

# Doporučený průchod studijním plánem

## Název průchodu: Obor Počítačové vidění a digitální obraz - průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra kybernetiky

Průchod studijním plánem: Otevřená informatika - Počítačové vidění a digitální obraz\_145456

Obor studia, garantovaný katedrou: Počítačové vidění a digitální obraz

Garant oboru studia: doc. Dr. Ing. Radim Šára

Program studia: Otevřená informatika

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

Poznámka k průchodu:

Kódování rolí předmětů a skupin předmětů:

P - povinné předměty programu, PO - povinné předměty oboru, Z - povinné předměty, S - povinně volitelné předměty, PV - povinně volitelné předměty, F - volitelné předměty odborné, V - volitelné předměty, T - tělovýchovné předměty

Kódování způsobů zakončení předmětů (KZ/Z/ZK) a zkratk semestrů (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápočet, Z - zápočet, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

### Číslo semestru: 1

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD4M14BP3	<b>Bezpečnost v elektrotechnice 3</b>	Z	0	2+2j	Z	P
AD4M33PAL	<b>Pokročilá algoritmizace</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P
AD4M33DZO	<b>Digitální obraz</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	PO
MOIHEM-K	<b>Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty</b> AD0M16EKE,AD0M16EET,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V
MOIVOLPRE-K	<b>Volitelné předměty</b> AD0M14AML,AD0M31ASN,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

### Číslo semestru: 2

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD4M35KO	<b>Kombinatorická optimalizace</b>	Z,ZK	6	21KP+6KC	L	P
AD4M01TAL	<b>Teorie algoritmů</b>	Z,ZK	6	21+3	L	P
AD4M33MPV	<b>Metody počítačového vidění</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	PO
AD4M33TZ	<b>Teoretické základy vidění, grafiky a interakce</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	PO
MOIVOLPRE-K	<b>Volitelné předměty</b> AD0M14AML,AD0M31ASN,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

### Číslo semestru: 3

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
AD4M99SVP	<b>Softwarový nebo výzkumný projekt</b>	KZ	6		Z,L	P
AD4M33TDV	<b>3D počítačové vidění</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	PO
AD4M33SAD	<b>Strojové učení a analýza dat</b>	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	PO
AD4M39VG	<b>Výpočetní geometrie</b>	Z,ZK	6	14+6s	Z	PO
MOIVOLPRE-K	<b>Volitelné předměty</b> AD0M14AML,AD0M31ASN,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			V

### Číslo semestru: 4

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	36s	L	P
MOIVOLPRE-K	Volitelné předměty AD0M14AML,AD0M31ASN,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			v

## Seznam skupin předmětů tohoto průchodu s úplným obsahem členů jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů (specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
<b>MOIHEM-K</b>	<b>Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty</b>	<b>Min. předm. 0</b>	<b>Min/Max 0/999</b>			<b>v</b>
AD0M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	AD0M16EET	Ekonomika elektrotechniky a tele ...	AD0M16FI2	Filozofie II	
AD0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	AD0M16MGM	Management	AD0M16MPS	Manažerská psychologie	
AD0M16TE1	Teologie					
<b>MOIVOLPRE-K</b>	<b>Volitelné předměty</b>	<b>Min. předm. 0</b>	<b>Min/Max 0/999</b>			<b>v</b>
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropočít ...	AD2M17AEK	Antény a EMC v rádiové komunikac ...	
AD2M17CAD	CAD a mikrovlákné obvody	AD1M16CTR	Controlling	AD3M38DIT	Diagnostika a testování	
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohonů	AD2M37DKM	Digitální komunikace	AD1M16DES	Dopravní energetické systémy	
AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro ur ...	AD0M14DMP	Dynamika mechanických částí poho ...	AD1M16EKL	Ekologie a ekonomika	
AD1M13EMP	Ekologie materiálů a procesů	AD1M16EUE	Ekonomika užití energie	AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	
AD1M14SP2	Elektrické stroje a přístroje 2	AD1M15EST	Elektrické světlo a teplo	AD0M15EZS	Elektrické zdroje a soustavy	
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovol ...	AD0M34EZS	Elektronické zabezpečovací systé ...	AD1M15ENY	Elektrárny	
AD1M14ESZ	Energetická strojní zařízení	AD1M16FIM	Finanční management	AD1M16FIU	Finanční účetnictví	
AD2M31IAS	Implementace analogových soustav	AD0M32IBE	Informační bezpečnost	AD3M33IRO	Inteligentní robotika	
AD0M14KSP	Komunikační systémy pro pohony	AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropro ...	AD2M37KDK	Kódování v digitálních komunikac ...	
AD1M16MES	Management a ekonomika energetíc ...	AD1M16MAV	Management výroby	AD1M16MEE	Management výroby energie	
AD1M16MAR	Marketing	AD1M01MPE	Matematika pro ekonomiku	AD3M01MKI	Matematika pro kybernetiku	
AD2M99MAM	Mikroprocesory a mikropočítače	AD2M34MST	Mikrosystémy	AD2M34MIM	Mikrosystémy v multimediální tec ...	
AD2M17MOS	Mikrovlákné obvody a subsystémy	AD3M33MKR	Mobilní a kolektivní robotika	AD2M32MKS	Mobilní komunikační sítě	
AD2M32MDS	Modelování a dimenzování sítí	AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	AD0M13MKV	Moderní komponenty výkonové elek ...	
AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové technik ...	AD3M38MSZ	Moderní senzory a zpracování inf ...	AD2M34NAN	Nanoelektronika a nanotechnologi ...	
AD3M35NES	Nelineární systémy a chaos	AD2M34NIS	Návrh integrovaných systémů	AD0M14KOP	Návrh komponent elektrického poh ...	
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elek ...	AD0M34NSV	Návrh systémů VLSI	AD2M37OBT	Obrazová technika	
AD1M16OVY	Operační výzkum	AD2M32OSS	Optické systémy a sítě	AD3M35ORR	Optimální a robustní řízení	
AD1M16LOG	Podniková logistika	AD3M33PRO	Pokročilá robotika	AD0M32PST	Pokročilé síťové technologie	
AD2M17PDS	Pozemní a družicové rádiové spoj ...	AD2M17PMP	Počítačové modelování polí	AD2M01PMS	Pravděpodobnost a statistika	
AD3M35PSR	Programování systémů reálného ča ...	AD1M16PMG	Projektový management	AD0M32PRD	Prostředky datové komunikace	
AD3M99PTO	Práce v týmu a její organizace	AD0M13PRE	Průmyslová elektronika	AD1M15PRE	Přenos a rozvod elektrické energ ...	
AD1M16RES	Rozvoj energetických systémů	AD2M37RSY	Rádiové systémy	AD3M38SPD	Sběr a přenos dat	
AD2M31SMU	Signály v multimédiích	AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohone ...	AD1M13SVS	Simulace výrobních systémů	
AD0M15S5Z	Spolehlivost a zabezpečení sou ...	AD1M16STA	Statistické metody v ekonomii	AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	
AD2M34SIS	Struktury integrovaných systémů	AD1M16SIR	Systémové inženýrství	AD1M15TVN	Technika vysokých napětí	
AD1M13TPR	Technologické projektování	AD0M13TKS	Technologie kabelů a světlovodů	AD1M32TSY	Telekomunikační systémy	
AD3M35TDS	Teorie dynamických systémů	AD3M33UI	Umělá inteligence	AD3M38VBM	Videometrie a bezkontaktní měřen ...	
AD3M38VIP	Virtuální přístroje	AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	AD1M13VES	Výroba elektrotechnických součás ...	
AD1M16VEN	Výroba energie	AD2M32VAD	Vývoj aplikací a DSP	AD3M38ZDS	Zpracování a digitalizace analog ...	
AD2M31ZRE	Zpracování řeči	AD2M37ZVT	Zvuková technika	AD0M37ZV2	Zvuková technika 2	
AD2M99CZS	Číslíkové zpracování signálů	AD2M31RAT	Řečové aplikace v telekomunikac ...	AD3M35RIS	Řídicí systémy	
AD1M14RPO	Řízení elektrických pohonů	AD1M15RES	Řízení elektroenergetických sous ...	AD1M16JAK	Řízení jakosti	
AD2M32RKP	Řízení komunikačních procesů					

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
AD0M13KTM	Konstrukce a technologie mikropočítačů	Z,ZK	5
Průmyslové mikropočítače, pracovní prostředí, napájení, technologie součástek, pouzdra, chlazení, připojování, plošné spoje, montáž, konektory, záznamová média, vstupní a výstupní zařízení pro PC a pro průmyslové řízení, ochrana proti nepříznivým vlivům prostředí, ergonomie, spolehlivost, bezpečnost, EMC, testování, řízení kvality.			

