

Doporučený průchod studijním plánem

Název průchodu: Obor Softwarové systémy - průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra počítačů

Průchod studijním plánem: Otevřená informatika - Softwarové systémy

Obor studia, garantovaný katedrou: Softwarové systémy

Garant oboru studia: doc. Ing. Miroslav Šnorek, CSc.

Program studia: Otevřená informatika

Typ studia: Bakalářské 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 garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|------------|--|------------------|------------------|----------|---------|------|
| AD4B01DMA | Diskrétní matematika | Z,ZK | 7 | 14+6 | Z | P |
| AD0B01LAG | Lineární algebra | Z,ZK | 7 | 28+6 | Z | P |
| AD0B36PR1 | Programování 1 | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | Z | P |
| AD4B14BPZS | Základní školení BOZP | Z | 0 | 2+2j | Z | P |
| AD4B99RPH | Řešení problémů a hry | KZ | 6 | 7KP+9KC | Z | P |
| BOIHEM-K | Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty AD0B16ET1,AD0B16FI1,..... (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 garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--|------------------|------------------|----------|---------|------|
| AD4B33ALG | Algoritmizace | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | L | P |
| AD4B14BP1 | Bezpečnost v elektrotechnice 1 | Z | 0 | 4+8j | Z,L | P |
| AD0B01LGR | Logika a grafy | Z,ZK | 6 | 21+6 | L | P |
| AD4B01MA2 | Matematická analýza | Z,ZK | 8 | 28+6 | L | P |
| AD0B36PR2 | Programování 2 | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | L | P |
| BOIHEM-K | Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty AD0B16ET1,AD0B16FI1,..... (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 garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--|-----------|---------|----------|---------|------|
| AD4B01JAG | Jazyky,automaty a gramatiky | Z,ZK | 6 | 14+6 | Z | P |
| AD0B01PSI | Pravděpodobnost, statistika a teorie informace | Z,ZK | 6 | 28+6 | Z | P |
| AD0B35SPS | Struktury počítačových systémů | Z,ZK | 6 | 21KP+6KC | Z | P |
| AD4B33OSS | Operační systémy a sítě | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | Z | PO |
| AD4B33SI | Softwarové inženýrství | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | Z | PO |

Číslo semestru: 4

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--|-----------|---------|----------|---------|------|
| AD0B36APO | Architektura počítačů | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | L | P |
| AD4B02FYZ | Fyzika pro OI | Z,ZK | 6 | 14+6L | L | P |
| AD4B77ASS | Architektury softwarových systémů | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | L | PO |
| AD4B33DS | Databázové systémy | Z,ZK | 6 | 14KP+6KC | L | PO |

Číslo semestru: 5

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-------------|--|------------------|------------------|----------|---------|------|
| AD4B33OPT | Optimalizace | Z,ZK | 7 | 28KP+6KC | Z | P |
| AD4B99SVP | Softwarový nebo výzkumný projekt | KZ | 6 | | Z,L | PO |
| AD7B39WA1 | Vývoj webových aplikací | Z,ZK | 6 | 14+6c | Z | PO |
| BOIVOLPRE-K | Volitelné odborné předměty AD0B14AMS,AD2B31ANO,..... (pokračování viz seznam skupin níže) | Min. předm. 0 | Min/Max 0/999 | | | V |

Číslo semestru: 6

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-------------|--|------------------|------------------|--------|---------|------|
| ABAP20 | Bakalářská práce - Bachelor thesis | Z | 20 | 28s | L,Z | P |
| BOIHEM-K | Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty AD0B16ET1,AD0B16FI1,..... (pokračování viz seznam skupin níže) | Min. předm. 0 | Min/Max 0/999 | | | V |
| BOIVOLPRE-K | Volitelné odborné předměty AD0B14AMS,AD2B31ANO,..... (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 |
|--------------------|--|--------------------------|--------------------------------------|-----------|--------------------------------------|----------|
| BOIHEM-K | Humanitní, ekonomicko-manažerské předměty | Min. předm. 0 | Min/Max 0/999 | | | V |
| AD0B16ET1 | Etika | AD0B16FI1 | Filozofie I | AD0B16HI1 | Historie I | |
| AD0B16HT1 | Historie vědy a techniky 1 | AD0B16MPS | Manažerská psychologie | | | |
| BOIVOLPRE-K | Volitelné odborné předměty | Min. předm. 0 | Min/Max 0/999 | | | V |
| AD0B14AMS | Aktuátory a malé stroje | AD2B31ANO | Analogové obvody | AD3B35APE | Aplikovaná elektronika | |
| AD3B35ARI | Automatické řízení | AD0B14AEE | Automobilová elektrotechnika a e ... | AD2B32DAT | Datové sítě | |
| AD2B99DIT | Digitální technika | AD3B33DRR | Dynamika a řízení robotů | AD0B13EKE | Ekologie pro elektrotechniky | |
| AD2B38EMB | Elektrická měření | AD1B38EMA | Elektrická měření | AD0B15EIN | Elektrické instalace | |
| AD1B31EOS | Elektrické obvody | AD3B31EOP | Elektrické obvody a prvky | AD1B14PO1 | Elektrické pohony a trakce 1 | |
| AD3B14EPR | Elektrické pohony pro automatiza ... | AD1B14SP1 | Elektrické stroje a přístroje 1 | AD1B15EN1 | Elektroenergetika 1 | |
| AD1B15EN2 | Elektroenergetika 2 | AD1B15EN3 | Elektroenergetika 3 | AD1B17EMP | Elektromagnetické pole | |
| AD2B17EPV | Elektromagnetické pole, vlny a v ... | AD2B34ELP | Elektronické prvky | AD0B13ETM | Elektrotechnické materiály | |
| AD1B14SEM | Elektrotechnický seminář | AD1B02FY1 | Fyzika 1 pro EEM | AD2B02FY1 | Fyzika 1 pro KME | |
| AD3B02FY1 | Fyzika 1 pro KyR | AD1B02FY2 | Fyzika 2 pro EEM | AD2B02FY2 | Fyzika 2 pro KME | |
| AD3B02FY2 | Fyzika 2 pro KyR | AD2B31HPM | Hardware pro multimédia | AD2B34IAE | Inteligentní aplikovaná elektron ... | |
| AD2B99KAM | Komunikace a multimédia | AD2B99KOS | Komunikační systémy | AD0B13KEO | Konstrukce a realizace elektroni ... | |
| AD3B33KUI | Kybernetika a umělá inteligence | AD2B99LES | Laboratoř elektronických systémů | AD1B15MAA | Matematické aplikace | |
| AD3B01MA2 | Matematika 2 | AD0B13MTE | Materiály a technologie pro elek ... | AD2B34MIK | Mikrokontroléry | |
| AD3B38MMP | Mikroprocesory a mikrořadiče v p ... | AD1B14MIS | Mikroprocesory pro výkonové syst ... | AD3B35MSD | Modelování a simulace dynamickýc ... | |
| AD2B37MMT | Multimediální technika | AD0B13NNT | Nanotechnologie | AD2B17OKS | Optické komunikační systémy | |
| AD2B34OFT | Optoelektronika a fotonika | AD0B13PTE | Perspektivní technologie v elekt ... | AD2B17PMS | Pevné a mobilní bezdrátové spoje | |
| AD2B32PPS | Plánování a provozování sítí | AD0B34PPN | Principy a pravidla elektronické ... | AD0B36PRI | Programování | |
| AD0B15PES | Provoz elektroenergetických syst ... | AD2B13PEL | Průmyslová elektrotechnika | AD1B13PPS | Průmyslové počítačové systémy | |
| AD2B32PSS | Přenosové systémy a sítě | AD3B38PRT | Přístrojová technika | AD3B99RO | Roboti | |
| AD3B33ROB | Robotika | AD2B37ROZ | Rádiové obvody a zařízení | AD3B38SME | Senzory a měření | |
| AD0B14SPP | Senzory pro pohony | AD2B34SEI | Senzory v elektronice a informat ... | AD2B99SAS | Signály a soustavy | |

| | | | | | |
|-----------|--------------------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|--------------------------------------|
| AD0B13SPE | Svařování a pájení v elektrotech ... | AD2B31SMS | Syntéza multimediálních signálů | AD1B13SVS | Systémy pro využití sluneční ene ... |
| AD2B32SOS | Síťové operační systémy | AD0B14TDO | Technická dokumentace | AD0B14TME | Technická mechanika |
| AD2B32TSI | Telekomunikační sítě | AD3B31TES | Teorie signálů | AD2B17VMT | Vysokofrekvenční a mikrovlnná te ... |
| AD2B17VFM | Vysokofrekvenční měření | AD0B15VNZ | Vysokonapětové zkušebnictví | AD1B01MA2 | Vícedimenzionální analýza |
| AD1B14VE1 | Výkonová elektronika 1 | AD2B31ZEO | Základy elektrických obvodů | AD0B01MA1 | Základy matematické analýzy |
| AD2B37ZST | Základy studiové techniky | AD7B36TS1 | Základy testování software | | |

Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód | Název předmětu | Zakončení | Kredity |
|---|--|-----------|---------|
| ABAP20 | Bakalářská práce - Bachelor thesis | Z | 20 |
| Samostatná závěrečná práce bakalářského 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. | | | |
| AD0B01LAG | Lineární algebra | Z,ZK | 7 |
| Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Soustředí se na spřízněné pojmy lineárního prostoru a lineární transformace (lineární nezávislost, báze a souřadnice) a matice (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní čísla). Aplikace zahrnují řešení soustav lineárních rovnic, geometrii 3-dimenzionálního prostoru (včetně skalárního a vektorového součinu) a řešení lineárních diferenciálních rovnic. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B01LAG Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B01LAG | | | |
| AD0B01LGR | Logika a grafy | Z,ZK | 6 |
| Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B01LGR Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B01LGR | | | |
| AD0B01MA1 | Základy matematické analýzy | Z,ZK | 8 |
| Předmět je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu funkcí jedné proměnné. První část je věnována limitě a spojitosti funkce, derivaci funkce, jejímu geometrickému významu a vlastnostem, zkoumání průběhu funkce. Další část seznamuje s pojmem primitivní funkce a ukazuje některé metody jejího hledání, zejména pro racionální funkce. Následuje určitý integrál, jeho výpočet a aplikace, zobecnění na nevlastní integrál. Závěrečná část je věnována využití určitého integrálu pro Laplaceovu transformaci. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B01MA1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B01MA1 | | | |
| AD0B01PSI | Pravděpodobnost, statistika a teorie informace | Z,ZK | 6 |
| Předmět seznamuje se základy teorie pravděpodobnosti, matematické statistiky, matematické teorie informace a kódování. Zahrnuje popisy pravděpodobnosti, náhodných veličin, jejich rozdělení, charakteristik a operací s náhodnými veličinami. Jsou vyloženy výběrové statistiky, bodové a intervalové odhady, základní testy hypotéz a metoda nejmenších čtverců. Základy teorie Markovových řetězců. Shannonova entropie, vzájemná a podmíněná informace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B01PSI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B01PSI | | | |
| AD0B13EKE | Ekologie pro elektrotechniky | Z,ZK | 4 |
| Vliv průmyslové výroby na životní prostředí. Průmyslová výroba jako zdroj plyných exhalátů, odpadů a odpadních vod. Degradaci působení znehodnoceného životního prostředí. Hospodaření s odpady. Prognóza ekologických dopadů. | | | |
| AD0B13ETM | Elektrotechnické materiály | Z,ZK | 4 |
| Předmět vykládá základní fyzikální charakteristiky materiálů a dává je do vztahu se složením a strukturou látek. Hlavní pozornost je věnována kovovým vodičům, polovodičům, dielektrikám, magnetikám a supravodičům Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B13ETM | | | |
| AD0B13KEO | Konstrukce a realizace elektronických obvodů | Z,ZK | 4 |
| Návrh a konstrukce desek plošných spojů a sestav. Jednostranné, oboustranné a vícevrstvé desky. Technologie vsazované montáže a povrchové montáže. Návrhy předloh plošných spojů. Pasivní a polovodičové součástky pro elektronické obvody. Rozmístování a automatické osazování součástek. Pájecí techniky. Testování desek plošných spojů ve výrobě. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B13KEO | | | |
| AD0B13MTE | Materiály a technologie pro elektroniku | Z,ZK | 4 |
| Předmět je zaměřen na základní procesy zpracování materiálů v mikroelektronice a slaboproudé elektrotechnice. Jsou zde prezentovány fyzikálně chemické základy procesů přípravy monokrystalů polovodičů, přípravy tenkých vrstev CVD a PVD, litografie, výroby struktur MIO, přípravy OE struktur, montáže MIO a plošných spojů, výroby kapacitorů, senzorů a aktuátorů, supravodičů a magnetických materiálů. Získané poznatky o vlastnostech materiálů a technologických procesech přispívají k racionalizaci projekce a výroby elektrotechnických produktů, mikroelektronických obvodů, optoelektronických součástek apod. | | | |
| AD0B13NNT | Nanotechnologie | Z,ZK | 4 |
| The course is under way of essential convergence of the nano-bio-info fields in nanoscale. The lectures are focused on the characterization of nanostructures, growth of fractals and nanostructures and self-assembly of nanostructures, top-down and bottom-up processes, nanomaterials like nanotubes and graphene, application in nano-electro-mechanical systems, new materials, medicine, new sources of energy, and bio-inspired nano-structures like artificial tissues. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B13NNT | | | |
| AD0B13PTE | Perspektivní technologie v elektrotechnice | Z,ZK | 5 |
| Vybrané materiály a technologie poskytující nové vlastnosti a možnosti uplatnění elektrotechnických výrobků. Supravodivé materiály, speciální polymerní struktury v čisté nebo kompozitní formě, materiály s tvarovou pamětí, inteligentní polymery, materiály na bázi nanočástic. Vybrané druhy svazkových technologií a jejich aplikace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B13PTE | | | |
| AD0B13SPE | Svařování a pájení v elektrotechnice | KZ | 4 |
| Předmět se zabývá současnými metodami svařování a pájení kovů, zejména s ohledem na aplikace v elektrotechnickém průmyslu a mikroelektronice. Jsou prezentovány metody svařování plamenem, obloukovému svařování obalovanou elektrodou, WIG, MIG, MAG, laserovému svařování, plasmovému svařování, svařování elektronovým svazkem, odporovému a vř svařování. Zvláštní pozornost je věnována technologii pájení a wire bondingu. Praktická cvičení poskytují základní kurz svařování elektrickým obloukem. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B13SPE | | | |
| AD0B14AEE | Automobilová elektrotechnika a elektronika | Z,ZK | 4 |
| Předmět je zaměřen na elektrickou a elektronickou výbavu automobilů s klasickým i alternativním pohonem. Náplní předmětu jsou i moderní brzdové systémy a motormanagement. Laboratorní cvičení jsou zaměřena na praktická měření vlastností vybraných uzlů výstroje automobilu. Součástí předmětu je i exkurze do výrobního závodu ŠKODA AUTO v Mladé Boleslavi Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B14AEE | | | |

