

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Elektrotechnika, elektronika a komunika ní technika - doporu ený pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Elektrotechnika, elektronika a komunika ní technika

Obor studia, garantovaný katedrou: Před za azením do oboru

Garant oboru studia:

Program studia: Elektrotechnika, elektronika a komunika ní technika

Typ studia: Bakalá ské kombinované

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

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

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

íslo semestru: 1

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BD5B01LAG	Lineární algebra Alena Gollová Alena Gollová Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	8	28KP+6KC	Z	P
BD5B16MME	Makro a mikroekonomika Helena Fialová	Z,ZK	4	14KP+6KS	Z	P
BD5B01MA1	Matematická analýza 1 Paola Vivi, Miroslav Korbela Josef Tkadlec Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	8	28KP+6KC	Z	P
BD5B36PRP	Procedurální programování (pro EEK) Ivan Jelínek Ivan Jelínek Ivan Jelínek (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P
BEZZ	Základní školení BOZP Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD5B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství Ivana Nová Ivana Nová	KZ	4	14KP+6KC	Z	P

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD5B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Petr Habala Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
BD5B31EO1	Elektronické obvody 1 Roman Mejla Roman Mejla Roman Mejla (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD5B34EPS	Elektronika Lubor Jirásek Lubor Jirásek Lubor Jirásek (Gar.)	KZ	4	14KP+6KL	L	P
BD5B02FY1	Fyzika 1 Jaroslav Plocek Jaroslav Plocek Jaroslav Plocek (Gar.)	Z,ZK	7	14KP+6KC	L	P
BD5B16MPS	Manažerská psychologie Josef ernohous, Alena Klesalová, Jaroslav Knápek Jaroslav Knápek Alena Klesalová (Gar.)	Z	4	14KP+6KS	L	P
BD5B01MA2	Matematická analýza 2 Miroslav Korbela Miroslav Korbela Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	8	28KP+6KC	L	P

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD5B17EMP	Elektromagnetické pole Jan Machá , Zbyn k Škvor Zbyn k Škvor Jan Machá (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P

BD5B31EO2	Elektronické obvody 2 <i>Jiří Náhlík Jiří Hospodka Jiří Hospodka (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD5B02FY2	Fyzika 2 <i>Jaroslav Plocek Jaroslav Plocek Jaroslav Plocek (Gar.)</i>	Z,ZK	7	14KP+6KC	Z	P
BD5B37PPC	Programování v jazyce C/C++ <i>Stanislav Vítek Stanislav Vítek Stanislav Vítek (Gar.)</i>	KZ	4	14KP+6KC	Z	P
2016_BEEKPV-K	Povinn volitelné p edm ty <i>BD5B37AVT,BD5B31CZS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 9 Max. p edm. 18	Min/Max 36/72			PV

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu učící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD5B38EMA	Elektrická m ení <i>Vladimír Haasz Vladimír Haasz Vladimír Haasz (Gar.)</i>	KZ	5	14P+6L	L	P
BD5B99IN1	Individuální projekt <i>Lubor Jirásek Lubor Jirásek</i>	Z	4	0+4s	L	P
BD5B34MIK	Mikrokontroléry <i>Vladimír Janí ek, Tomáš Teplý Tomáš Teplý Tomáš Teplý (Gar.)</i>	Z,ZK	4	14KP+6KL	L	P
BD5B01STP	Statistika a pravd podobnost <i>Miroslav Korbela , Kateřina Helisová, Veronika Sobotíková, Jaroslav Tišer Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.)</i>	Z,ZK	6	14KP+6KC	L	P
2016_BEEKPV-K	Povinn volitelné p edm ty <i>BD5B37AVT,BD5B31CZS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 9 Max. p edm. 18	Min/Max 36/72			PV
2016_BEEKVOL-K	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 5

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu učící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD5B99IN2	Individuální projekt <i>Lubor Jirásek</i>	Z	8	0+8s	Z	P
2016_BEEKPV-K	Povinn volitelné p edm ty <i>BD5B37AVT,BD5B31CZS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 9 Max. p edm. 18	Min/Max 36/72			PV
2016_BEEKVOL-K	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 6