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 komponentů a zařízení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13MKV</a>			
AD0M13PRE	Průmyslová elektronika	Z,ZK	5
Elektronické součástky: rezistory, kondenzátory, součástky s indukčností, transformátory. Polovodičové součástky, Senzory VF generátory EMC Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13PRE</a>			
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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M13TKS</a>			
AD0M14AML	Aerodynamika a mechanika letu	Z,ZK	4
Předmět objasňuje podstatné zákonitosti a efekty silového působení proudící tekutiny na povrch samostatného křídla či celého letadla při podzvukových i nadzvukových rychlostech. Dále se zabývá základními ustálenými letovými režimy a nutnými předpoklady pro stabilitu a říditelnost. Předmět je určen zejména pro posluchače oboru Letecké řízení a informační systémy Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14AML</a>			
AD0M14DGP	Diagnostika elektrických pohonů	Z,ZK	5
Požadavky na jakost výrobku. Spolehlivost - kvalitativní ukazatele, označování a zjišťování spolehlivosti. Poruchy, statistika poruch. Typové zkoušky točivých strojů, transformátorů, rozváděčů a elektrických zařízení. Napěťové zkoušky izolačních systémů. Diagnostika a monitorování elektrotechnických zařízení. Rušivé signály ve výkonových systémech. Základní pojmy elektromagnetické kompatibility - emise a odolnost, meze, metody zkoušení. Posuzování shody a certifikace výrobků z hlediska EMC Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14DGP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DGP</a>			
AD0M14DMP	Dynamika mechanických částí pohonů	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na matematický popis a řešení dynamických jevů v mechanických částech strojů a pohonů. Dynamika rotačního a obecného rovinného pohybu, účinky setrvačných sil na těleso, vyvažování rotorů. Vektorové a analytické metody sestavování pohybových rovnic soustav a jejich řešení. Vibrace v soustrojích a jejich snižování. Napětí a deformace v rotujících částech, kritické otáčky rotorů. Charakteristiky typických pohonů a přechodové děje v soustavách s pohonnými agregáty. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14DMP</a>			
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, polovodičový měnič, elektrický motor. Návrh, ověření a dimenzování jednotlivých částí pohonu, realizace vybrané komponenty modelového pohonu, experimentální ověření vlastností. Semestrální projekt zaměřený volitelně na teoretický návrh, praktickou realizaci, nebo na experimentální ověření vlastností komponenty pohonu Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KOP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KOP</a>			
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, způsoby přístupu na sběrnici, master-slave, peer-to-peer, CSMA/CD, CSMA/CR, adresované vysílání, veřejné vysílání, přenosová rychlost, synchronní a asynchronní přenos, přenosové pásmo, přenos synchronizační informace, vkládání bitů, vkládání znaků, modulace, kódování bitu, rámec, přenosový protokol, režie protokolu, zabezpečení přenosu, nepotvrzovaná a potvrzovaná komunikace, přenosová media a přenosová prostředí, model OSI a jiné modely komunikačních vrstev. Přehled průmyslových komunikačních technologií používaných v pohonech a jejich vlastností, UART, USART, ProfiBus, HDLC, SDLC, Bitbus, LIN bus, CAN bus, CANOpen, LonWorks, EIB/KNX, Ethernet, TCN-MVB/WTB, Microwire, SPI, I2C, USB. Programování přenosových služeb a jejich začlenění do celkové architektury programu řídicího počítače. Vývojové prostředky pro komunikace, ladění komunikačních služeb, monitorování a protokolování. Odolnost proti rušení, kabeláž a konektory Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14KSP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14KSP</a>			
AD0M14MDS	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	4
Úkolem předmětu je naučit studenty sestavovat numerické modely nelineárních úloh z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, termodynamiky a jejich vzájemných kombinací. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab-Simulink. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M14MDS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M14MDS</a>			
AD0M15Ezs	Elektrické zdroje a soustavy	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na problematiku kvality elektrické energie, kritéria jejího určování a zlepšování. Dále jsou probírány specifické otázky rozptýlených zdrojů a elektrických soustav. V závěru je student seznámen se základními obnovitelnými zdroji elektrické energie a možnostmi jejich připojení do systému. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15Ezs">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15Ezs</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15Ezs</a>			
AD0M15SZS	Spolehlivost a zabezpečení soustav	Z,ZK	5
Cílem předmětu je získání základních znalostí o zabezpečení a spolehlivosti elektroenergetických systémů na základě deterministické a zejména pravděpodobnostní analýzy. Po úvodním shrnutí a rozšíření matematického aparátu pro pravděpodobnostní a statistické výpočty je hlavní pozornost zaměřena na metodiku vyhodnocování spolehlivosti těchto systémů na základě posouzení spolehlivosti dílčích prvků a jejich charakteristik v různých provozních režimech. Pozornost je rovněž věnována problematice údržby a simulaci destruktivních zkoušek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M15SZS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M15SZS</a>			
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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EET</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EET">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EET</a>			
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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16EKE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16EKE</a>			
AD0M16FI2	Filozofie II	Z,ZK	4
Kurs je zaměřen na filozofické aspekty vědy a techniky. Rozebírají se transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky, biologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16FI2</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16FI2</a>			
AD0M16HT2	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	4
Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, k formování vědeckého života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M16HT2</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16HT2</a>			

