konstrukci komunika ních systém . V celkové ší ce problematiky zpracování signálu fyzické vrstvy vybíráme základní nosné principy. Ty jsou dále pak dopln ny a prohloubeny ve volitelných a dopl ũjících p edm tech výbě rové varianty studia. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37DKM</p>			
AD2M37KDK	Kódování v digitálních komunikacích	Z,ZK	5
<p>P edm t rozší ũje a prohlubuje témata základního p edm tu DKM v t chto hlavních oblastech. 1) Teorie informace vytvá í fundamentální rámec pro hlubší pochopení princip kódování, adaptace, sdílení kanálu a diversity/multiplexnosti MIMO systém . 2) Rozvíjíme pokro ilejší partie kódování, zejména pak turbo-kódy, LDPC kódy a space-time kódy pro MIMO. 3) Vysv tlujeme velmi d ležitě partie iterativních metod dekódování turbo a LDPC kód . Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37KDK Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37KDK</p>			
AD2M37OBT	Obrazová technika	Z,ZK	6
<p>P edm t je v nován problematice multimediální techniky se zam ením na snímání, zpracování a reprodukci obrazu. Zam ũje se p edevším na oblasti zahrnující m ení fotometrických, radiometrických a kolorimetrických veli in, popis konstrukce objektiv , obrazových senzor a displej v etn jejich parametr . Dále je p edm t v nován problematice kinematografie, fotografie a dalších speciálních metod reprodukce obrazu, nap . polygrafie a digitálního tisku. Studovaná problematika je dopln na o výklad pokro ilých metod zpracování obrazu (p edzpracování, komprese, rekonstrukce obrazu, apod.). Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37OBT Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37OBT</p>			
AD2M37RSY	Rádiové systémy	Z,ZK	6
<p>Radiové systémy a jejich parametry, speciáln systémy pro ur ování polohy a radar. Jejich principy, parametry, vlastnosti a aplikace. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37RSY Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37RSY</p>			
AD2M37ZVT	Zvuková technika	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá tématy z elektroakustiky, ozvu ování, návazného zpracování zvukových signál s ohledem na psychoakustiku. P ipravuje tak odborníky pro oblast studiové praxe, návrhu systém ozvu ování a specializovanou oblast zpracování signálu. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37ZVT Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37ZVT</p>			
AD2M99CZS	Íslicové zpracování signál	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje s pokro ilými metodami analýzy a zpracování íslicových signál v etn numerických odhad parametr (statistik druhého řadu) signál . Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99CZS Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99CZS</p>			
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikropo íta e	Z,ZK	6
<p>Cílem p edm tu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systém , nau it je používat interní periférie procesoru, p ipojit externí obvody ke sb rnici procesoru a realizovat rozší ení pam ového nebo vstupn /výstupního prostoru. Nau it studenty vytvo it jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyk . Po absolvování p edm tu by m l student um t navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém v etn p ipojení nezbytných periférií a realizace pot ebného programového vybavení. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99MAM Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99MAM</p>			
AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	Z,ZK	8
<p>Cílem je vylóžit 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 anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI</p>			
AD3M33IRO	Inteligentní robotika	Z,ZK	7
<p>P edm t nau í princip m umož ũjící vytvá et roboty schopné vnímat okolní sv t, plánovat aktivitu robot v n m v etn možnosti sv t aktivn ovliv ovat. Budou studovány r zné architektury robot s kognitivními schopnostmi a jejich technické realizace. Studenti ve cví eních budou s kognitivními roboty prakticky experimentovat. Studovaná látka má říší použitelnost p i návrhu a stavb inteligentních stroj . Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO</p>			
AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	Z,ZK	6
<p>P edm t se zabývá popisem elementární struktury mobilních robot a ešením typických úloh umož ũjících jejich ízením a p edevším realizací autonomního chování samostatn i ve skupinách. Budou p edstaveny postupy p izování a zpracování senzorických dat s cílem ešit generickou úlohu autonomní navigace mobilního robotu, jež zahrnuje postupy pro fúzi dat ze senzor , metody vytvá ení strojových model prost edí a postupy simultální lokalizace a mapování. Demonstrovány budou též techniky plánování trajektorie robotu Probíraná problematika zahrnuje i ešení úloh pro skupiny mobilních robot s využitím možností kooperace a koordinace a budou p edstaveny nástroje, jak takové chování realizovat. Cví ení jsou provád na formou semestrálních úloh v simulovaných prost edích a reálném HW v laborato i. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR</p>			
AD3M33PRO	Pokro ilá robotika	Z,ZK	6
<p>P edm t vysv tli a p edvede metody pro popis, kalibraci a analýzu kinematiky pr myslových robot . Hlub ji vysv tli principy reprezentace prostorového pohybu a popisy robot pro kalibraci jejich kinematických parametr z m ených dat. Vysv tli me ešení inverzní kinematické úlohy pro obecný 6DOF manipulátor a použití pro identifikaci parametr robotu. Teoretické techniky budou demonstrovány v simulacích a ov ovány v úlohách s reálným pr myslovým robotem. P edm t navazuje na 33ROB. Výsledek studentské anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO</p>			
AD3M33UI	Um lá inteligence	Z,ZK	6
<p>P edm 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 anketu p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI</p>			
AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	Z,ZK	6
<p>Cílem tohoto p edm tu je seznámit poslucha e se základy moderních p ístup 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</p>			

nelineárních systémů do jednoduššího tvaru tak, aby bylo možné využít zavedených postupů pro lineární systémy, po určité nezbytné úpravě. Tomuto postupu proto říkáme kompenzace nelinearity. Od metody přibližné linearizace se liší tím, že nelinearity neignoruje, nýbrž dokonale kompenzuje jejich vliv. Budou probrány i některé zajímavé příklady, jako řízení planárního modelu letadla s kolovým startem a plánování VTOL, anebo jednoduchého planárního kráječského robota. Posluchač kurzu se rovněž seznámí se základy chaotických systémů a některými jejich příklady. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35NES			
AD3M35ORR	Optimální a robustní řízení	Z,ZK	6
Tento pokročilý kurz bude zaměřen na metody návrhu algoritmu pro optimální a robustní řízení. Důležitou roli bude mít praktické dovednosti a realisticky složitá zadání aplikací. Jednotlivým konceptem je minimalizace normy systému. Výsledný regulátor má různé vlastnosti v závislosti na tom, jaká norma je minimalizována. Minimalizace H ₂ normy vede na klasické LQ/LQG řízení hledající kompromis mezi chybou regulace a úsilím. Minimalizace H _∞ ; normy oproti tomu směřuje k zabezpečení robustnosti, tedy necitlivosti řízení na nepříznivé změny v modelu systému. mí-syntéza pak představuje rozšíření H _∞ ; metodologie pro systémy se strukturovanou neurčitostí. Dále zahrnuté v tomto kurzu budou metody pro návrh optimální a suboptimální řízení, které jsou velmi užitečné v aplikacích se striktními časovými požadavky jako je polohování pevného disku. Zahrnuté do kurzu jsou i lineární maticové nerovnosti a semidefinitní programování coby optimalizační nástroje pro řešení úloh v robustním řízení a některé výpočetní metody pro redukci řádu modelu systému a regulátoru. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35ORR			
AD3M35PSR	Programování systémů reálného času	Z,ZK	6