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu učící, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis <i>Roman Mejla Roman Mejla (Gar.)</i>	Z	20	12S	L,Z	P
BD5B16ZFM	Základy finan ního managementu <i>Blanka Kuřková, Oldřich Starý Oldřich Starý Oldřich Starý (Gar.)</i>	Z,ZK	4	14KP+6KS	L	P
2016_BEEKPV-K	Povinn volitelné p edm ty <i>BD5B37AVT,BD5B31CZS,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 9 Max. p edm. 18	Min/Max 36/72			PV

Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2016_BEEKPV-K	Povinn volitelné p edm ty	Min. p edm. 9 Max. p edm. 18	Min/Max 36/72			PV
BD5B37AVT	Audiovizuální technika	BD5B31CZS	islicové zpracování signál	BD5B32DAT	Datové sít	
BD5B32DIT	Digitální technika	BD5B17ELD	Elektrodynamika	BD5B15EN1	Elektroenergetika 1	
BD5B15EN2	Elektroenergetika 2	BD5B15EN3	Elektroenergetika 3	BD5B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrot ...	
BD5B34MIT	Mikroelektronika	BD5B34SEE	Senzory v elektronice a elektrot ...	BD5B37SAS	Signály a soustavy	
BD5B17TBK	Technika bezdrátové komunikace	BD5B13VST	Výkonové sou ástky a technologie	BD5B13VVZ	Výroba výkonových za ízení	
BD5B14ZPO	Základy elektrických pohon	BD5B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ...	BD5B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	
2016_BEEKVOL-K	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
BBAP20	Bakalá ská práce - Bachelor thesis Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným programem, které vypisují katedry FEL v KOSu. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.	Z	20
BD5B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Cílem kursu je seznámit studenty s klasickou teorií oby ejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpo tu a stabilita, numerické ešení rovnic algebraických a diferenciálních a jejich soustav). Kurs siln využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/BD5B01DRN	Z,ZK	6
BD5B01LAG	Lineární algebra Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektor , báze, sou adnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového po tu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní ísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matice.	Z,ZK	8
BD5B01MA1	Matematická analýza 1 Cílem kursu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné prom nné.	Z,ZK	8
BD5B01MA2	Matematická analýza 2 Tento p edm t pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního po tu funkcí více prom nných spolu se základními integrálními v tami o k ivkovém a plošném integrálu. V další ásti se probírají ady funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy ady.	Z,ZK	8
BD5B01STP	Statistika a pravd podobnost Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky, jejich výpo etními metodami a aplikacemi t chto matematických nástroj na praktické p íklady.	Z,ZK	6
BD5B02FY1	Fyzika 1 V rámci základního p edm tu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních ástí fyziky. První ást se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky v bec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bod í tuhého t lesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopní ešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v pr b hu dalšího studia. Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kursu následn navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá ást tohoto kursu je v nována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou b hem výuky této ásti postupn seznámeni se základními zákonitostmi jak asov prom nných, tak asov neprom nných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiál í dynamických systém . Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2.	Z,ZK	7
BD5B02FY2	Fyzika 2 P edm t Fyzika 2 navazuje na p edm t Fyzika 1. V rámci tohoto p edm tu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z fenomenologické a statistické termodynamiky. Na termodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vln ní a jeho popisu, p í emž výuka je vedena tak, aby si uv domili univerzálnost popisu vln ní, bez ohledu na jeho charakter. Záv re né p ednášky jsou v novány kvantové mechanice. Znalosti z p edm tu Fyzika 2 mají student m sloužit p í studiu ady odborných oblastí, se kterými se setkají b hem studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování n kterých elektronických prvk .	Z,ZK	7
BD5B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrotechniku V p edm tu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiál pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodi , supravodi , izolant , magnetik a polovodi , které se používají ve výkonové elektrotechnice. D raz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologií a využitím. Hloub í se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolant , zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slídy a slídrových izolán , skla a jeho aplikacemi, s ekologickým vodivým spojováním v elektrotechnice, s materiály pro tenké a tlusté vrstvy a s vybranými nanomateriály a jejich aplikacemi. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE	Z,ZK	4
BD5B13VST	Výkonové sou ástky a technologie Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzr ebí IO. Dále budou zmín ny základy výroby vinutí, sušící a impregna ní procesy. Sou ástí p edm tu jsou také základy polovodi ových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodi ových sou ástek, v etn technologie výkonové integrace. Dále budou	Z,ZK	4

prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzr ení a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST>