AD0M16MGM	Management Manažerské nástroje a techniky pro efektivní a moderní řízení firmy v konkurenčním prostředí. BB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16MGM</a>	Z,ZK	5
AD0M16MPS	Manažerská psychologie Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíšé a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.	Z,ZK	4
AD0M16TE1	Teologie Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M16TE1</a>	Z,ZK	4
AD0M31ASN	Algoritmy a struktury neuropočítačů Cílem předmětu je seznámení se základními principy a možnostmi aplikací neuronové informační technologie při zpracování signálů. Pozornost je věnována úvodu do teorie umělých neuronových sítí a jejich aplikacím, optimalizaci struktury, výběru dat, otázce klasifikace. Podrobněji budou probírány otázky zpracování řečového signálu a aplikace umělých neuronových sítí při analýze, rozpoznávání a syntéze řeči. Látka je rozšířena o některé aplikace umělých neuronových sítí v biomedicínském inženýrství. Jsou to aplikace související se zpracováním EEG a EKG, ale také otázky související s možnostmi aplikací UNS v rehabilitačním lékařství. Další rozšíření se týká základů realizací umělých neuronových sítí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M31ASN</a>	Z,ZK	5
AD0M32IBE	Informační bezpečnost Předmět Informační bezpečnost představuje vyčerpávající zdroj informací pro přehled v oblasti ochrany informačních systémů a informačních technologií. Studenti se seznámí s moderními šifrovacími algoritmy, hashovacími funkcemi a kryptografickými protokoly. Součástí předmětu jsou i laboratorní úlohy demonstrující praktické využití kryptografických technik. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32IBE</a>	KZ	5
AD0M32PRD	Prostředky datové komunikace Předmět se zabývá oblastí vysokorychlostního přenosu informace včetně popisu příslušných rozhraní, protokolů a prostředků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M32PRD</a>	Z,ZK	5
AD0M32PST	Pokročilé síťové technologie Předmět Pokročilé síťové technologie rozšiřuje znalosti studentů v oblasti moderních síťových technologií. Kurs je prakticky orientován a zaměřen na pokročilé principy funkce protokolů v datových sítích. Studenti se prakticky seznámí s problematikou směrování v Internetu, softwarově definovanými sítěmi, multicastovým směrováním, protokolem IPv6 a sítěmi MPLS. Část předmětu je také věnována detailnímu vysvětlení funkce transportních protokolů TCP/UDP a softwarovému přístupu aplikací k využití transportních služeb TCP/IP datových sítí.	Z,ZK	5
AD0M34EVS	Elektronické zabezpečovací systémy Elektronické zabezpečovací systémy z hlediska systémového návrhu, elektrického řešení, koncepčních charakteristik, spolehlivosti systému a jejího zvyšování, zálohování. Řeší systémy s elektronickými senzory, akčními členy, způsoby návrhu zabezpečovacích systémů, využití moderních elektronických součástek, využití mikroprocesorů. Jsou řešeny praktické aplikace pro zabezpečení domů, aut, průmyslových podniků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34EVS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34EVS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EVS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34EVS</a>	Z,ZK	5
AD0M34NNZ	Návrh napájecích zdrojů pro elektroniku Předmět popisuje základní principy a koncepce napájecích zdrojů, vysvětluje chování stabilizátorů se spojitou a spínanou regulací, ochran zdrojů, základní principy EMC ve spínaných napájecích zdrojích, typy elektrochemických článků a trendy. Probírá návrhové programy spínaných zdrojů na PC včetně návrhu transformátorů pro ně. Rozšiřuje znalosti na úrovni konkrétních zapojení jednotlivých typů IO spínaných zdrojů. Je určen svým zaměřením pro studenty, kteří chtějí znát a prakticky realizovat spínané zdroje svých konstruovaných zařízení jejich vlastnosti a aplikační omezení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0M34NNZ</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NNZ</a>	Z,ZK	5
AD0M34NSV	Návrh systémů VLSI Předmět seznamuje studenta se základy návrhu, syntézy a verifikace systémů velmi vysoké integrace a systémů na čipu. Student se seznámí se základními stavebními prvky, architekturou a návrhovými postupy využívanými při realizaci komplexních integrovaných systémů, způsoby jejich popisu a postupem jejich syntézy. Naučí se verifikační strategii, navrhovat a analyzovat testy. Cvičení jsou pak zaměřena na praktický návrh, syntézu a verifikaci rekonfigurovatelného systému na čipu v jazyku popisujícím hardware (VHDL, Verilog). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M34NSV</a>	Z,ZK	4
AD0M37DUP	Družicové rádiové systémy pro určování polohy a navigaci Výklad o všech družicových navigačních systémech minulých, existujících i budoucích. Pozornost se klade na pochopení výkladu studenty mimo obor radiotechnika. Pozornost je věnována laboratorním měřením a možnosti samostatného programování přijímače. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37DUP</a>	Z,ZK	4
AD0M37MOT	Moderní oblasti obrazové techniky a videotechniky Předmět je zaměřen na nejnovější oblasti obrazové techniky a videotechniky, které aplikačně postupují téměř všechny oblasti technické praxe související s interakcí s lidským pozorovatelem. Vzhledem k mimořádně rychlému rozvoji této oblasti je obsah přednášek velmi rychle průběžně inovován. Předmět se zabývá hlavními funkčními bloky těchto systémů ať již hardwarovými, tak i softwarovými. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37MOT</a>	KZ	5
AD0M37ZV2	Zvuková technika 2 Tento předmět se zabývá pokročilými tématy týkajícími se zvukové techniky v nahrávacích studiích, jmenovitě prostorovou akustikou, snímáním, záznamem a reprodukcí multikanálových signálů, zpracováním digitálních zvukových signálů, jeho vlivem na vnímání, optimalizací signálů z psychoakustického hlediska. Dále jsou uvedeny i měřicí metody v těchto oblastech. Zapsaným studentům jsou další informace k dispozici na <a href="http://moodle.kme.fel.cvut.cz">http://moodle.kme.fel.cvut.cz</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0M37ZV2</a>	Z,ZK	4
AD1M01MPE	Matematika pro ekonomiku Cílem předmětu je podat průřezovou informaci o základech pravděpodobnosti, statistických metodách a Markovových řetězcích a ukázat jejich aplikaci zvláště v pojistné matematice. Na závěr budou studenti seznámeni také se základy shlukové analýzy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M01MPE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M01MPE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M01MPE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M01MPE</a>	Z,ZK	6
AD1M13EMP	Ekologie materiálů a procesů Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Prognózování ekologických dopadů elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztižených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.	Z,ZK	5
AD1M13EZF	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika Fotovoltaické zdroje. Princip činnosti, charakteristiky. Solární moduly, konstrukce a technologie. Základní typy fotovoltaických systémů a jejich aplikace. Provozní podmínky a jejich optimalizace. Zálohování elektrické energie. Elektrochemické zdroje. Primární články a akumulátory. Způsoby nabíjení akumulátorů. Aplikace akumulátorů v elektromobilech. Zdroje a systémy nepřerušovaného napájení a jejich řízení. Spolupráce alternativních a elektrochemických zdrojů el. energie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13EZF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13EZF</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13EZF">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13EZF</a>	Z,ZK	5