Cílem tohoto kurzu je poskytnout studentům základní znalosti v oblasti vývoje SW pro řídicí systémy vybavené některým z operačních systémů reálného času RTOS. Na cvičeních budou studenti řešit nejprve několik menších úloh s cílem jednak zvládnout práci se základními komponenty RTOS VxWorks a jednak změřit časové parametry OS a hardwaru, které jsou potřeba při výběru platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté budou řešit složitější úlohu - návrh reálného času řízení modelu, kde budou moci plně využít vlastností použitého RTOS. Na přednáškách budou studenti seznámeni jak s teorií systémů pracujících v reálném času, která slouží k formálnímu potvrzení správnosti bezpečnostních kritických aplikací, tak s některými praktikami softwarového inženýrství, které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produktů. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35PSR Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B35PSR			
AD3M35RIS	Řídicí systémy	Z,ZK	6
Řízení procesů pro myslivými řídicími systémy, programovatelné automaty, vizualizace technologických procesů. Hierarchický řídicí systém, pro myslivé komunikace pro automatizaci výroby i procesní automatizaci. Otevřené softwarové technologie, bezpečnost a spolehlivost řídicích aplikací. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS			
AD3M35TDS	Teorie dynamických systémů	Z,ZK	8
Cílem kurzu je zavedení matematických nástrojů pro popis, analýzu a syntézu dynamických systémů. Důležitou roli bude kladen na lineární časově invariantní systémy s více vstupy a více výstupy a jejich vlastnosti jako jsou stabilita, identifikovatelnost, pozorovatelnost a stavová realizace. Podrobně bude stavová zpětná vazba, pozorovatel stavu a návrh stabilizujících regulátorů. Část kurzu budou i systémy v reálném času a systémy nelineární. Některé z nástrojů představených v tomto kurzu jsou bezprostředně použitelné při řešení inženýrských úloh (analýza identifikovatelnosti a pozorovatelnosti při návrhu pružných prostorových struktur, návrh stavové zpětné vazby v letectví, odhad stavových veličin), přesto však hlavní motivací pro tento kurz je budování aparátu pro navazující kurzy studijního programu. Nezbytné znalosti pro studium kurzu zahrnují základy lineární algebry, obyčejných diferenciálních rovnic, případně Laplaceovy transformace a z-transformace. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35TDS			
AD3M38DIT	Diagnostika a testování	Z,ZK	7
Předmět se zabývá metodami technické diagnostiky a testování, zejména diagnostikou poruch, sledováním provozního stavu zařízení, vibrodiagnostikou a speciálními metodami zpracování signálu v diagnostice, metodami nedestruktivního testování a diagnostikou zařízení s analogovými a číslicovými obvody. Laboratorní cvičení v první části demonstrují funkce vybraných diagnostických nástrojů, v druhé části je řešena samostatná úloha na vybrané téma z oblasti technické diagnostiky a testování. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT			
AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování informací	Z,ZK	6
Cílem kurzu je rozšíření základních znalostí o senzorech o poznatky nutné pro vývoj senzorů a návrh senzorických systémů. Náplň kurzu odráží jak perspektivní principy sensorů, tak i metody komplexního zpracování výstupních signálů sensorů. Sensory a senzorové systémy jsou ukázány v konkrétních aplikacích, přednášky doplňují význaní odborníci z praxe. Cvičení jsou zaměřena na komplexní měření parametrů fyzikálních veličin a zejména na zpracování poskytované informace pomocí pokročilých metod zpracování signálů. Studenti si zároveň vyzkouší návrh senzoru metodou FEM v reálném experimentálním prostředí. Tematika optických senzorů a jejich aplikací je podrobně rozvedena v navazujícím kurzu Videometrie. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ			
AD3M38SPD	Sběr a zpracování dat	Z,ZK	6
Posluchač se seznámí s distribuovanými i centralizovanými systémy pro sběr, zpracování a přenos údajů a konstrukci jejich prvků. Důležitou roli bude kladen na vybrané typy pro myslivých rozhraní a sběrnice (CAN, Profibus, HART, Modbus, Ethernet, ...), systémy VXI/PXI, USB a bezdrátové sítě pro měření a sběr dat (ZigBee, WiFi). Cílem je poskytnout informace nezbytné pro konceptní návrh prvků otevřených pro myslivých systémů. V projektech orientovaných laboratorních cvičeních se studenti naučí praktické postupy implementace prvků moderních DAQ systémů. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38SPD			