| | | | |
|--|--|------|---|
| AD0B14AMS | Aktuátory a malé stroje | Z,ZK | 5 |
| Princip, základní teorie a vlastnosti aktuátorů a malých elektrických strojů užívaných pro pohon domácích spotřebičů, ručního nářadí, mechanik počítačů, nahrávací a přehrávací zvukové i obrazové techniky, servomotory v automatizační technice a v dalších oblastech hromadného nasazení Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B14AMS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B14AMS | | | |
| AD0B14SPP | Senzory pro pohony | Z,ZK | 4 |
| Převodníky elektrických a neelektrických veličin pro pohony. Základní typy snímačů - fyzikální principy. Teoretické základy a praktické postupy volby vhodného čidla, elektronický obvod na výstupu snímače, metody vyhodnocování výstupních signálů ze snímačů, číselové zpracování signálu a potlačení šumu. Popis signálu v časové a frekvenční oblasti. Praktické ověření získaných poznatků v laboratoři | | | |
| AD0B14TDO | Technická dokumentace | KZ | 3 |
| V předmětu TECHNICKÁ DOKUMENTACE jsou studenti seznamováni s tvorbou grafické a textové technické dokumentace a odborné prezentace v projekční a konstrukční činnosti a jejím obhájením se zaměřením na elektrotechniku. Probírají se základy technického kreslení (promítání, zobrazování, kótování, udávání kvalitativních údajů atd.), technické normalizace, tvorby textové technické dokumentace (referát, semestrální, bakalářská a diplomová práce, technická zpráva) a základy přípravy odborné prezentace. Polovina hodinového rozsahu cvičení je věnována seznamování a procvičování základů práce s grafickým editorem AutoCAD. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B14TDO Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B14TDO | | | |
| AD0B14TME | Technická mechanika | Z,ZK | 4 |
| Předmět poskytuje znalosti aplikované mechaniky pro provozní praxi. Analýza statických namáhaných konstrukčních prvků a jejich dimenzování z hlediska pevnostních podmínek a deformací. Kinematika jednodušších typů mechanismů. Dynamické chování mechanických soustav, mechanické vibrace. Termodynamika reálných plynů a par, jejich stavové změny a oběhy, základní porovnávací oběhy tepelných strojů. Základy jednorozměrového proudění v proudové trubici, transportní ztráty v hydraulických soustavách. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B14TME Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B14TME | | | |
| AD0B15EIN | Elektrické instalace | Z,ZK | 4 |
| Základy navrhování elektrického silnoproudého rozvodu v bytových i průmyslových objektech, dimenzování vodičů, základy jištění a uzemňování v rozvodech nn a vn. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B15EIN Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B15EIN | | | |
| AD0B15PES | Provoz elektroenergetických systémů | Z,ZK | 5 |
| Předmět se věnuje legislativním a technickým podmínkám provozování elektroenergetických soustav. Zabývá se způsoby provozování sítí všech napětových hladin, regulací základních systémových veličin na straně spotřeby i výroby, dispečerským řízením soustav. Také informuje o možnostech propojování soustav i o mimořádných stavech. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B15PES Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B15PES | | | |
| AD0B15VNZ | Vysokonapětové zkušebnictví | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s metrologickým systémem a zkušebními postupy v oblasti techniky vysokých napětí. Dále seznamuje s moderními diagnostickými metodami, které se aplikují v elektroenergetických systémech. Předmět také otevírá problematiku vyhodnocování a interpretace výsledků získaných při aplikaci diagnostických metod a vysokonapětových zkoušek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B15VNZ | | | |
| AD0B16ET1 | Etika | KZ | 4 |
| Cílem předmětu je poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejrůznějších situací lidského života. Nedílnou součástí předmětu jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba přináší a hledat na ně společně odpovědi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B16ET1 | | | |
| AD0B16FI1 | Filozofie I | KZ | 4 |
| Probírají se tu základní myšlenky a postavy antické filozofie a vědy. Na historickém pozadí se otevírají i mnohé aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a přírodovědy, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B16FI1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16FI1 | | | |
| AD0B16HI1 | Historie I | KZ | 4 |
| Předmět se zabývá zkoumáním davových hnutí 20. století a různých podob totalitního státu. Osu výkladu tvoří politické a hospodářsko-sociální dějiny rozšířené o filozofické a psychologické souvislosti historického vývoje. Metodicky je zaměřen na odkrývání historických kořenů současného dění. Nastoluje také otázky poznatelnosti dějin či potřeby vyrovnání se s minulostí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B16HI1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HI1 | | | |
| AD0B16HT1 | Historie vědy a techniky 1 | KZ | 4 |
| Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie vědy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vědy a techniky ve světě a v českých zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, průmyslových revolucí a jejich vlivu na společnost. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B16HT1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B16HT1 | | | |
| AD0B16MPS | Manažerská psychologie | Z,ZK | 4 |
| 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 aplikovat v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klišé a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. | | | |
| AD0B34PPN | Principy a pravidla elektronického návrhu | Z,ZK | 4 |
| Seznámení se základními principy návrhu elektronických systémů jako je spolehlivost, elektromagnetická kompatibilita, testovatelnost, bezpečnost... A z nich vyplývajících obecně platných návrhových pravidel, která jsou nezbytná pro úspěšnou profesionální konstrukci elektronických zařízení, u nichž je dosahováno špičkových parametrů ve smyslu: vysokých frekvencí a proudů, odolnosti proti rušení, nízké úrovni vyzařování, miniaturizace, minimalizace výrobních nákladů. Cílem není specializovat se na úzký okruh zařízení a systémů. Důraz je kladen na osvojení metodiky návrhu u zařízení obecně, a to praktickým způsobem s podporou moderních počítačových návrhových prostředků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B34PPN Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B34PPN | | | |
| AD0B35SPS | Struktury počítačových systémů | Z,ZK | 6 |
| Předmět je úvodem do oblasti základních hardwarových struktur výpočetních prostředků, jejich návrhu a architektury. Podává přehled o technických prostředcích klasických počítačů i specializovaných prostředků pro digitální a logické řízení. Dává náhled na paralelní zpracování dat uvnitř počítače. Ze cvičení získávají studenti body podle úspěšnosti vyřešení individuálních zadaných úloh. Úlohy se řeší na FPGA vývojových deskách Altera DE2, které používá v podobných kurzech řada předních světových univerzit. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B35SPS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B35SPS | | | |
| AD0B36APO | Architektura počítačů | Z,ZK | 6 |
| Předmět studenti seznámí se stavebními prvky počítačových systémů. Předmět přistupuje k výkladu od popisu hardware a tím navazuje na předmět Struktury počítačových systémů, ve kterém se studenti seznámili s kombinačními, sekvenčními obvody a základy stavby procesorů. Po úvodním přehledu funkčních bloků počítače je podrobněji popsána stavba procesoru, jejich propojování, paměťový a vstupně-výstupní subsystém až po přehledové seznámení s různými síťovými topologiemi a sběrnicemi. Během výkladu je brán důrazný zřetel na ozřejmení provázanosti hardwarových komponent s podporou SW, především nejnižších vrstev operačních systémů, ovladačů zařízení a virtualizačních technik. Obecné principy jsou v další části přednášek rozvedeny na příkladech několika standardních procesorových architektur. Cvičení jsou v první části zaměřena na detailní seznámení s činností | | | |

procesoru. Od programování na úrovni procesoru pak postupují k přímé obsluze portů a hardware s využitím programovacího jazyka C. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B36APO>

| | | | |
|--|---|------|---|
| AD0B36PR1 | Programování 1 | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s tématy základní práce s prostředím pro vývoj programů, úvod do jazyka JAVA, vývoj programu, imperativní programování, základní řídicí a datové struktury, funkce, pole, základy objektového programování, proudy a soubory. Student je schopen sestavit a odlatit jednoduchý program v Javě. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B36PR1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B36PR1 | | | |
| AD0B36PR2 | Programování 2 | Z,ZK | 6 |
| Předmět navazuje na Programování 1 a klade si za cíl naučit studenty vytvořit aplikaci s grafickým uživatelským rozhraním se znalostí témat: polymorfismus, zpracování událostí, princip mechanizmu výjimky, aplety, práce s uživatelskými knihovny. Dále je student seznámen s jazykem C: komparativní výklad jazyka C, struktura programu a funkcí, pointerů, dynamická správa paměti, student je schopen programy v jazyku C analyzovat. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B36PR2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B36PR2 | | | |
| AD0B36PRI | Programování | Z,ZK | 5 |
| Cílem předmětu je naučit studenty sestavovat základní programy v jazyku Java. Jádrem jsou datové typy, výrazy, funkce, procedurální přístup, vše demonstrováno v programovacím jazyce Java, základy programovacích technik. Součástí předmětu je i úvod do objektového přístupu a komparativní výklad jazyka C. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B36PRI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B36PRI | | | |
| AD1B01MA2 | Vícedimenzionální analýza | Z,ZK | 6 |
| Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkcí více proměnných a se základy číselných a funkčních řad. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B01MA2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B01MA2 | | | |
| AD1B02FY1 | Fyzika 1 pro EEM | ZK | 2 |
| V rámci tohoto předmětu jsou studenti uvedeni do vybraných partií fyziky. Úvodní partie se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky vůbec, se studenti seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bodů či tuhého tělesa. Studenti by si měli osvojit takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkájí v průběhu dalšího studia. Dále by studenti měli získat základní přehled o kvantové mechanice a z pásové teorie pevných látek. Na těchto znalostech budou stavět další povinné předměty zejména teorie elektronických prvků a teorie elektromagnetického pole. Na těchto znalostech navíc staví navazující předmět Fyzika II. Znalosti z předmětu mají studentům sloužit při studiu řady odborných oblastí, se kterými se setkájí během dalšího studia. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B02FY1 | | | |
| AD1B02FY2 | Fyzika 2 pro EEM | Z,ZK | 5 |
| Předmět Fyzika II navazuje na předmět Fyzika I. V rámci tohoto předmětu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z termodynamiky a hydrodynamiky. Na hydrodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisu, přičemž výuka je vedena tak, aby si studenti uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Na teorii vln navazují partie, které se věnují konkrétním druhům vlnění, tj. akustickému a optickému. Závěrečné přednášky jsou věnovány relativistické mechanice, kvantové mechanice a vestavné aplikaci, průmyslové počítače, provedení počítače do průmyslového prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B02FY2 | | | |
| AD1B13PPS | Průmyslové počítačové systémy | Z,ZK | 5 |
| Cílem předmětu je získat znalosti o počítačových prostředcích používaných při řízení v elektrotechnice a energetice. Student se seznámí s technickými prostředky pro sběr a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prostředků a příklady aplikací. Jsou probírány základní číslicové obvody, zobrazení čísel v počítači a práce s nimi, základní bloky počítače a mikropočítače a jejich funkce, jednoobvodové mikropočítače a vestavné aplikace, průmyslové počítače, provedení počítače do průmyslového prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS | | | |
| AD1B13SVS | Systémy pro využití sluneční energie | Z,ZK | 5 |
| Předmět je zaměřen na problematiku konverze sluneční energie na elektrickou energii. V rámci předmětu jsou probírány sluneční energie, fotovoltaický jev, fotovoltaické články a moduly (monokrystalické, polykrytalické, amorfni) a jejich základní charakteristiky. Fotovoltaické systémy a jejich aplikace. Fototermický jev, fototermické elektrárny, Ekonomické a ekologické aspekty Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13SVS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13SVS | | | |
| AD1B14MIS | Mikroprocesory pro výkonové systémy | Z,ZK | 5 |
| Digitální technika, kombinační a sekvenční obvody, CAD nástroje pro návrh. Struktura řídicího počítače výkonových systémů, signálové procesory a doplnění vlastností ALU pro rychlé výpočty v reálném čase, systém přerušení a DMA, bloky pro měření analogových a impulsních signálů, bloky pro generování impulsních signálů, komunikace mezi počítači, dozor běhu programu, programovací jazyky pro vývoj software výkonových systémů a jejich základní vlastnosti, programovací techniky - přehled, prostředky pro vývoj software (simulátory, emulátory, monitory), obvody pro úpravu signálů vně počítače, přechod od analogového zpracování signálů k číslicovému, metodika ladění a parametrizace programů, zásady a pravidla pro realizaci a použití řídicích počítačů výkonových systémů. Operační systém reálného času. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B14MIS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B14MIS | | | |
| AD1B14PO1 | Elektrické pohony a trakce 1 | Z,ZK | 6 |
| Aplikace pohybové rovnice v pohonech, moment motoru, zátěže, dynamický. Provozní stavy, elektromechanické přechodné děje. Pohony se stejnosměrnými motory, asynchronními motory, synchronními motory, SRM, EC motory, lineárními motory. U každého typu základní vlastnosti, řízení rychlosti a blokové schéma regulace, oblasti použití. Struktura řídicího počítače elektrického pohonu, organizace sdílených prostředků řídicího počítače, speciální obvodové bloky pro měření a generování signálů v pohonech, programovací techniky a jazyky pro vývoj a testování software, přechod od analogového zpracování signálů k číslicovému, vzorkování v čase a kvantování v amplitudě, aliasing, diferenční rovnice a číslicové regulační algoritmy. Postup uvádění pohonu do provozu Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B14PO1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B14PO1 | | | |
| AD1B14SEM | Elektrotechnický seminář | Z | 2 |
| Škola hrou, jak se seznámit s užitou elektrotechnikou od výroby - zdrojů až po spotřebu - elektropohony, řízení zpracování dat a jejich prezentaci. Ukázky simulovaných úloh elektrotechnických experimentů až po exkurzi s reálnou ukázkou výrobních procesů a dálkovým monitorováním pracovních režimů Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B14SEM Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B14SEM | | | |
| AD1B14SP1 | Elektrické stroje a přístroje 1 | Z,ZK | 6 |
| Elektrický pohon a jeho komponenty. Elektromechanická přeměna energie. Rotační měniče - stejnosměrné stroje, asynchronní motory, synchronní alternátory a motory. Netočivé měniče - transformátory. U každého typu princip, základní uspořádání, vlastnosti a základní charakteristiky, oblasti použití. Teorie vypínání, vzájemný vliv vypínače a vypínáče obvodu. Elektrický oblouk, obloukové napětí. Vypínání zkratů. Zotavené napětí, spínací přepětí, jističí a ochranné přístroje NN Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B14SP1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B14SP1 | | | |
| AD1B14VE1 | Výkonová elektronika 1 | Z,ZK | 5 |
| Výkonové polovodičové součástky, jejich sériové a paralelní řazení, napěťové a proudové dimenzování, usměrňovače v uzlovém a můstkovém zapojení, reverzační usměrňovače, generátory řídicích impulzů, střídavé a stejnosměrné měniče napětí, napěťové, proudové, rezonanční střídače, měniče kmitočtu, maticové měniče, základy elektromagnetické kompatibility, spolupráce výkonových polovodičových měničů se stejnosměrnými a střídavými motory, přehled aplikací výkonových polovodičových měničů v technické praxi Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B14VE1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B14VE1 | | | |