AD1M13SVS	Simulace výrobních systémů	Z,ZK	5
<p>Předmět je zaměřen na metody vytváření statických a dynamických modelů procesů a systémů. Jsou charakterizovány a popsány základní typy modelů. Modely jsou konstruovány analyticky na základě znalostí vztahů mezi parametry, nebo experimentálně. Jsou uvedeny i faktorové experimenty pro kvalitativní proměnnou. Dále je uveden postup tvorby dynamických matematických modelů a simulace dynamického chování procesů a systémů s počítačovou podporou. Jsou prezentovány základní metody sestavení matematických modelů jednotlivých komponent, sestavení celkového matematického modelu. Aplikace pro počítačové modelování a simulace elektrických, tepelných a mechanických systémů ve výkonové elektrotechnice.</p> <p>Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS</a></p>			
AD1M13TPR	Technologické projektování	Z,ZK	5
<p>Projektový management. Životní cyklus produktu a projektu. Fáze projektu: inicializační, konstrukční, odbavení a údržba. Organizační struktura projektu. SWOT, PEST a 5P analýzy. Pracovní toky, workflow. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování ve výrobě a projektování. Management dokumentace, zdrojů, kvality a znalostí. Standardy pro výměnu výrobních a obchodních dat. Enterprise ontologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR</a></p>			
AD1M13VES	Výroba elektrotechnických součástek	KZ	4
<p>Technologie elektronických součástek, jejich označování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy součástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly součástek, ekologické aspekty výroby součástek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES</a></p>			
AD1M14ESZ	Energetická strojní zařízení	Z,ZK	4
<p>Zabývá se rozбором základních funkcí a provozními vlastnostmi strojních zařízení, používaných v energetice, seznamuje studenty s kvantitativními a kvalitativními energetickými bilancemi těchto zařízení v míře, umožňující získat technické podklady jak pro ekonomické hodnocení, tak i pro provozní optimalizaci systému. Dále se zabývá rozбором vlivu poruch jednotlivých strojních prvků energetického systému na provozně technické ukazatele a ekonomii provozu a metodami regulace výkonu nejdůležitějších strojních zařízení energetických provozů z hlediska jejich provozní optimalizace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14ESZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14ESZ</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14ESZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14ESZ</a></p>			
AD1M14PO2	Elektrické pohony a trakce 2	Z,ZK	5
<p>Vzorkované systémy, diferenciální rovnice a Z transformace, diskretní funkce a přenos, číslicové řízení, regulátory PSD, signálové procesory pro pohony, vlastnosti, poměrné jednotky, normalizace, skalární řízení as. motoru, realizace vektorového řízení asynchronního motoru a motoru s PM, digitální komunikace mezi počítači v pohonech a v trakci. Jízdní odpory pro jízdu na kolejích a po pneumatikách. Určení výkonu trakčních motorů a spotřeby energie pro zadanou zátěž a trať. Elektromobily a hybridní automobily. Vozidla městské hromadné dopravy: elektrobuses, trolejbusy, tramvaje, metro. Elektrické a dieselelektrické lokomotivy. Polovodičové měniče pro elektrická vozidla, napájení elektrických drah, akumulátory. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14PO2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14PO2</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14PO2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14PO2</a></p>			
AD1M14RPO	Řízení elektrických pohonů	Z,ZK	5
<p>Elektrický regulovaný pohon, řídicí počítač elektrického pohonu - systémový pohled, metody modulace, skalární řízení, transformace veličin, vektorové řízení, přímé řízení, kompatibilní usměrňovač, servopohony, číslicové zpracování signálů, diskretní funkce, diferenciální rovnice, Z-transformace a její vztah k Laplaceově transformaci, vzorkované systémy, aliasing a jeho důsledky, číslicové filtry, číslicové regulátory, PSD regulátor, odvození a metody pro stanovení koeficientů diferenciální rovnice, výpočty v pevné a plovoucí čarce, poměrné jednotky a normalizace veličin, signálové procesory pro pohony, hw podpora pro řešení modulátorů, programové řešení řídicích algoritmů, obvodové řešení mikroprocesorových regulátorů, ochranné obvody, ladění, testování a monitorování Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14RPO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14RPO</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14RPO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14RPO</a></p>			
AD1M14SOP	Simulace a optimalizace v pohonech	Z,ZK	5
<p>Modely dynamických systémů. Metody a proces simulace. Programy Pspice, Schematics a Probe. Obvodové modely polovodičových měničů. Dynamické modely měničů ve středních hodnotách. Elektrický pohon jako systém. Stavový popis systému a jeho řešení. Numerické metody a optimalizace. Modely měničů a strojů pro vysoké kmitočty. Programy Matlab, Simulink. Metoda konečných prvků a její použití při optimalizaci tvaru magnetického pole v elektrickém stroji. Postup návrhu a SW prostředky pro návrh hlavních typů elektrických strojů Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SOP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SOP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SOP</a></p>			
AD1M14SP2	Elektrické stroje a přístroje 2	Z,ZK	5
<p>Kontaktní a polovodičové spínací přístroje v sítích nízkého napětí. Základní topologie třífázových spínačů a namáhání jejich komponent, výkonové spínače a systémy s moderními polovodičovými součástkami a obvody jejich řízení, ochranné obvody polovodičových spínačů, zkoušení elektrických přístrojů. Základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, účinnost, úbytek napětí. Přechodné děje - připínání na síť, zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. Točivé magnetické pole. Asynchronní stroj, spouštění a řízení otáček. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zátěže a na síti. Moment, stabilita a přetížitelnost. Přechodné děje, zkrat Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SP2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SP2</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SP2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SP2</a></p>			
AD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	4
<p>Cílem předmětu je seznámit se zákonitostmi a formami energetických přeměn v zařízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14SSE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SSE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14SSE</a></p>			
AD1M14VE2	Výkonová elektronika 2	Z,ZK	5
<p>Usměrňovače s protinapětím, přerušovaný a nepřerušovaný proud, vícenásobná komutace, trojfázové střídavé měniče napětí, elektrostatické odlučovače, svařovací usměrňovače, nabíječe akumulátorů, supravodivý magnetický zásobník energie, indukční ohřev, kompenzace jalového výkonu, bezkontaktní spínače, softstartéry, pulsní řízení odporu, katodická ochrana, výkonový tranzistor ve spínacím režimu, odlehčovací sítě, struktura a principy řízení moderního regulovaného pohonu, metody šířkově pulzní modulace, principy vektorové regulace a přímé regulace, usměrňovače s šířkově pulzní modulací, maticové měniče, jistění měničů proti proudovému přetížení a ochrana proti přepětí Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14VE2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M14VE2</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14VE2">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M14VE2</a></p>			
AD1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
<p>Předmět seznamuje s dimenzováním a funkcí elektráren všech typů. Popisuje topologie schémat zapojení, provozní režimy, řešení regulačních a bezpečnostních problémů. Modeluje dynamiku a regulaci hlavních součástí všech typů elektráren. Hodnotí a popisuje regulační vlastnosti a programy elektráren. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15ENY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15ENY</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15ENY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15ENY</a></p>			
AD1M15EST	Elektrické světlo a teplo	Z,ZK	5
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s nejčastějšími aplikacemi optického záření, s možnostmi využití moderních fotometrických a kolorimetrických zařízení v praxi, se zásadami řízení provozu osvětlení a návrhu soustav dynamického osvětlení i s tendencemi současného vývoje světelných zdrojů a svítidel. Cílem druhé části předmětu je seznámit studenty se zákonitostmi sdílení tepla, problematikou tepelných čerpadel a řešením optimalizačních problémů v silnoproudé elektrotechnice. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15EST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15EST</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15EST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15EST</a></p>			
AD1M15PRE	Přenos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
<p>Předmět podává komplexní pohled na problematiku přenosu a rozvodu elektrické energie. Zabývá se jednak technickými parametry jednotlivých článků systému a jednak podává informace o celkovém chování v ustálených i přechodných stavech. Studenti dostanou informace o pomocných zařízeních umožňujících bezpečný a spolehlivý provoz. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15PRE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15PRE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15PRE</a></p>			
AD1M15RES	Řízení elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
<p>Předmět seznamuje s fyzikálními a ekonomickými charakteristikami a modely elektrizační soustavy. Zabývá se optimalizací režimů, řízením činného a jalového výkonu v izolovaných a propojených soustavách, řešením mimořádných stavů a hodnocením spolehlivosti. Popisuje také současný stav liberalizace trhu s energiemi a provoz zdrojů v něm. Výsledek</p>			

studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15RES> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15RES>