AD3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní měření	Z,ZK	6
Problematika optoelektronických senzorů a jejich použití v systémech bezkontaktního měření na principech videometrie, CCD řádkové a plošné senzory, optická projekční soustava i návrh měřicích kamer a metodika zpracování jejich signálů je náplní tohoto kurzu. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM			
AD3M38VIP	Virtuální přístroje	Z,ZK	6
Předmět se zabývá programováním virtuálních přístrojů na bázi standardizovaných rozhraní (PCI, PXI, VXI). Přednášky jsou orientovány na využití moderních standardů pro programování systémů pro měření, sběr a zpracování dat (VXIplug&play, VISA, IVI) a na vybrané techniky programování v operačních systémech Windows and Linux. Cvičení probíhají ve formě řešení projektu zadaného na začátku semestru. Vývoj měřicích aplikací se provádí v jazyku C/C++ nebo v prostředí LabVIEW. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VIP			
AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analogových signálů	Z,ZK	6
Předmět seznamuje studenty s metodami zpracování a digitalizace spojitého signálu. Důležitou roli bude kladen na metody, umožňující dosažení vysoké přesnosti přenosu a potlačení rušivých signálů. Laboratorní výuka je koncipována zčásti formou klasických úloh, zčásti formou samostatných realizačních úloh v oblasti lineárního a nelineárního zpracování signálu, jeho filtrace a digitalizace. Výuka je podporována počítačovými návrhy a simulacemi měřicích obvodů. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS			
AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	KZ	6
Předmět je pro pravou pro týmovou práci. Metodice takové práce a jejímu řízení jsou v nově přednášky, které budou zajišťovány specialisty z praxe. Cvičení jsou pak v nově řešené skutečné odborných projektů zadávaných participujícími katedrami. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M99PTO			
AD4M01TAL	Teorie algoritmů	Z,ZK	6
Předmět se věnuje teoretickým základům teorie algoritmů, důležitou roli bude kladen jak na analýzu časové a paměťové složitosti algoritmů a problémů, tak na ověření správnosti algoritmů. Dále jsou probrány základy teorie složitosti. Jedná se o třídy P, NP, NP-complete, PSPACE, NPSpace a vztah mezi třídami. V předmětu se studenti seznámí také s pravděpodobnostními algoritmy a třídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL			
AD4M33AU	Automatické uvažování	Z,ZK	6
Hledání řešení není jen součástí matematiky, ale používá se stále častěji i v situacích, kdy je třeba sepsat řešení postupu nebo řešení splňujícího požadavky setkáváme se s ním nejen v deduktivních databázích, ale i při verifikaci SW nebo HW komponent. Proto je nutné proces tvorby řešení z daných předpokladů automatizovat. Předmět seznamuje studenty se současnými dokazovacími systémy pro logiku 1. řádu a jejich aplikacemi. Jsou vysvětleny teoretické principy použité při konstrukci systémů automatického			

dokazování (model checking, rezoluce, tableaux) a jejich praktická i teoretická omezení. P i samostatném řešení konkrétních problémů z oblasti počítačových aplikací student získá zkušenosti, jak vybrat vhodný nástroj pro řešení 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			
AD4M33BIA	Biologicky inspirované algoritmy	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s netradičními výpočetními technikami pro řešení složitých úloh klasifikace, modelování, shlukování, prohledávání a optimalizace. Biologicky inspirované algoritmy využívají analogii s nejznámějšími jevy v přírodě i společností. Jádrem p ednášek bude objasnění neuronových sítí a evolučních algoritmů. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M33BIA			
AD4M33DZO	Digitální obraz	Z,ZK	6