| | | | |
|---|---------------------------------------|------|---|
| AD1B15EN1 | Elektroenergetika 1 | Z,ZK | 5 |
| Předmět poskytuje základní poznatky o struktuře a provozních charakteristikách energetické soustavy ČR a zdrojů elektrické energie. Dále poskytuje výklad elektrické pevnosti izolantů, strojů a zařízení. Přináší poznatky o jevech poškozujících izolační systémy a ukazuje postupy k jejich odstranění. Umožňuje se prakticky seznámit s oblastí zkušebnictví a diagnostiky izolačních systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B15EN1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B15EN1 | | | |
| AD1B15EN2 | Elektroenergetika 2 | Z,ZK | 6 |
| Předmět je zaměřen na problematiku přenosu a rozvodu elektrické energie. Seznamuje s jednotlivými komponenty elektrických soustav a jejich elektrickými parametry komponent elektrizačních soustav. Dále pak vysvětluje ustálené a poruchové stavy v ES i další přechodné děje. Vysvětluje principy chránění elektrických zařízení, základy elektrických ochranných principů dimenzování i vlastní realizaci stanic a rozvoden přenosové a distribuční soustavy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B15EN2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B15EN2 | | | |
| AD1B15EN3 | Elektroenergetika 3 | Z,ZK | 5 |
| Cílem předmětu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, indukčních a oboukrových elektrotopných zařízení. Dále je probrán úvod do problematiky tepelné pohody člověka a vytápění interiérů. Předmět také seznamuje se světelně technickými veličinami a jejich měřením, se světelnými zdroji a svítidly a se základy osvětlování vnitřních a venkovních prostorů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B15EN3 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B15EN3 | | | |
| AD1B15MAA | Matematické aplikace | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je získat znalosti o počítačových prostředcích používaných v elektroenergetice. Student se seznámí s technickými prostředky pro sběr a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prostředků a příklady aplikací. Dále student získá základní znalost programových prostředí MATLAB a MATHEMATICA a metodiky vytváření matematických modelů řešení technických úloh. Student je také seznámen s oblastí funkce komplexní proměnné a numerických metod pro řešení algebraických i diferenciálních rovnic. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B15MAA Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B15MAA | | | |
| AD1B17EMP | Elektromagnetické pole | Z,ZK | 5 |
| Předmět seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B17EMP | | | |
| AD1B31EOS | Elektrické obvody | Z,ZK | 6 |
| Předmět popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. Má za úkol sjednotit rozdílnou úroveň znalostí studentů z různých typů škol a vytvořit základ pro navazující odborné předměty. Student by měl získat představu o rozdílu mezi skutečným obvodem a jeho modelem, znát chování ideálních obvodových prvků ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i během přechodných dějů vyvolaných změnami v obvodu. Nabyté vědomosti by, kromě jiného, měly sloužit také pro kritické posouzení výsledků analýzy a simulace elektrických obvodů pomocí softwarových prostředků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B31EOS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B31EOS | | | |
| AD1B38EMA | Elektrická měření | KZ | 5 |
| Předmět seznamuje studenty se základními metodami používanými v elektrických a magnetických měřeních a s vyhodnocením přesnosti měření pomocí nejistot. Důraz je kladen na minimalizaci metodických chyb vhodnou volbou metody a použité měřicí techniky. U jednotlivých metod měření elektrických veličin jsou ukázány principy senzorů, které tyto veličiny využívají. V klasických laboratorních úlohách se studenti naučí správně používat běžné moderní měřicí přístroje a získají dovednosti při samostatném zapojování měřicích obvodů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B38EMA a zde http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B38EMA | | | |
| AD2B02FY1 | Fyzika 1 pro KME | Z,ZK | 4 |
| V rámci tohoto předmětu jsou studenti uvedeni do vybraných partií fyziky. Úvodní partie se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky vůbec, se studenti seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavami hmotných bodů či tuhého tělesa. Studenti by si měli osvojit takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v průběhu dalšího studia. Dále by studenti měli získat základní přehled o kvantové mechanice a z pásové teorie pevných látek. Na těchto znalostech budou stavět další povinné předměty zejména teorie elektronických prvků a teorie elektromagnetického pole. Na těchto znalostech navíc staví navazující předmět Fyzika II. Znalosti z předmětu mají studentům sloužit při studiu řady odborných oblastí, se kterými se setkají během dalšího studia. | | | |
| AD2B02FY2 | Fyzika 2 pro KME | KZ | 3 |
| Předmět Fyzika II navazuje na předmět Fyzika I. V rámci tohoto předmětu se studenti nejprve seznámí se základy relativistické mechaniky, poté následují základní pojmy a vztahy z hydrodynamiky a termodynamiky. Na hydrodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisu, přičemž výuka je vedena tak, aby si studenti uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Na teorii vln navazují partie, které se věnují konkrétním druhům vlnění, tj. akustickému a optickému. Závěrečné přednášky jsou věnovány fyzice atomového jádra a radioaktivitě. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B02FY2 | | | |
| AD2B13PEL | Průmyslová elektrotechnika | Z,ZK | 5 |
| Student získá poznatky o nezákladnějších typech materiálů pro elektrotechniku, jejich vlastnostech, technologii a aplikacích. Dále se seznámí se základními funkcemi a provozními vlastnostmi transformátorů, výkonových měničů, generátorů, stejnosměrných a střídavých motorů a kontaktních elektrických přístrojů. Bude také seznámen se současným stavem a strategií rozvoje energetiky, se základy přenosových soustav a se strukturou, charakteristikami a provozními režimy zdrojů a jejich ekologickými dopady. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B13PEL Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B13PEL | | | |
| AD2B17EPV | Elektromagnetické pole, vlny a vedení | Z,ZK | 5 |
| Předmět seznamuje studenty se základy aplikované teorie elektromagnetického pole, vlastnostmi a metodami řešení statických, stacionárních a časově proměnných polí ve volném prostoru a na základních typech vedení. Předmět poskytuje studentům základní fyzikální pohled na studované jevy a děje a tento pohled zasazuje do rámce praktického inženýrského využití vykládaných zákonitostí. Posluchač by měl umět jevy nejenom fyzikálně a aplikačně vysvětlit, ale i pro základní struktury kvantifikovat (vypočítat). Absolvent předmětu získá potřebné základní vědomosti pro porozumění a návrh elektronických prvků, komunikačních systémů a dalších technologií, ať již nyní vyučovaných v dalších předmětech studijního programu, nebo zavedených v nejbližších desetiletích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B17EPV | | | |
| AD2B17OKS | Optické komunikační systémy | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je seznámit studenta s principy teorie optických systémů. Předmět zahrnuje jak teoretické základy optiky, tak praktické dovednosti při návrhu optických systémů s využitím profesionálních softwarů. Obsahem jsou elektronová optika, maticová optika, Gaussovské svazky, průchod optickými prvky, absorpce a disperze, optický vysílač a přijímač, detekce, základní technologie a měření vlnodů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B17OKS | | | |
| AD2B17PMS | Pevné a mobilní bezdrátové spoje | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je seznámit studenta se základy rádiového přenosu v reálném prostředí pro jednotlivé typy aplikací, zejména pro plánování bezdrátových spojů. Mezi klíčové znalosti získané v předmětu patří zejména: parametry přenosu, přenosová rovnice, výkonová bilance různých typů spojů včetně přízpůsobení, parametry antén, základní typy, funkce a aplikace antén, mechanismy šíření vln v atmosféře pro jednotlivá frekvenční pásma a služby, modely šíření vln pro návrh pevných a mobilních spojů pro pozemní i družicové služby, interference a frekvenční plánování, principy buňkových sítí, radiokomunikační řád a doporučení ITU-R. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B17PMS | | | |
| AD2B17VFM | Vysokofrekvenční měření | Z,ZK | 6 |
| Předmět vede k získání teoretických znalostí i praktických dovedností v oblasti vysokofrekvenčních a mikrovlnných měření. Zabývá se problematikou měřicích metod a přístrojů používaných např. v telekomunikačních, rádiových, radarových, kabelových, navigačních, identifikačních a dalších systémech pracujících ve frekvenčním pásmu od jednotek MHz do 50 GHz, tedy od klasické rádiové až po mikrovlnnou oblast. Studenti se seznámí s principy a konstrukcí generátorů, syntezátorů, frekvenčních čítačů, vektorových generátorů, spektrálních, signálních, skalárních a vektorových analyzátorů a s jejich aplikací v různých měřicích metodách. Teoretické poznatky z přednášek jsou doplněny praktickými měřeními | | | |