AD1M15TVN	<b>Technika vysokých napětí</b>	Z,ZK	5
Předmět seznamuje studenty s technikou vysokých napětí z hlediska její aplikace v elektroenergetice. Přináší poznatky o vysokonapěťových zkušebních zdrojích a seznamuje s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudů. Studentům dává informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a o metodách určování jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádějí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři vysokých napětí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15TVN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M15TVN</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15TVN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M15TVN</a>			
AD1M16CTR	<b>Controlling</b>	Z,ZK	6
Controlling jako moderní přístup k řízení organizace. Vývoj od funkcionálního pojetí, přes reporting až po celistvý koncept podnikového řízení v kontextu aktuálních publikací i špičkové podnikové praxe. Kurz zdůrazňuje klíčová propojení jednotlivých funkčních oblastí, ale také určujících procesů, resp. činností v podnikovém systému řízení. Prezentuje metody a další manažerské nástroje, které lze využít pro řízení jednotlivých součástí (entit) ve vzájemné interakci. Pro prezentaci určujících principů, které jsou vysvětlovány v průběhu kurzu, slouží ilustrační úlohy. Pro výuku jsou připraveny modely, které demonstrují klíčové integrační vazby s využitím vhodných manažerských nástrojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16CTR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16CTR</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16CTR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16CTR</a>			
AD1M16DES	<b>Dopravní energetické systémy</b>	Z,ZK	5
Ekonomické aspekty dopravy energie, doprava elektřiny po vedeních, teploty, plynovody a ropovody. Univerzální dopravní systémy jako železnice, silnice a lodní doprava s ohledem na dopravu energetických médií. Problematika optimalizace dimenzování přepravních cest pro dopravu jednotlivých forem energie. Hospodárný průřez vedení, optimální tloušťka izolace pro dopravu tepla. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16DES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16DES</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16DES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16DES</a>			
AD1M16EKL	<b>Ekologie a ekonomika</b>	Z,ZK	5
Vývoj přístupu k ochraně životního prostředí. Trvale udržitelný rozvoj. Globální, regionální a lokální ekologické problémy. Skleníkový efekt, klimatické změny a globální souvislosti. Fosilní paliva, jaderný palivový cyklus a životní prostředí. Systémové a ekonomické aspekty obnovitelných zdrojů energie. Schémata podpor užití obnovitelných zdrojů energie. Ekonomická efektivnost projektů na užití OZE. Nástroje pro regulaci činností vzhledem k životnímu prostředí. Ekonomické nástroje v ochraně životního prostředí. Externality. Environmentální indikátory a stav ŽP v ČR. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EKL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EKL</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EKL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EKL</a>			
AD1M16EUE	<b>Ekonomika užití energie</b>	Z,ZK	5
Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov či energetických systémů. Energetická potřeba a spotřeba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátů, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospodaření energetických systémů. Ceny a tarify, ekonomická a finanční analýza. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EUE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16EUE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EUE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16EUE</a>			
AD1M16FIM	<b>Finanční management</b>	Z,ZK	6
Základy financí, současná hodnota a alternativní náklad kapitálu, čistá současná hodnota, současná hodnota obligací a akcií, čistá současná hodnota a investiční rozhodnutí, výnos a alternativní náklad kapitálu, výnos a riziko, leasing nebo úvěr, daně, inflace a výnos, reálné opce a opce na cenné papíry, hodnocení opcí a jejich použití, zabezpečená pozice, krátkodobé financování, řízení hotovosti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16FIM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16FIM</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16FIM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16FIM</a>			
AD1M16FIU	<b>Finanční účetnictví</b>	Z,ZK	5
Účetní zásady dle IFRS. Aktiva, pasiva, náklady a výnosy. Oceňování majetku a závazků v účetnictví dle IFRS. Účtování o základních hospodářských operacích. Daně a účetnictví. Rozvaha, výsledovka, jejich struktura a analýza. Výkaz o peněžních tocích - cash flow. Konsolidovaná účetní závěrka. Analýza finanční situace firmy, benchmarking. Regulace cen. Audit.			
AD1M16JAK	<b>Řízení jakosti</b>	Z,ZK	5
Historie řízení kvality, současné koncepty managementu kvality, systém managementu kvality (SMK) na bázi ISO 9001, procesní management, plánování kvality, metrologie v řízení kvality, řízení dokumentů a záznamů, interní audit SMK, neustálé zlepšování v rámci SMK, integrovaný management, statistické metody v řízení kvality, akreditace a certifikace			
AD1M16LOG	<b>Podniková logistika</b>	Z,ZK	5
Logistika jako integrovaný systém v rámci řízení podniku. Logistika jako součást strategie podniku. Principy moderních logistických koncepcí a směru. Management, kooperace na logistickém řetězci, integrované řídicí systémy. Postupy při organizování toku a výpočtech základních logistických veličin. Trh logistických služeb Logistické integrace včetně jejich právních, ekologických a ekonomických aspektů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16LOG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16LOG</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16LOG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16LOG</a>			
AD1M16MAR	<b>Marketing</b>	Z,ZK	5
Marketing management. Idea marketingu a jeho úloha v řízení firmy. Marketingový výzkum a marketingový informační systém. Analýza marketingových informací. SWOT analýza. Nákupní chování, užitná hodnota produktu, spokojenost zákazníka. Tržní segmentace. Marketingové plánování. Analytické metody (poziční mapa, analýza cyklu životnosti produktu, výrobová portfolia, hodnototvorný řetězec, benchmarking atd.) Volba a realizace marketingové strategie. Marketingový mix. Produktová, sortimentní a servisní politika. Kontraktáční politika. Komunikační politika. Distribuční politika. Marketingový controlling a audit, organizace marketingu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAR</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAR</a>			
AD1M16MAV	<b>Management výroby</b>	Z,ZK	5
Charakteristika současné průmyslové výroby. Tržní orientace a úloha výroby při zajištění marketingové koncepce firmy a konkurenční výhody. Komplexní standardizace, normativní základna řízení výroby, komplexní standardizace a uplatnění flexibility a konkurenční schopnosti ve výrobním podniku. Management nákupu, výroby a odbytu. Typologie systému výroby. Systém operativního řízení výroby. Integrované operativní plánování. Operativní evidence výroby. Řízení výrobního procesu, nákupu a zásob. Controlling výroby a nákupu. Změnové řízení. Řízení dodavatelského řetězce (Supply Chain Management). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MAV</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MAV</a>			
AD1M16MEE	<b>Management výroby energie</b>	Z,ZK	5
Ekonomika a řízení energetických výroben a výroben průmyslu paliv, energetické bilance a kalkulace nákladů výroby energie - elektřina, pára, horká voda, uhlí, tekutá a plynná paliva, hospodárné rozdělování zatížení mezi energetické výroby, nákladová analýza. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MEE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MEE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MEE</a>			
AD1M16MES	<b>Management a ekonomika energetických soustav</b>	Z,ZK	6
Předmět umožňuje získání vědomostí a orientaci v oblasti managementu a ekonomiky energetických soustav. Charakterizuje náklady na energii, marginální náklady pro stanovení cen a tarifů. Nedílnými součástmi předmětu jsou principy trhu s jednotlivými formami energie a dlouhodobé a operativní rozhodování. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16MES</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16MES</a>			
AD1M16OVY	<b>Operační výzkum</b>	Z,ZK	5
Podstata modelování a prvky rozhodovacích modelů, lineární programování, dopravní problém, celočíselné lineární programování, úvod do teorie grafů, nelineární programování, dynamické programování, simulace - metoda Monte Carlo, síťová analýza (CPM, PERT) Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16OVY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16OVY</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16OVY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16OVY</a>			

AD1M16PMG	<b>Projektový management</b>	KZ	5
Postupy a techniky pro přípravu podnikatelských projektů. Principy a metody plánování a řízení realizace projektu. Řízení integrace a rozsahu projektu. Řízení času, nákladu, zdrojů, kvality, lidských zdrojů, komunikace, rizik. Případové studie v programu Microsoft Project. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16PMG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16PMG</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16PMG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16PMG</a>			
AD1M16RES	<b>Rozvoj energetických systémů</b>	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenty s historií a budoucím rozvojem energetických systémů z hlediska technologického pokroku, ekologické přijatelnosti, legislativních principů Evropské unie, se zaměřením na aktuální vývoj moderních energetických technologií.			
AD1M16SIR	<b>Systémové inženýrství</b>	Z,ZK	5
Systémový přístup a rozhodování v manažerské praxi, rozhodovací modely, teorie her, rozhodování za rizika a neurčitosti, vícekritériální rozhodování, stochastické programování, expertní systémy Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16SIR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16SIR</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16SIR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16SIR</a>			
AD1M16STA	<b>Statistické metody v ekonomii</b>	Z,ZK	5
Základy statistického zpracování dat. Třídění údajů a rozdělení četností. Popisné charakteristiky jednorozměrných rozdělení. Míry polohy, variability, šikmosti a špičatosti. Bodové a intervalové odhady parametrů základního souboru. Testování statistických hypotéz. Indexy sčítatelné a nesčítatelné extenzitní veličiny. Regrese a korelace. Základní popis časových řad. Vyrovnání časových řad. Extrapolace časových řad.			
AD1M16VEN	<b>Výroba energie</b>	KZ	5
Zdroje energie, energetické procesy, obecné energetické zařízení, jeho energetická bilance a charakteristiky. Přehled technologií (klasických i nekonvenčních) výroby energie - elektřina, pára, horká voda, tuhá, tekutá a plynná paliva. Energetické výroby vč. druhů a jejich hlavních částí, základní provozní charakteristiky a výpočty THU, provozní a technickoekonomické vlastnosti, provoz, řízení. Ekologické důsledky provozu energetických výroben a opatření pro jejich minimalizaci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16VEN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M16VEN</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16VEN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M16VEN</a>			
AD1M32TSY	<b>Telekomunikační systémy</b>	Z,ZK	4
Předmět se zabývá telekomunikačními sítěmi z různých hledisek, od fyzikálních základů přes strukturu až po aplikace. Seznamuje se základními pojmy a principy v oblasti sdělování. Využití těchto principů a metod je doloženo na konkrétních sdělovacích sítích - ISDN, přenosu dat, pevných i mobilních. Důraz je kladen na aplikace související s energetikou a silnoproudými sítěmi.			
AD2M01PMS	<b>Pravděpodobnost a statistika</b>	Z,ZK	8
Předmět základní pokrývá partie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Úvodní část je zaměřena na klasickou pravděpodobnost, dále je budována teorie náhodných veličin a jejich rozdělení včetně příkladů nejdůležitějších typů diskrétních a spojitých rozdělení. V dalších kapitolách se vyšetřují číselné charakteristiky náhodných veličin, jejich charakteristické funkce a momenty, podmíněná pravděpodobnost a korelace a nezávislost náhodných veličin. Pravděpodobnostních znalostí je v závěru využito při popisu statistických metod odhadu parametrů rozdělení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M01PMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M01PMS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M01PMS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M01PMS</a>			
AD2M17AEK	<b>Antény a EMC v rádiové komunikaci</b>	Z,ZK	5
Student se seznámí se základy analýzy a návrhu jednotlivých typů antén (liniové, plošné, reflektorové antény, anténní čochy a radomy) a anténních soustav, měřením v anténní a přenosové technice včetně praktických měření 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17AEK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17AEK</a>			
AD2M17CAD	<b>CAD a mikrovlnné obvody</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámení studentů s principy a technikami využívanými v moderních mikrovlnných obvodech, stejně jako se základními metodami návrhu takových obvodů a systémů. Předmět poskytuje základní přehled o nejdůležitějších prvcích a detailní poznatky o návrhu vybraných obvodů, které si každý student osvojí v průběhu cvičení při jejich samostatném návrhu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17CAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17CAD</a>			
AD2M17MOS	<b>Mikrovlnné obvody a subsystémy</b>	Z,ZK	5
Předmět poskytuje široké teoretické i praktické poznatky jak pro vědecko výzkumnou práci tak i pro profesionální praxi v oblasti vř. a mikrovlnné techniky. Seznamuje studenty s vysokofrekvenčními a mikrovlnnými pasivními a aktivními obvody realizovanými v planárních a monolitických strukturách - vedeními, směrovými členy, děliči, rezonančními obvody, filtry a CAD nástroji pro návrh vysokofrekvenčních a mikrovlnných obvodů. Dále jsou obsahem mikrovlnné tranzistory, bipolární, MESFET a HEMPT, nízkošumové, výkonové, úzkopásmové a širokopásmové zesilovače, mikrovlnné diodové a tranzistorové oscilátory, detektory, směšovače a frekvenční násobiče. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17MOS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17MOS</a>			
AD2M17PDS	<b>Pozemní a družicové rádiové spoje</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu je naučit studenta praktickému návrhu základních typů rádiových spojů z hlediska antén a šíření vln (signálu), včetně výpočtů rušení na pevných spojkách i rádiových sítích a frekvenční koordinace. Návrhové postupy vycházejí především z mezinárodních doporučení ITU-R. Pozornost je věnována i perspektivním rádiovým systémům, např. inteligentním anténním soustavám. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PDS</a>			
AD2M17PMP	<b>Počítačové modelování polí</b>	Z,ZK	5
Předmět 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 k řešení konkrétní úlohy. Předmět 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PMP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M17PMP</a>			
AD2M31IAS	<b>Implementace analogových soustav</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu 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). Předmět se zabývá analogovými i diskrétními funkčními bloky pro realizaci zesilovačů, filtrů, převodníků A/D a D/A, včetně jejich modelování a simulace. Jsou diskutovány soudobé návrhové trendy, včetně otázky testování analogových a smíšených obvodů. Předmět obsahuje nepostradatelný základ znalostí pro vývoj a návrh elektronických systémů, se zohledněním aspektů současných technologií a využitím profesionálního software pro návrh integrovaných obvodů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31IAS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31IAS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31IAS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31IAS</a>			
AD2M31RAT	<b>Řečové aplikace v telekomunikacích</b>	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na seznámení studentů magisterského studia s problematikou zpracování řečových signálů s užším zaměřením na komunikační aplikace. Tato problematika má široký aplikační záběr v komunikačních systémech. Další informace lze nalézt na <a href="http://noel.feld.cvut.cz/vyu/ad2m31rat">http://noel.feld.cvut.cz/vyu/ad2m31rat</a> . Pro zapsané studenty jsou detailní informace na výukovém portálu <a href="http://moodle.kme.feld.cvut.cz">http://moodle.kme.feld.cvut.cz</a> . Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31RAT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31RAT</a>			
AD2M31SMU	<b>Signály v multimédiích</b>	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na metody používané pro zpracování signálů v multimediální technice včetně technik dvojdimenzionální analýzy a netradičních metod. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31SMU">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31SMU</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31SMU">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M31SMU</a>			
AD2M31ZRE	<b>Zpracování řeči</b>	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen 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 zařízení, 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 předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M31ZRE>