P edm t naučí zpracovávat 2D obraz za prvé jako signál bez interpretace. Bude vysvětleno pořízení obrazu, lineární i nelineární metody p edpracování a komprese obrazu. Za druhé naučíme metodám segmentace a registrace 2D obrazů. Látka je v laboratorních cvičeních procvičována na aplikacích v ikladech, a tak student získá i praktické dovednosti. Detailnější 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			
AD4M33MPV	Metody počítačového vidění	Z,ZK	6
P edm t se zabývá vybranými problémy počítačového vidění: hledáním korespondencí mezi obrazy pomocí nalezení významných bodů a oblastí, jejich invariantního a robustního popisu a matchingu, dále slepováním obrazů, detekcí, rozpoznáváním a segmentací objektů v obrazech a ve videu, vyhledáváním obrázků ve velkých databázích a sledováním objektů ve video-sekvencích. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33MPV			
AD4M33NMS	Návrh a modelování softwarových systémů	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s procesem návrhu softwarového systému od sběru požadavků 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 zaměřen 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			
AD4M33RZN	Pokročilé metody reprezentace znalostí	Z,ZK	6
Kurz navazuje na bakalářský p edm t 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 v nově rozšířeném logickém systému o pravdivost podobnosti atributy typu možnosti a nutnosti. Pravdivost podobnosti grafické modely spojují klasickou pravdivost podobnost s teorií grafů. Umožní zjednodušenou reprezentaci sdružených pravdivost podobnosti a efektivní usuzování. Fuzzy množiny umožní vyjádřit vágní informaci. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33RZN			
AD4M33SAD	Strojové učení a analýza dat	Z,ZK	6
P edm t vysvětlí metody strojového učení, které jsou užitečné pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely např. ve formě grafů a pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysvětlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecně fungují. P ednáší se v angličtině. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD			
AD4M33TDV	3D počítačové vidění	Z,ZK	6
P edm t 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 i videa, pro doplnění virtuálních objektů do zdroje videosignálu, p řipadně pro určení vlastní trajektorie na základě posloupnosti obrazů. Ve cvičeních bude student postupně budovat základ takového systému. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV			
AD4M33TVS	Testování a verifikace software	Z,ZK	6
P edm t p edstaví matematické a teoretické základy nutné pro zvládnutí problematiky testování software, včetně definic základních pojmů (spolehlivost, korektnost SW systému atd.). Dále bude kladen na nástroje a techniky použitelné pro vyhodnocení korektnosti a kvality SW systémů. První část p edm tu se zabývá existujícími metodami pro testování (metody černé a bílé skřínky, formální metody, funkční a strukturální analýza), včetně metod pro redukci počtu testů a jejich automatizaci. Druhá část p edm tu se soustředí na metody pro formální verifikaci SW systémů. Budou probírány formalismy pro popis dynamických vlastností SW systémů (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			
AD4M33TZ	Teoretické základy vidění, grafiky a interakce	Z,ZK	6
Vysvětlíme základy euklidovské, afinní a projektivní geometrie, model perspektivní kamery, transformaci obrazů při pohybu kamery a jeho normalizaci pro rozpoznávání objektů v obrazech. P edstavíme metody pro poštítání 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 matematicky aparát lineární algebry, teorie pravdivost podobnosti, numerické matematiky a optimalizace. P upravíme základy pro výpočetní geometrii, počítačové vidění, počítačovou grafiku, zpracování obrazu a rozpoznávání objektů v obrazech.			
AD4M34ISC	Integrované systémy na čipu	Z,ZK	6
Role návrháře integrovaných systémů, úroveň abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kritéria výběru vhodné technologie. Metodiky návrhu analogových, digitálních a smíšených integrovaných systémů. Aplikace specifické integrované systémy - plánovací 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.			
AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskrétní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operativní výzkum). V návaznosti na p edm ty z oblasti lineární algebry, algoritmicke, diskrétní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. P edm t 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO			
AD4M35OSP	Open-Source programování	Z,ZK	6
Studenti se seznámí s open-source projekty a technikami ověřenými i v programování rozsáhlejších aplikací a operačních systémů. Budou uvedeny důvody, které vedly k založení projektu GNU, a vysvětleno, 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. P edloženo bude i úvod do tvorby ovladačů pro takovéto operační systémy a skladby uživatelských a grafických knihoven. Závěrečný blok p ednášek bude zaměřen na využití popsaných technik ve vestavných aplikacích a pro řízení v reálném čase. 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 počítačování orientovaného na služby (service-oriented computing -- SOC) a architektury 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 webovských služeb (SOAP, WSDL, UDDI, BPEL), budou dále kladně p edstaveny i nastupující technologie sémantických webovských služeb. Velkým důrazem 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 p edstaveny i vybrané SOA platformy a nástroje (Sun Glassfish, JBoss), včetně jejich vztahu ke starším architekturom distribuovaných systémů (CORBA, DCOM) a p řibuzné problematice multi-agentních systémů. Bude probírána metodologie návrhu, vývoje a nasazení servisorientovaných aplikací, a to včetně jejich vztahu k existujícím firemním procesům a organizačním strukturám.			
AD4M36MAS	Multi-agentní systémy	Z,ZK	6

AD4M36PAH	Plánování a hry	Z,ZK	6
AD4M36PAP	Pokročilé architektury počítače Podmíněně rozšířené znalosti student 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 podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M36PAP Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M36PAP	Z,ZK	6
AD4M38AVS	Aplikace vestavných systémů Podmíněně prezentuje typické aplikace vestavných systémů (VS) a jejich specifik. Předpokládá se již znalost v programovacích technikách a je proto orientace více na popis a vysvětlení bloků a funkcí VS. Cílem je, aby absolvent kursu získal pohled o funkčních možnostech procesorů a mikroadi, jejich výkonu při zpracování signálu, vlastnostech periferních zařízení a jejich využití v typických oblastech aplikací VS. Znalosti si prakticky ověří v laboratorii při samostatném návrhu aplikace VS v zadaném typu zařízení.	Z,ZK	6
AD4M38KRP	Komunikační rozhraní počítače Posluchač se seznámí s běžnými 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 prvků myšlových rozhraní (EIA-485, EIA-232, CAN). Cílem je poskytnout informace nezbytné pro konceptuální návrh otevřených systémů. Posluchač se seznámí se základními postupy technické a programové implementace komunikačních rozhraní. Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M38KRP	Z,ZK	6
AD4M39APG	Algoritmy počítačové grafiky Cílem podmíněně 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 problémem a řešením fotorealistických zobrazovacích metod. Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39APG	Z,ZK	6
AD4M39DPG	Datové struktury počítačové grafiky Obsahem podmíněně 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. Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39DPG	Z,ZK	6
AD4M39MMA	Multimédia a počítačové animace Podmíněně tu je zaměřeno na výklad metod používaných v oblasti počítačové animace. Studenti získají pohled o algoritmech a metodách reprezentace typických problémů v oblasti počítačové animace (inverzní kinematika, animace lidské postavy, dynamika aj.) část podmíněně tu je též zaměřena na principy kreativních postupů při vytváření zvuku jako součástí audio-vizuálních projektů. V podmíněně tu zazní i několik příkladů popisujících vybrané problémy z oblasti technologií pro filmovou produkci (MOCAP, Stereoskopie, trikové postupy). Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39MMA	Z,ZK	6
AD4M39NUR	Návrh uživatelského rozhraní Studenti se v rámci podmíněně tu seznámí hlouběji s teoretickými základy návrhu a vyhodnocování uživatelských rozhraní. Bude prezentováno široké spektrum formálních metod popisu uživatelských rozhraní a modelů uživatele. Zvládnutím těchto prostých získají studenti základ jak pro praktické aplikace, inženýrské návrhy a vyhodnocování uživatelských rozhraní tak i pro samostatnou výzkumnou činnost v daném oboru. Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39NUR	Z,ZK	6
AD4M39VG	Výpočetní geometrie 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 podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VG	Z,ZK	6
AD4M39VIZ	Vizualizace V rámci tohoto podmíněně 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 perceptivních 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 i hlubší vhled do problému, který daná data reprezentují. Výsledek studentské ankety podmíněně tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VIZ	Z,ZK	6
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis 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.	Z	25
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 17. 01. 2021 v 03:29 hod.