v laboratorích vybavených moderními přístroji obvyklými v současné profesionální praxi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde:

<http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B17VFM>

| | | | |
|---|--|------|---|
| AD2B17VMT | Vysokofrekvenční a mikrovlnná technika | Z,ZK | 6 |
| <p>Cílem předmětu je vysvětlit studentům v přehledné formě základní principy činnosti vysokofrekvenčních a mikrovlnných obvodů, a to jak pasivních, tak i aktivních (např. zeslabovače, vazební členy, izolátory a cirkulátory, modulátory, oscilátory, směšovače a zesilovače). V návaznosti na výklad z předmětu věnovaných teorií elektromagnetického pole je nejprve doplněna problematika vedení (mikropáskové, koplanární, kruhové, pí ? a H, dielektrický vlnovod) a rezonátorů (úsek vedení, dutinové, otevřené, dielektrické). Následně je vysvětlena analýza obvodů založená na využití rozptylových parametrů. Jsou diskutovány základní aplikace v techniky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde:</p> <p>http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B17VMT</p> | | | |
| AD2B31ANO | Analogové obvody | Z,ZK | 5 |
| <p>Předmět má za úkol seznámit studenty se základy analogových elektronických obvodů. První část je věnována principiálním zapojením tranzistorových zesilovačů a elementárním strukturám analogových integrovaných obvodů. Dále jsou probrány typické aplikace operačních zesilovačů včetně nelineárních sítí, základy kmitočtových filtrů a jejich realizace. V závěru je diskutována problematika oscilátorů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B31ANO Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B31ANO</p> | | | |
| AD2B31HPM | Hardware pro multimédia | Z,ZK | 6 |
| <p>Předmět podává stručný základní přehled hardwaru používaného v multimédiích (MM). Neklade si ale za cíl encyklopedickou úplnost, místo toho jsou k podrobnější analýze vybrány ty prvky, na kterých lze demonstrovat zajímavá technická řešení a obecněji platné principy. Těžištěm je specializace číslicové techniky pro zpracování MM dat. Analogové obvody jsou popsány spíše jako doplněk techniky číslicové. Četné ukázky MM dat jsou použity k ilustraci funkce jednotlivých HW bloků. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B31HPM Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B31HPM</p> | | | |
| AD2B31SMS | Syntéza multimediálních signálů | Z,ZK | 6 |
| <p>Předmět uvádí do základů algoritmů syntézy zvuků (každodenních, hudebních a řečových), číslicových audio efektů a sonifikace. Syntetické multimediální signály se používají v moderních číslicových systémech, systémech virtuální reality, počítačových animacích, hrách a ve filmu. Teoretické koncepty z přednášek budou ve cvičeních doplněny praktickým programováním úloh v Matlabu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B31SMS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B31SMS</p> | | | |
| AD2B31ZEO | Základy elektrických obvodů | Z,ZK | 5 |
| <p>Předmět popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. V úvodní části je vysvětlen rozdíl mezi elektrickým zařízením, resp. skutečným elektrickým obvodem a jeho modelem. Dále jsou definovány základní aktivní a pasivní obvodové prvky a základní obvodové veličiny. V následujících přednáškách se studenti seznámí s důležitými obvodovými teorémy a metodami analýzy obvodů ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i během přechodných dějů vyvolaných změnami v obvodu. Poslední přednášky jsou pak věnovány využitím Laplaceovy transformace při analýze elektrických obvodů. Semináře jsou zaměřeny na procvičení nabytých vědomostí při analýze základních elektrických obvodů, doplněné simulacemi a jednoduchým měřením. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B31ZEO</p> | | | |
| AD2B32DAT | Datové sítě | Z,ZK | 5 |
| <p>Předmět seznamuje studenty se základy komunikace v různých datových sítích. Cílem předmětu je poskytnout stručný náhled na protokolovou komunikace pro konkrétní typy nejčastěji používaných datových sítí podle jednotlivých vrstev RM-OSI modelu. Předmět také umožňuje studentům nahlédnout do způsobů komunikace TCP/IP v síti Internet, včetně možnosti si prakticky vyzkoušet realizaci skutečné datové sítě v podmínkách laboratoře pomocí reálných zařízení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B32DAT Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B32DAT</p> | | | |
| AD2B32PPS | Plánování a provozování sítí | Z,ZK | 6 |
| <p>Předmět doplňuje znalosti získané v předchozím studiu o problematiku plánování, projektování, výstavby a provozování telekomunikačních sítí. Zvláštní pozornost je věnována jednak legislativním, jednak podnikatelským aspektům telekomunikací. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B32PPS</p> | | | |
| AD2B32PSS | Přenosové systémy a sítě | Z,ZK | 6 |
| <p>Komunikační prostředky a spoje jsou prezentovány jako součásti rozlehlých sítí. Hlavní pozornost je věnována optickým prostředkům v páteřních sítích. Vedle vlastního přenosu a sdružování toků se předmět zabývá spolehlivostí přenosu, rozvodem taktu, řízením, monitorováním a návrhem sítí. Studenti si formou projektu, ve kterém provedou modelový návrh přenosové sítě, prakticky ověří získané teoretické poznatky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B32PSS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B32PSS</p> | | | |
| AD2B32SOS | Síťové operační systémy | Z,ZK | 6 |
| <p>Síťové operační systémy, Linux, Unix. Nástroje pro administraci a správu sítí, vedení a správa dokumentace. Absolvent bude seznámen se základními pojmy a postupy při administraci OS typu UNIX. Získá základní dovednosti pro porozumění základům operačních systémů a jejich konfiguraci na platformě x86. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B32SOS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B32SOS</p> | | | |
| AD2B32TSI | Telekomunikační sítě | Z,ZK | 6 |
| <p>Předmět se zabývá principy a funkcemi digitálních telekomunikačních zařízení, a to jak systémů přenosových, tak systému spojovacích. Po absolvování předmětu se studenti dokáží orientovat v široké problematice telekomunikací a budou schopni řešit dílčí problémy spojené s provozem sítí. Studenti se také seznámí s problematikou VoIP, QoS či signalizací používaných v moderních pevných a bezdrátových sítích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B32TSI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B32TSI</p> | | | |
| AD2B34ELP | Elektronické prvky | Z,ZK | 5 |
| <p>Předmět podává studentům základní poznatky o principech činnosti a vlastnostech aktivních i pasivních elektronických prvků. Fyzikálních princip činnosti a praktická realizace součástek je doplněna výkladem adekvátních modelů pro malý i velký signál a analýzou základních elektronických zapojení užívaných v analogové i číslicové technice. V laboratorích se studenti seznámí s principy simulace činnosti polovodičových struktur a jejich návrhu, měřením charakteristik a extrakcí jejich elektrických parametrů, které budou následně využity při analýze základních zapojení využívající simulátoru PSPICE. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B34ELP Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B34ELP</p> | | | |
| AD2B34IAE | Inteligentní aplikovaná elektronika | Z,ZK | 6 |
| <p>Cílem předmětu je seznámit studenty s moderními trendy v oblasti návrhu elektronických soustav. Prakticky představí užití elektronických součástek, obvodů a funkčních bloků a osvětlí pravidla návrhu elektronických zařízení. Seznámí studenty s typickými postupy, nedostatky a chybami při návrhu a představí jim moderní součástkovou základnu a dostupné techniky pro návrh konkrétních aplikací. Jednotlivá témata zasahují široké spektrum elektronických soustav a poskytují celkový náhled na problematiku, což studentům umožní rychlou orientaci v současných elektronických aplikacích. Během laboratorních cvičení si studenti ověří funkci soustav, přezkoušejí jejich vlastnosti, seznámí se se simulačním softwarem. Výuka bude mimo jiné probíhat na moderních vývojových deskách firmy STMicroelectronics s úplnou technickou podporou a softwarovým vybavením. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B34IAE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B34IAE</p> | | | |
| AD2B34MIK | Mikrokontroléry | Z,ZK | 6 |
| <p>Cílem předmětu je seznámit studenty s obsluhou zajímavých moderních periférií a senzorů pomocí mikrokontroléru. V laboratorích si studenti naprogramují vlastní aplikace a změří jejich vlastnosti. Vzhledem k použití programovacího jazyka C se bude možné soustředit převážně na praktické úlohy. Tímto předmětem je zajištěna kontinuita s oborovým předmětem Integrovaná aplikovaná elektronika. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B34MIK Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B34MIK</p> | | | |
| AD2B34OFT | Optoelektronika a fotonika | Z,ZK | 6 |
| <p>Cílem předmětu je vysvětlení principů a použití základních prvků pro moderní optické systémy z hlediska teoretického i aplikačního. V rámci předmětu budou vysvětleny principy zejména optických zdrojů, detektorů optického záření, optických vlnovodů a komponenty pro ovládání optického svazku. Dále pak se studenti seznámí s principy optických integrovaných obvodů a optických senzorů. Další část předmětu je věnována optickým systémům pro přenos a zpracování informace a multiplexním optickým systémům včetně měřicích metod.</p> | | | |

Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B34OFT> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B34OFT>

| | | | |
|---|--|------|---|
| AD2B34SEI | Senzory v elektronice a informatice | Z,ZK | 6 |
| Předmět popisuje základní fyzikální, elektronické a optoelektronické jevy a principy používané u senzorů a mikrosenzorů, statické a dynamické parametry, metody zlepšování parametrů, zpracování senzorových signálů, inteligentní senzory, aplikace uvedených principů v senzorech teplotní, tlakové, optoelektronické, optické vláknové, senzory záření, chemické, mechanických veličin, hladinové, průtokoměry, ultrazvukové apod.. Jsou uvedeny principy činnosti vybraných elektronických aktuátorů. Předmět seznamuje se základními principy činnosti a aplikací MEMS a mikrosystémů. Uvedené principy jsou ukázány na příkladech aplikací s konkrétními senzory a jejich katalogovými údaji. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B34SEI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B34SEI | | | |
| AD2B37MMT | Multimediální technika | Z,ZK | 6 |
| Předmět je věnován základům multimediální techniky (audio a video) a zabývá se základy audio a video (zvuk a obraz) snímání, zpracování signálu, vysílání a distribuce, záznamu a reprodukce včetně fyziologie slyšení a vidění ve formě širokého přehledu těchto problémů. Poskytuje základní informace pro pochopení hlavních principů a systémových řešení v této oblasti. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37MMT Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37MMT | | | |
| AD2B37ROZ | Rádiové obvody a zařízení | Z,ZK | 6 |
| Účelem předmětu je seznámit studenty s vlastnostmi, parametry a metodologií návrhu radiových obvodů, radiových funkčních bloků a komplexnějších bloků radiových vysílačů a přijímačů. Přednášky jsou postupně zaměřeny na prvky, obvody, funkční bloky a systémy používané na radiových frekvencích. Cvičení jsou seminární i laboratorní, semináře jsou zaměřeny na základní výpočty z oblasti radiových funkčních bloků a měření jsou věnována kromě základních funkčních bloků i komplexnější problematice z oblasti radiových vysílačů a přijímačů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37ROZ Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37ROZ | | | |
| AD2B37ZST | Základy studiové techniky | Z,ZK | 6 |
| Předmět poskytuje základní znalosti o prvcích a systémech používaných v televizi a rozhlasové profesionální a poloprofesionální studiové technice a o technologii výroby a vysílání rozhlasového a televizního pořadu. Laboratorní cvičení probíhají v malém školním studiu a jsou doplněna exkurzemi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B37ZST Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B37ZST | | | |
| AD2B38EMB | Elektrická měření | Z,ZK | 5 |
| Na základě principu metod měření jednotlivých elektrických veličin je vysvětlena struktura a z ní vyplývající uživatelské vlastnosti a zásady používání měřících přístrojů pro měření elektrických veličin (napětí, proud, výkon, frekvence, odpor, kapacita, indukčnost), a to i s ohledem na dosahovanou přesnost. Toto na závěr doplňují základy magnetických měření a problematika měřících systémů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B38EMB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B38EMB | | | |
| AD2B99DIT | Digitální technika | Z,ZK | 5 |
| Předmět seznamuje studenty jak s principy klasických, tak i programovatelných logických obvodů a jejich praktického využití při návrhu digitálních systémů. První část přednášek i cvičení předmětu je zaměřena na teoretické znalosti z oblasti logických funkcí, jejich minimalizace, návrhu a realizace logických obvodů, kombinačních i sekvenčních obvodů a přehledu technologií realizace logických obvodů a hradel s jejich nejdůležitějšími parametry. Druhá část je pak zaměřena zejména na moderní programovatelná logická pole FPGA a jazyk VHDL a jejich využití pro realizaci typických příkladů logických obvodů použitých v praxi. Cvičení předmětu vhodně doplňují teoretické přednášky a jejich podstatnou část tvoří série prakticky zaměřených laboratorních úloh. Studenti se v nich seznámí s reálnými hradly, změní jejich statické a dynamické vlastnosti. Dále bude kladen důraz na pochopení a osvětlení principu základních stavebních bloků digitálních obvodů a jejich interpretaci v jazyce VHDL, softwarovou simulaci a vlastní realizaci prostřednictvím hradlového pole. | | | |
| AD2B99KAM | Komunikace a multimédia | Z | 5 |
| Předmět je zaměřen na seznámení studentů 1. semestru bakalářského studia s oblastí komunikační a multimediální techniky a elektroniky. Tato oblast má mimořádně široký záběr poskytující studentům multidisciplinární (interdisciplinární) vzdělání. V prvé etapě studia je třeba umožnit studentům seznámení se s různými částmi a úkolem je populární a přístupnou formou informovat studenty o hlavních oblastech tohoto mimořádně širokého průmyslového a vědního odvětví a ukázat perspektivy jeho dalšího rozvoje. Oblast je pokryta pěti slaboproudými katedrami, které výukově i výzkumně zajišťují tuto oblast. Předmět má výrazně interdisciplinární charakter a ukazuje studentům již v úvodu studia širokou škálu možností uplatnění absolventu v celé šíři IT, asistivních, biomedicinských a dalších technologií. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B99KAM Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B99KAM | | | |
| AD2B99KOS | Komunikační systémy | Z,ZK | 6 |
| Předmět dává základní přehled o metodách a principech používaných při digitální komunikaci v různých přenosových prostředích (radiové systémy, metalická telekomunikační vedení, optické vlákno). Student se seznámí se základními funkčními bloky komunikačního řetězce, způsoby kódování a dekódování, modulace a demodulace. Získá představu o vzniku chyb při přenosu a možnostech jejich detekce i korekce. Naučí se vypočítat teoretickou i praktickou propustnost komunikačního kanálu, měřit základní parametry na digitálních rozhraních, včetně četnosti chyb a fázového chvění. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B99KOS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B99KOS | | | |
| AD2B99LES | Laboratoř elektronických systémů | Z,ZK | 6 |
| Předmět má za úkol seznámit studenty s možnostmi simulace elektronických obvodů. Kurz je založen na konkrétních aplikacích. Na elementárních zapojeních si studenti ověří látku probíranou v první části přednášek. Dále jsou uvedeny konkrétní obvodové aplikace, jejichž činnost je nejprve vysvětlena a následně ve cvičeních simulována. Vybraná zapojení si studenti ověří laboratorním měřením. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B99LES Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B99LES | | | |
| AD2B99SAS | Signály a soustavy | Z,ZK | 5 |
| Předmět je zaměřen na vysvětlení základních pojmů používaných pro popis a analýzu signálů a systémů ve spojitém i diskrétním čase. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD2B99SAS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A2B99SAS | | | |
| AD3B01MA2 | Matematika 2 | Z,ZK | 7 |
| Tento předmět pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního počtu funkcí více proměnných spolu se základními integrálními větami o křivkovém a plošném integrálu. V další části se probírají řady funkční a mocninné s přihlédnutím na Taylorovy a Fourierovy řady. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B01MA2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B01MA2 | | | |
| AD3B02FY1 | Fyzika 1 pro KyR | Z,ZK | 6 |
| V rámci základního předmětu Fyzika I jsou studenti uvedeni do dvou hlavních partií fyziky. První partie se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky vůbec, se studenti seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavami hmotných bodů či tuhého tělesa. Studenti by si měli osvojit takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v průběhu dalšího studia. Navíc na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika II. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá partie je věnována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou během výuky této partie postupně seznámeni se základními zákonitostmi jak časově proměnných, tak časově neproměnných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti studenti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiálů či dynamických systémech. Na těchto znalostech opět staví navazující předmět Fyzika II. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B02FY1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B02FY1 http://fyzika.feld.cvut.cz/~bednarik/index.html | | | |
| AD3B02FY2 | Fyzika 2 pro KyR | Z,ZK | 6 |
| Předmět Fyzika II navazuje na předmět Fyzika I. V rámci tohoto předmětu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z termodynamiky. Na termodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisem, přičemž výuka je vedena tak, aby si studenti uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu | | | |

| | | | |
|--|---|------|---|
| na jeho fyzikální povahu. Na teorii vln navazují partie, které se věnují konkrétním druhům vlnění, tj. akustickému a optickému. Závěrečné přednášky jsou věnovány kvantové mechanice a fyzice atomového jádra. Znalosti z předmětu Fyzika II mají studentům sloužit při studiu řady odborných oblastí, se kterými se setkají během studia, zejména v robotice, počítačovém vidění a měřiči technice. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky a jaderné fyziky mají studentům pomoci se orientovat v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků. V rámci seminářů studenti budou řešit komplexní fyzikální problémy postavené na využití matematického softwaru Maple. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B02FY2 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B02FY2 | | | |
| AD3B14EPR | Elektrické pohony pro automatizaci a robotiku | Z,ZK | 6 |
| Princip, základní teorie a vlastnosti zdrojů elektrické energie, měniče pro napájení malých el. pohonů. Průmyslové automaty používané pro řízení el. pohonů. Malé stroje a speciální elektrické stroje používané v automatizaci a robotech. Návrh elektropohonu pro automatizační aplikace. Praktické ukázky a ověření vlastností el. pohonů Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B14EPR | | | |
| AD3B31EOP | Elektrické obvody a prvky | Z,ZK | 8 |
| Předmět uceleně seznamuje studenty se základními a nejdůležitějšími principy a metodami řešení elektrických obvodů. Definuje základní obvodové veličiny a prvky, seznamuje studenty se skutečnými součástmi elektrických zařízení a zabývá se základními metodami analýzy obvodů. Je orientován na základní tématické celky z oblasti analogové i digitální techniky, potřebné pro studium kybernetiky a řídicí techniky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B31EOP | | | |
| AD3B31TES | Teorie signálů | Z,ZK | 5 |
| Předmět je zaměřen na vysvětlení základních pojmů používaných pro popis a analýzu determinovaných signálů a systémů (včetně filtrů) ve spojitě i diskrétní oblasti s ohledem na použití v dalších předmětech. Absolvent získá základní přehled o problematice, naučí se pracovat s pojmy, provádět jednoduchou analýzu a vybírat vhodná řešení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B31TES | | | |
| AD3B33DRR | Dynamika a řízení robotů | Z,ZK | 6 |
| Předmět seznámí s robotem jako dynamickým systémem, jeho návrhem, identifikací, řízením a programováním. Postupy jsou použitelné pro další dynamické elektromechanické systémy, např. výrobní a manipulační stroje. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33DRR Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33DRR | | | |
| AD3B33KUI | Kybernetika a umělá inteligence | Z,ZK | 5 |
| Předmět umožní studentům pochopit základní myšlenky, cíle a metody kybernetiky a umělé inteligence a zařadit jednotlivé dílčí partie probírané v bakalářské etapě do hlubšího kontextu studovaného programu. V přehledu jsou uvedeny zobecňující partie týkající se teorie systémů a teorie informace, principy řešení úloh a prohledávání stavového prostoru, základy teorie her, znalostních a expertních systémů, základy teorie rozhodování a rozpoznávání i strojového učení. Nejdůležitějším rysem předmětu je jednotící koncepční přístup k mnoha na první pohled různorodým součástem kybernetiky a umělé inteligence. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33KUI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33KUI | | | |
| AD3B33ROB | Robotika | Z,ZK | 6 |
| Robotika je integrující disciplína navrhuje a používající stroje s velkou mírou flexibility a autonomie. Předmět je úvodem do disciplíny. Jednak velmi stručně uvede širší kontext robotiky, a potom podrobně naučí studenty kinematice a staticce robotů. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B33ROB Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B33ROB | | | |
| AD3B35APE | Aplikovaná elektronika | Z,ZK | 6 |
| Hlavním úkolem předmětu je získání znalostí pro návrh reálných elektronických zařízení, především v oblasti řídicí techniky a robotiky. Oproti obdobně zaměřeným teoretickým předmětům je kladen důraz na praktické aplikace, bude proto probírána problematika od ideového návrhu přes výběr vhodných součástek až po návrh plošného spoje a mechanického řešení. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B35APE Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B35APE | | | |
| AD3B35ARI | Automatické řízení | Z,ZK | 7 |
| Základní kurz automatického řízení. Seznamuje s základními pojmy a vlastnostmi dynamických systémů fyzikálních, inženýrských, biologických, ekonomických, robotických a informatických. Vysvětluje, jak lze pomocí zpětné vazby měnit chování a potlačit vliv neurčitosti. Představuje klasické i moderní metody analýzy a návrhu automatických řídicích systémů. Studenti oboru řízení budou na těchto myšlenkách a poznatcích stavět při studiu pozdějších speciálních předmětů. Studenti dalších oborů a programů se zde přesvědčí o tom, že obor řízení je inspirující, všudypřítomný a zábavný, a že stojí za to s ním i v budoucnu spolupracovat. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B35ARI Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B35ARI | | | |
| AD3B35MSD | Modelování a simulace dynamických systémů | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je naučit se vytvářet matematické modely složitých dynamických systémů, a to sice modely použitelné coby podklad pro návrh řídicích algoritmů. Budeme se soustředit na systémy obsahující podsystémy různé fyzikální povahy. Ukážeme si, že koncept energie (či výkonu), který je univerzálně platný napříč fyzikálními doménami, je tím správným nástrojem pro spojování subsystémů elektrických, mechanických, hydraulických, ale i termodynamických. Některé poznatky a dovednosti získané v tomto kurzu však budou alespoň částečně použitelné i v oblastech, kde koncept energie není tak užitečný (systémy sociologické, ekonomické). Představíme si tři skupiny metod, které konceptu energie využívají, a to sice analytické metody pro Lagrangeovské a Hamiltonovské modelování známé z teoretické mechaniky, objektivně orientované modelování coby alternativu více rozšířeného modelování pomocí blokových diagramů, a především velmi intuitivní metodiku vazebních grafů. Ať už se k matematickému modelu dostaneme jakoukoliv cestou, jedním ze způsobů jeho analýzy je simulace, tedy numerické řešení souvisejících diferenciálních či algebro-diferenciálních rovnic. V kurzu si představíme aspoň základní metody pro numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic s motivací porozumění problematice aproximací chyb, numerické stability i vhodnosti různých metod pro různé modely. | | | |
| AD3B38MMP | Mikroprocesory a mikrořadiče v přístrojové technice | Z,ZK | 6 |
| V předmětu je prezentována problematika použití mikroprocesorů, mikrořadičů a jednočipových mikropočítačů v přístrojích. Orientace je na popis funkce a programování jednotlivých hardwarových komponent mikropočítače také s ohledem na jejich využití ve vestavěných (embedded) aplikacích. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B38MMP | | | |
| AD3B38PRT | Přístrojová technika | Z,ZK | 6 |
| Předmět seznamuje studenty s principy a technickými prostředky sběru dat v laboratorním a průmyslovém prostředí. Pozornost je věnována hardwarovým i softwarovým aspektům integrace systémů pro měření, sběr dat a řízení procesů. Laboratorní výuka je koncipována zčásti formou klasických úloh, zčásti formou problémově orientovaných úloh v oblasti programování sběru a zpracování dat ze senzorů neelektrických veličin. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B38PRT | | | |
| AD3B38SME | Senzory a měření | Z,ZK | 6 |
| Základní obvody a přístroje pro měření elektrických veličin, A/D a D/A převodníky, senzory se zaměřením na robotiku a automatizaci, inteligentní senzory, metody snižování nejistot. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B38SME Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B38SME | | | |
| AD3B99RO | Roboti | KZ | 5 |
| Cílem předmětu je vzbudit zájem o obor, o jeho hlavní myšlenky, možnosti a motivovat studenty, aby se ptali a těšili na další studium. Získaná motivace jim pomůže vstřebat náročné matematické a odborné kurzy, které je později čekají. Studenti v týmech navrhnu a realizují jednoduchého autonomního mobilního robota ze stavebnice LEGO Mindstoms schopného splnit zadanou úlohu. Přitom se hravou formou prakticky seznámí se základními myšlenkami několika oborů, což jim později pomůže si lépe vybrat studijní obor a zvolit studijní plán. Hned na začátku studia studenti poznají podstatu tvůrčí inženýrské a výzkumné práce. Vyvrcholením předmětu je závěrečná soutěž robotů, v níž vyhraje ten nejlepší a nejrychlejší. Tento předmět se záměrně odlišuje od standardních předmětů, protože má spíše sloužit jako motivační aperitiv. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD3B99RO Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A3B99RO | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|------|---|