AD2M32MDS	<b>Modelování a dimenzování sítí</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu 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. Závěry THO jsou aplikovány na typy obsluhových systémů a telekomunikačních sítí, které se v současné době provozují a rozvíjejí. Teoretické poznatky o modelech obsluhových systémů umožňují aplikace i na jiné obsluhové systémy než ryze telekomunikační. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MDS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MDS</a>			
AD2M32MKS	<b>Mobilní komunikační sítě</b>	Z,ZK	4
Cílem předmětu je poskytnout souhrnný pohled na mobilní komunikace a to v celé jejich šíři analogových i digitálních systémů. Hlavní důraz je přitom kladen na stávající sítě GSM (včetně nových doplňujících technologií) a z nich navazující přechod na sítě třetí generace (UMTS, LTE, ..). Řešena je i oblast mobilních telekomunikací založených na využití telekomunikačních satelitů a součástí přehledu jsou i veřejné a neveřejné radiové pagingové systémy a radiové sítě. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32MKS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MKS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32MKS</a>			
AD2M32OSS	<b>Optické systémy a sítě</b>	Z,ZK	5
Předmět 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 vláknového spoje a sítě. Získají teoretické znalosti pro realizaci plně optických fotonických sítí budoucnosti, kde hrají klíčovou roli systémy založené na kombinaci vlnového mlépluxu s plně optickým přepínáním. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32OSS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32OSS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32OSS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32OSS</a>			
AD2M32RKP	<b>Řízení komunikačních procesů</b>	Z,ZK	5
Předmět 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 okruhů tak i s přepojováním 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32RKP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32RKP</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32RKP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32RKP</a>			
AD2M32VAD	<b>Vývoj aplikací a DSP</b>	Z,ZK	5
Předmět seznamuje se specializovanými partiemi digitálního zpracování signálu v komunikačním přenosovém řetězci s důrazem na zpracování obrazových signálů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32VAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M32VAD</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32VAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M32VAD</a>			
AD2M34MIM	<b>Mikrosystémy v multimediální technice</b>	Z,ZK	5
Předmět se zabývá řešením systémů pracujících v mezipoborových oblastech, tj. většinou na energetickém rozhraní tepelné, optické, mechanické a elektrické domény. Jsou zde objasněny základní fyzikální principy činnosti některých snímačů, zejména optických a mechanických veličin, principy biometrického snímání údajů, činnosti dotykových displejů, apod. Principy jsou doplněny o základní metody předzpracování signálů. Pro řízení a regulaci jsou zde popsány základní principy činnosti 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MIM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MIM</a>			
AD2M34MST	<b>Mikrosystémy</b>	Z,ZK	5
Předmět se zabývá systémovou integrací uplatňovanou při návrhu digitálních a analogových systémů s uplatňováním systémového inženýrství, řeší 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. Předmět představuje moderní akční prvky mikroaktuátory, jejichž činnost je založena na základních fyzikálních a biochemických principech, včetně základních aplikací v mikromanipulaci, mikrorobotech, mikropohonech, mikrochirurgii, multimédiích, medicíně, průmyslu, řízení, automobilismu, apod. V předmětu jsou uvedeny principy dotykových displejů, mikrogenerátorů energie. Jsou zde zmíněny základní prvky využití nanotechnologií a nanoelektronických struktur, základní mikrosystémové technologie. Jsou zde zmíněny základní prvky využití nanotechnologií a nanoelektronických struktur. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34MST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34MST</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34MST</a>			
AD2M34NAN	<b>Nanoelektronika a nanotechnologie</b>	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámení studentů se současnými nanotechnologiemi ve vztahu k elektronickým, fotonickým a spintronickým aplikacím. V předmětu jsou využity základy kvantové teorie k objasnění jevů, ke kterým dochází v nanometrových strukturách. Probrány jsou základní nanoelektronické součástky a jejich možné aplikace. Pozornost je věnována moderním počítačovým metodám a modelům, které umožňují simulovat funkci nanoelektronických struktur a které jsou důležitým nástrojem při jejich návrhu a optimalizaci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NAN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NAN</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NAN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NAN</a>			
AD2M34NIS	<b>Návrh integrovaných systémů</b>	Z,ZK	5
Úloha návrháře integrovaných systémů, úroveň abstrakce návrhu - Y diagram. Definování specifikací studie proveditelnosti, kriteria výběru vhodné technologie. Metodologie modelování a simulace integrovaných systémů. Porovnání vlastností - plně zákaznický návrh, hradlová pole, standardní buňky, programovatelné obvody; aspekty návrhu vysokofrekvenčních integrovaných obvodů. Jazyky HDL, HDL-A, logická a fyzická syntéza systému. Front End a Back End návrh. Problematika rozmístění (floorplanning), časové analýzy, návrh testů a verifikace integrovaných systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NIS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34NIS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NIS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34NIS</a>			
AD2M34SIS	<b>Struktury integrovaných systémů</b>	Z,ZK	5
Seznámení s metodologiemi návrhu analogových, digitálních a optoelektronických integrovaných systémů. Detailní popis technologických procesů pro výrobu IO; Technologie CMOS a její moderní submikronové trendy; topologie, návrhová pravidla. Technologie mikro-elektro-mechanických integrovaných systémů MEMS; Polymerová elektronika; optoelektronické a optické integrované obvody, technologie, materiály, principy a konstrukce. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34SIS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M34SIS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34SIS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M34SIS</a>			
AD2M37DKM	<b>Digitální komunikace</b>	Z,ZK	4
Předmět seznamuje s problematikou digitálních modulací, kódování a zpracování signálu fyzické vrstvy komunikačních systémů na magisterské úrovni. Výklad je veden po systematicky budované teoretické linii, která se zaměřuje na hlubší spojitosti a společné teoretické principy. To umožní absolventovi aktivně využít získané znalosti při návrhu a konstrukci komunikačních systémů. V celkové šířce problematiky zpracování signálu fyzické vrstvy vybíráme základní nosné principy. Ty jsou dále pak doplněny a prohloubeny ve volitelných a doplňujících předmětech výběrové varianty studia. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37DKM</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37DKM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37DKM</a>			
AD2M37KDK	<b>Kódování v digitálních komunikacích</b>	Z,ZK	5
Předmět rozšiřuje a prohlubuje témata základního předmětu DKM v těchto hlavních oblastech. 1) Teorie informace vytváří fundamentální rámec pro hlubší pochopení principů kódování, adaptace, sdílení kanálu a diversity/multiplexnosti MIMO systémů. 2) Rozvíjíme pokročilejší partie kódování, zejména pak turbo-kódy, LDPC kódy a space-time kódy pro MIMO. 3) Vysvětlujeme velmi důležité partie iterativních metod dekódování turbo a LDPC kódů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37KDK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37KDK</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37KDK">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37KDK</a>			
AD2M37OBT	<b>Obrazová technika</b>	Z,ZK	6
Předmět 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 předmět věnován problematice kinematografie, fotografie a dalších speciálních metod reprodukce obrazu, např. polygrafie a digitálního tisku. Studovaná problematika je doplněna o výklad pokročilých metod zpracování obrazu (předzpracování, komprese, rekonstrukce obrazu, apod.). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37OBT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37OBT</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37OBT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37OBT</a>			

AD2M37RSY	<b>Rádiové systémy</b>	Z,ZK	6
Rádiové systémy a jejich parametry, speciálně systémy pro určování polohy a radar. Jejich principy, parametry, vlastnosti a aplikace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37RSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37RSY</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37RSY">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37RSY</a>			
AD2M37ZVT	<b>Zvuková technika</b>	Z,ZK	5
Předmět se zabývá tématy z elektroakustiky, ozvučování, návazného zpracování zvukových signálů s ohledem na psychoakustiku. Přípravuje tak odborníky pro oblast studiové praxe, návrhu systémů ozvučování a specializovanou oblast zpracování signálu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37ZVT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M37ZVT</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37ZVT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M37ZVT</a>			
AD2M99CZS	<b>Číslíkové zpracování signálů</b>	Z,ZK	5
Předmět seznamuje s pokročilými metodami analýzy a zpracování číslíkových signálů včetně numerických odhadů parametrů (statistik druhého řádu) signálů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99CZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99CZS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99CZS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99CZS</a>			
AD2M99MAM	<b>Mikroprocesory a mikropočítače</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu je seznámit studenty s vlastnostmi mikroprocesorových systémů, naučit je používat interní periferie procesoru, připojit externí obvody ke sběrnici procesoru a realizovat rozšíření paměťového nebo vstupně/výstupního prostoru. Naučit studenty vytvořit jednoduché programy v jazyce symbolických adres, v jazyce C a kombinaci obou jazyků. Po absolvování předmětu by měl student umět navrhnout a zrealizovat jednodušší mikroprocesorový systém včetně připojení nezbytných periférií a realizace potřebného programového vybavení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99MAM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2M99MAM</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99MAM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2M99MAM</a>			
AD3M01MKI	<b>Matematika pro kybernetiku</b>	Z,ZK	8
Cílem je vyložit základy komplexní analýzy a jejich aplikací. Technika komplexní analýzy se použije dále při výkladu integrálních transformací (Laplaceova transformace, Fourierova transformace, Z-transformace). Dalším tématem jsou náhodné procesy (stacionární, markovské, spektrální hustota). Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M01MKI</a>			
AD3M33IRO	<b>Inteligentní robotika</b>	Z,ZK	7
Předmět naučí principům umožňující vytvářet roboty schopné vnímat okolní svět, plánovat aktivitu robotů v něm včetně možnosti svět aktivně ovlivňovat. Budou studovány různé architektury robotů s kognitivními schopnostmi a jejich technické realizace. Studenti ve cvičeních budou s kognitivními roboty prakticky experimentovat. Studovaná látka má širší použitelnost při návrhu a stavbě inteligentních strojů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33IRO</a>			
AD3M33MKR	<b>Mobilní a kolektivní robotika</b>	Z,ZK	6
Předmět se zabývá popisem elementární struktury mobilních robotů a řešením typických úloh umožňujících jejich řízením a především realizací autonomního chování samostatně i ve skupinách. Budou představeny postupy pořizování a zpracování senzorických dat s cílem řešit generickou úlohu autonomní navigace mobilního robotu, jenž zahrnuje postupy pro fúzi dat ze senzorů, metody vytváření strojových modelů prostředí a postupy simultánní lokalizace a mapování. Demonstrovány budou též techniky plánování trajektorie robotu. Probíraná problematika zahrnuje i řešení úloh pro skupiny mobilních robotů s využitím možností kooperace a koordinace a budou představeny nástroje, jak takové chování realizovat. Cvičení jsou prováděna formou semestrálních úloh v simulovaných prostředích a reálném HW v laboratoři. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33MKR</a>			
AD3M33PRO	<b>Pokročilá robotika</b>	Z,ZK	6
Předmět vysvětlí a předvede metody pro popis, kalibraci a analýzu kinematiky průmyslových robotů. Hluběji vysvětlí principy reprezentace prostorového pohybu a popisy robotů pro kalibraci jejich kinematických parametrů z měřených dat. Vysvětlíme 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 průmyslovým robotem. Předmět navazuje na 33ROB. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33PRO</a>			
AD3M33UI	<b>Umělá inteligence</b>	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na poskytnutí teoreticky hlubších poznatků z oblasti umělé inteligence v rozsahu potřebném pro obor Robotika. Sestává z několika partií: vybraných otázek rozpoznávání a strojového učení, základů teorie multiagentních systémů a umělého života. Důraz je kladen na propojení teoretických základů s ukázkami aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M33UI</a>			
AD3M35NES	<b>Nelineární systémy a chaos</b>	Z,ZK	6
Cílem tohoto předmětu 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 frekvenční je v nelineární teorii téměř nepoužitelný. 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 týče, důraz 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 přibližné linearizace se liší tím, že nelinearity neignoruje, nýbrž dokonale kompenzuje jejich vliv. Budou probírány i některé zajímavé příklady, jako řízení planárního modelu letadla s kolmým startem a přistáním VTOL, anebo jednoduchého planárního kráječícího robota. Posluchač kurzu se rovněž seznámí se základy chaotických systémů a některými jejich příklady. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35NES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35NES</a>			
AD3M35ORR	<b>Optimální a robustní řízení</b>	Z,ZK	6
Tento pokročilý kurz bude zaměřen na metody návrhu algoritmů pro optimální a robustní řízení. Důraz bude položen na praktické výpočetní dovednosti a realisticky složitá zadání aplikačních problémů. Jednotčím 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 $\infty$ normy oproti tomu směřuje k zabezpečení robustnosti, tedy necitlivosti řízení na nepřesnosti či chyby v modelu systému. mí-syntéza pak představuje rozšíření H $\infty$ ; metodologie pro systémy se strukturovanou neurčitostí. Dále zahrnutý v tomto předmětu budou metody pro časově optimální a suboptimální řízení, které jsou velmi užitečné v aplikacích se striktními časovými požadavky jako je polohování čtecí hlavy pevného disku. Zahrnutý do kurzu jsou i lineární maticové nerovnosti a semidefinitní programování coby optimalizační nástroje pro řešení řady úloh v robustním řízení a některé výpočetní metody pro redukcí řádu modelu systému a regulátoru. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35ORR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35ORR</a>			
AD3M35PSR	<b>Programování systémů reálného času</b>	Z,ZK	6
Cílem tohoto předmětu 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 hardware, které jsou potřebné při výběru platformy vhodné pro danou aplikaci. Poté budou řešit složitější úlohu - časově náročné 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 bezpečnostně kritických aplikací, tak s některými praktikami softwarového inženýrství, které vedou ke zvyšování kvality výsledných softwarových produktů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35PSR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35PSR</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B35PSR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B35PSR</a>			
AD3M35RIS	<b>Řídicí systémy</b>	Z,ZK	6
Řízení procesů průmyslovými řídicími systémy, programovatelné automaty, vizualizace technologických procesů. Hierarchický řídicí systém, průmyslové komunikace pro automatizaci výroby i procesní automatizaci. Otevřené softwarové technologie, bezpečnost a spolehlivost řídicích aplikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35RIS</a>			
AD3M35TDS	<b>Teorie dynamických systémů</b>	Z,ZK	8
Cílem předmětu je zavedení matematických nástrojů pro popis, analýzu a částečně i syntézu dynamických systémů. Důraz bude kladen na lineární časově invariantní systémy s více vstupy a více výstupy a jejich vlastnosti jako jsou stabilita, fídelnost, pozorovatelnost a stavová realizace. Podrobně vysvětlena bude stavová zpětná vazba, pozorovatel stavu a návrh stabilizujících regulátorů. Částečně pokryty tímto kurzem budou i systémy v čase proměnné a systémy nelineární. Některé z nástrojů představených v tomto kurzu jsou bezprostředně použitelné při řešení inženýrských úloh (analýza fídelnosti a pozorovatelnosti při návrhu pružných prostorových struktur, návrh stavové zpětné vazby v letectví, odhad stavových veličin), přesto však hlavní motivací pro tento předmět je budování aparátu pro navazující předměty studijního programu. Nezbytné znalosti pro studium předmětu zahrnují základy			