| AD4B01DMA | Diskrétní matematika | Z,ZK | 7 |
| Cílem kursu je seznámit studenty s většinou významných témat zahrnovaných tradičně do oboru diskretní matematika, zejména jde o binární relace, dělitelnost a počítání modulo a indukci a rekuzi včetně rekurentních rovnic. Druhým cílem kursu je naučit studenty jazyk matematiky, pasivně i aktivně, a představit jim matematiku jako vědu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B01DMA | | | |
| AD4B01JAG | Jazyky, automaty a gramatiky | Z,ZK | 6 |
| Základní pojmy teorie konečných automatů a gramatik: deterministické a nedeterministické konečné automaty, charakterizace třídy jazyků přijímaných konečným automatem a jejich popis regulárním výrazem. Gramatiky a jazyky generované danými gramatikami s důrazem na bezkontextové gramatiky. Vztah bezkontextových gramatik a zásobníkových automatů. Pojem Turingova stroje a seznámení studentů s tím, že existují algoritmicky nerozhodnutelné problémy. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B01JAG | | | |
| AD4B01MA2 | Matematická analýza | Z,ZK | 8 |
| Jde o rychlý kurs standardních základů spojitě matematiky. Nejprve se pro funkce jedné proměnné pokryje limita, derivace a integrování, na což se naváže posloupnostmi a reálnými řadami. Základní dovednosti se pak aplikují u funkcí více proměnných, kde se parciální derivace použijí k hledání extrémů. Důraz je kladen na praktické zvládnutí výpočetních technik a zároveň porozumění praktickému významu počítaného. Kurs uzavřou přehledově mocninné řady a stručný pohled na obyčejné diferenciální rovnice, jehož hlavním účelem je studentům představit spojitou matematiku coby mocný nástroj. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B01MA2 | | | |
| AD4B02FYZ | Fyzika pro OI | Z,ZK | 6 |
| V rámci tohoto předmětu jsou studenti uvedeni do vybraných partií klasické fyziky a dynamiky fyzikálních systémů. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky vůbec, se studenti seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bodů či tuhého tělesa. Studenti by si měli osvojit takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v úvodu do dynamiky fyzikálních systémů. Úvod do dynamiky systémů umožní studentům si osvojit základní přístupy při popisu a analýze obecných dynamických systémů. Důraz bude kladen na aplikaci již probraného matematického aparátu. Znalosti z předmětu mají studentům sloužit při studiu řady odborných oblastí, se kterými se setkají během dalšího studia. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4B02FYZ Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B02FYZ | | | |
| AD4B14BP1 | Bezpečnost v elektrotechnice 1 | Z | 0 |
| http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4B14BP1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4B14BP1 | | | |
| AD4B14BPZS | Základní školení BOZP | Z | 0 |
| Předmět je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na ČVUT v Praze. Studenti tímto absolvují povinné základní školení BOZP (Příkaz děkana č.1/2007). Přednáška je povinná. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD4B14BPZS | | | |
| AD4B33ALG | Algoritmizace | Z,ZK | 6 |
| Výuka algoritmizace probíhá tak, aby byla minimálně závislá na programovacím jazyku, nicméně cvičená a přednášená v Javě. Výklad datových struktur, základních algoritmů, funkcí, rekurze, iterace. Stromy. Řazení a vyhledávání. Dynamické programování. Student je schopen aktivně sestavovat algoritmy netriviálních úloh a hodnotit jejich efektivitu. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33ALG | | | |
| AD4B33DS | Databázové systémy | Z,ZK | 6 |
| Databázové systémy a jejich architektura, dotazovací jazyky, transakce, objektové-relační mapování, Podrobné stránky předmětu pro aktuální semestr jsou na adrese: https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/A4B33DS/start | | | |
| AD4B33OPT | Optimalizace | Z,ZK | 7 |
| Předmět seznamuje se základy matematické optimalizace: použití lineární algebry pro optimalizaci (nejmenší čtverce, SVD), metoda Lagrangeových multiplikátorů, některé numerické algoritmy na lokální minima bez omezení, lineární programování, konvexní množiny a funkce, úvod do konvexní optimalizace, dualita. | | | |
| AD4B33OSS | Operační systémy a sítě | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními pojmy a principy operačních systémů, jako jsou procesy a vlákna, jejich komunikace a plánování, časové závislé chyby, synchronizační nástroje, uváznutí procesů. Dále se věnuje virtuální paměti, správě periferí a systémů souborů včetně základních otázek bezpečnosti. Druhá část předmětu je věnována principům a technologiím distribuovaných systémů (DS) a jejich nasazení v typických třídách aplikací. Jsou popsána základní fyzická komunikační média, vysvětleny topologie DS. Poté jsou představeny nejrozšířenější v praxi užívané technologie distribuovaných systémů, položeny základy protokolů Internetu a představeny typické aplikace distribuovaných systémů. Aktuální podklady k předmětu jsou k dispozici na https://cw.fel.cvut.cz/wiki/courses/a4b33oss/start UPOZORNĚNÍ: Tento předmět NENÍ vhodný pro studenty, kteří mají ve svém povinném studijním plánu předmět A3B33OSD (Operační systémy a databáze). Náplně předmětů A4B33OSS a A3B33OSD se do značné míry překrývají. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33OSS | | | |
| AD4B33SI | Softwarové inženýrství | Z,ZK | 6 |
| Základní kurz softwarového inženýrství, který je určen pro pochopení disciplíny, získání základních dovedností v analýze a návrhu, seznámení s používanými technikami a nástroji. Probírá se základní životní cyklus programového díla, od specifikace požadavku, přes návrh řešení až po vlastní implementaci, provoz a údržbu. Jako modelovací jazyk využíván UML (Unified Modeling Language) a nástroj Enterprise Architect. V rámci cvičení se řeší menší projekty v týmech. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B33SI | | | |
| AD4B77ASS | Architektury softwarových systémů | Z,ZK | 6 |
| Cílem předmětu je poskytnout studentům základní orientaci v technikách návrhu složitých informačních systémů, se zaměřením na metody distribuce. Ačkoliv předmět prezentuje i jednotlivé technologie, důraz bude kladen na pochopení obecně platných zásad. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B77ASS | | | |
| AD4B99RPH | Řešení problémů a hry | KZ | 6 |
| Hlavní motivací je naučit studenty přemýšlet o problémech inženýrským způsobem. Rozmyšlení úlohy, dekompozice, definování rozhraní, způsob testování jednotlivých mezikroků, ověření a testování úspěšnosti celé úlohy. Práce na zajímavých projektech by měla přirozeným způsobem přivést studenty k otázkám, které by si studenti měli pokládat v teoretických předmětech. Studenti by se měli na těžké předměty těšit, protože se pořádně dozví, *proč* jim to nefungovalo. Ukázat, že informatika na FEL je zajímavá, že to není jenom suché programování GUI, či nezábavných aplikací. Obecně, že je to více než jen samotné kódování. Primárním cílem, není aby studenti vypracovali bezchybně, ale aby se naučili klást podstatné otázky. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A4B99RPH | | | |
| AD4B99SVP | Softwarový nebo výzkumný projekt | KZ | 6 |
| AD7B36TS1 | Základy testování software | KZ | 5 |
| Obsahem předmětu je základní úvod do problematiky testování softwarových systémů z pohledu testera a vedoucího testovacího týmu. První část předmětu se po úvodu do problematiky a základní terminologie zabývá metodami pro návrh a vykonávání testovacích scénářů pro manuální testování a návrhem testů na úrovni kódu. Navazující druhá část předmětu se věnuje automatizaci testů a řízení testovacího procesu, včetně přípravy testovací strategie, odhadování pracnosti testů a řízení testovacích aktivit v rámci organizace. Předmět kombinuje teoretické znalosti a metody pro testování s komentáři k jejich praktické aplikaci na projektu vývoje software. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD7B36TS1 Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A7B36TS1 | | | |
| AD7B39WA1 | Vývoj webových aplikací | Z,ZK | 6 |
| Absolvent předmětu bude schopen navrhnout, realizovat a spravovat klientskou i serverovou část webové aplikace. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD7B39WA1 | | | |

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

Generováno: dne 30. 03. 2020 v 03:32 hod.