lineární algebry, obyčejných diferenciálních rovnic, případně Laplaceovy transformace a z-transformace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde:

<http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M35TDS>

AD3M38DIT	<b>Diagnostika a testování</b>	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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38DIT</a>			
AD3M38MSZ	<b>Moderní senzory a zpracování informací</b>	Z,ZK	6
Cílem předmětu je rozšíření základních znalostí o senzorech o poznatky nutné pro vývoj senzorů a návrh senzorických systémů. Náplň předmětu odráží jak perspektivní principy senzorů, tak i metody komplexního zpracování výstupních signálů senzorů. Sensory a senzorové systémy jsou ukázány v konkrétních aplikacích, přednášky doplňují i význační odborníci z praxe. Cvičení jsou zaměřena na komplexní měření parametrů senzorů fyzikálních veličin a zejména na zpracování poskytované informace pomocí pokročilých metod zpracování signálu. Studenti si zároveň vyzkouší návrh senzoru metodou FEM včetně jeho experimentálního ověření. Tematika optických senzorů a jejich aplikací je podrobně rozvedena v navazujícím předmětu Videometrie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38MSZ</a>			
AD3M38SPD	<b>Sběr a přenos dat</b>	Z,ZK	6
Posluchači se seznámí s distribuovanými i centralizovanými systémy pro sběr, předzpracování a přenos údajů a konstrukcí jejich prvků. Důraz je kladen na vybrané typy průmyslových rozhraní a sběrnic (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 koncepční návrh prvků otevřených průmyslových systémů. V projektově orientovaných laboratorních cvičeních se studenti naučí praktické postupy implementace prvků moderních DAQ systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38SPD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38SPD</a>			
AD3M38VBM	<b>Videometrie a bezkontaktní měření</b>	Z,ZK	6
Problematika optoelektronických senzorů a jejich použití v systémech bezkontaktního měření na principech videometrie, CCD rádkové a plošné senzory, optická projekční soustava i návrh měřicích kamer a metodika zpracování jejich signálu je náplní tohoto předmětu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VBM</a>			
AD3M38VIP	<b>Virtuální přístroje</b>	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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VIP">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38VIP</a>			
AD3M38ZDS	<b>Zpracování a digitalizace analogových signálů</b>	Z,ZK	6
Předmět seznamuje studenty s metodami zpracování a digitalizace spojitých signálů. Důraz je 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 počítačovým návrhem a simulací měřicích obvodů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M38ZDS</a>			
AD3M99PTO	<b>Práce v týmu a její organizace</b>	KZ	6
Předmět je přípravou 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M99PTO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3M99PTO</a>			
AD4M01TAL	<b>Teorie algoritmů</b>	Z,ZK	6
Předmět se věnuje teoretickým základům teorie algoritmů, důraz je 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 těmito třídami. V předmětu se studenti seznámí také s pravděpodobnostními algoritmy a třídami RP a ZPP. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M01TAL</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M01TAL</a>			
AD4M14BP3	<b>Bezpečnost v elektrotechnice 3</b>	Z	0
Předmět zajišťuje pro studenty programu Otevřená informatika opakované Základní školení BOZP a seznamuje je s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL v souladu s platným Příkazem děkana číslo 1/2007. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M14BP3">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4M14BP3</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M14BP3">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M14BP3</a>			
AD4M33DZO	<b>Digitální obraz</b>	Z,ZK	6
Předmět naučí zpracovávat 2D obraz za prvé jako signál bez interpretace. Bude vysvětleno pořízení obrazu, lineární i nelineární metody předzpracování a komprese obrazu. Za druhé naučíme metodám segmentace a registrace 2D obrazů. Látka je v laboratorních cvičeních procvičována na aplikačních příkladech, a tak student získá i praktické dovednosti. Detailnější info viz <a href="http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a4m33dzo/start">http://cw.felk.cvut.cz/doku.php/courses/a4m33dzo/start</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33DZO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33DZO</a>			
AD4M33MPV	<b>Metody počítačového vidění</b>	Z,ZK	6
Předmět 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33MPV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33MPV</a>			
AD4M33PAL	<b>Pokročilá algoritmizace</b>	Z,ZK	6
Základní grafové algoritmy a reprezentace grafů. Kombinatorické algoritmy. Aplikace teorie formálních jazyků v informatice - hledání v textu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33PAL">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33PAL</a>			
AD4M33SAD	<b>Strojové učení a analýza dat</b>	Z,ZK	6
Předmět vysvětlí metody strojového učení, které jsou užitečné pro analýzu dat tím, že automaticky objevují srozumitelné datové modely např. ve formě grafů či pravidel. V kursu bude též studován teoretický rámec vysvětlující, za jakých podmínek vyložené algoritmy obecně fungují. Přednáší se v angličtině. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33SAD</a>			
AD4M33TDV	<b>3D počítačové vidění</b>	Z,ZK	6
Předmět seznamuje s technikami rekonstrukce trojrozměrné scény z jejích obrazů. Student bude vybaven takovým porozuměním těmto technikám a jejich podstatě, aby byl schopen samostatně realizovat různé varianty jednoduchých systémů pro rekonstrukci trojdimenzionálních objektů z množiny obrazů či videa, pro doplnění virtuálních objektů do zdroje videosignálu, případně pro určení vlastní trajektorie na základě posloupnosti obrazů. Ve cvičeních bude student postupně budovat základ takového systému. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M33TDV</a>			
AD4M33TZ	<b>Teoretické základy vidění, grafiky a interakce</b>	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. Představíme metody pro počítání s geometrickými objekty v obraze 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 jejích projekcí. Navážeme na matematický aparát lineární algebry, teorie pravděpodobnosti, numerické matematiky a optimalizace. Připravíme základy pro výpočetní geometrii, počítačové vidění, počítačovou grafiku, zpracování obrazu a rozpoznávání objektů v obrazech.			

AD4M35KO	Kombinatorická optimalizace	Z,ZK	6
<p>Cílem předmětu je seznámit studenty s problémy a algoritmy kombinatorické optimalizace (často se nazývá diskretní optimalizace, významně se překrývá s pojmem operační výzkum). V návaznosti na předměty z oblasti lineární algebry, algoritmizace, diskretní matematiky a základů optimalizace jsou ukázány techniky založené na grafech, celočíselném lineárním programování, heuristikách, aproximačních algoritmech a metodách prohledávání prostoru řešení. Předmět je zaměřen na aplikace optimalizace ve skladech, pozemní a letecké dopravě, logistice, plánování lidských zdrojů, rozvrhování výrobních linek, směrování zpráv, rozvrhování v paralelních počítačích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M35KO</a></p>			
AD4M39VG	Výpočetní geometrie	Z,ZK	6
<p>Cílem výpočetní geometrie je analýza a návrh efektivních algoritmů pro určování 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 průniků 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VG">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4M39VG</a></p>			
AD4M99SVP	Softwarový nebo výzkumný projekt	KZ	6
ADIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
<p>Samostatná závěrečná práce inženýrského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.</p>			

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

Generováno: dne 02. 06. 2020 v 19:14 hod.