BD5B13VVZ	Výroba výkonových za ízení	Z,ZK	4
P edm t je rozd len do více ástí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických stroj po stránce konstruk ní a technologické. D raz je kladen na technologickou ást výroby jednotlivých ástí transformátor a elektrických stroj to ivých, tj. konstruk ní ást, magnetický obvod a vinutí. Druhá ást p edm tu zahrnuje téma výroby výkonových polovodi ových celk . Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvk a m ní . Nedílnou sou ástí výroby všech za ízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky spole nosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední ást p edm tu se v nuje r zným zp sob m uspo ádání výroby s ohledem na její charakter, dále ízení a plánování výroby.			
BD5B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	4
P edm t dopl uje student m pot ebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace v etn ústní i písemné prezentace technických informací. Druhá polovina semestru je v nována vysv tlení a procv íení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti student byly srovnány na úrove pot ebnou v dalších semestrech.			
BD5B14ZPO	Základy elektrických pohon	Z,ZK	4
Náplní p edm tu je seznámení student se základními pojmy z oblasti elektrických pohon a s bazální problematikou ešenou v rámci tohoto oboru. Po vysv tlení definice elektrického pohonu a objasn ní funkce jeho stavebních blok je vyložen postup návrhu díl ích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zát žných protimomentech a dalších hlediscích. Dále je v nována pozornost základ m ízení elektrických pohon , a to jak logickému ízení, tak spojitě i diskrétní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizaci používaných regulátor . Nakonec jsou probány základní regula ní struktury pohon se stejnosm rnými a st ídavými motory.			
BD5B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj	Z,ZK	4
P edm t vysv tluje principy stroj pro p em nu mechanické energie na elektrickou a zp t. Jsou probány principy funkce a vlastnosti základních to ivých a neto ivých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probány základní p ístroje pro jíst ní a spínání v etn problematiky a chování elektrického oblouku.			
BD5B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
P edm t je zam en na základní typy výkonových polovodi ových m ní , které se používají pro zm nu parametr elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodi ových m ní , jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a jíst ním.			
BD5B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických p enosových a distribu ních soustav. Probrány jsou parametry kl íových prvk soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní.			
BD5B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	4
P edm t je zam en na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdroj . Ve druhé ásti p edm tu jsou studenti seznámeni s problematikou izola ních vysokonap ových systém a jejich testování. Dále je diskutována problematika p ep tí v elektroenergetických systémech.			
BD5B15EN3	Elektroenergetika 3	KZ	4
Cílem p edm tu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, induk ních a oblokových elektrotepelných za ízení. Dále je probrán úvod do problematiky tepelné pohody lov ka a vytáp ní interiér . ást zam ená na základy sv telné techniky se v nuje základním sv teln technickým poj m, fotometrií, p ehledu sv telných zdroj a svítidel, a typ m osv tlovacích soustav a jejich dimenzování.			
BD5B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zd raz ují se principy ekonomického myšlení, fungování trhu., chování spot ebitel a výrobce, a to jak na trzích dokonalé konkurence, tak i na trzích s omezenou a vylou enou konkurencí. Znalostí mikroekonomie jsou využity pro chápání ekonomických princip v oblasti makroekonomie v tématech hrubý domácí produkt a potenciální produkt, cenová hladina, trh práce, zahrani ní obchod a m nový kurs. Analýza vládní hospodá ské politiky se soust ejuje na fiskální politiku vlády a monetární politiku centrální banky. Na cvi eních studenti eší konkrétní p íklady a úlohy. Zkouška je zam ena na aplikaci teoretických znalostí v reálných situacích a ešení konkrétních úloh.			
BD5B16MPS	Manažerská psychologie	Z	4
Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. ídící pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. Komunikace a ešení konflikt . Pracovní skupina a tým, vedení porad. Time management, delegování. Zvládání emocí a stresu. Podniková kultura a organiza ní zm na.			
BD5B16ZFM	Základy finan ního managementu	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se základními principy finan ního ízení firmy. Za íná konceptem asové ceny pen z, finan ní matematikou. Podrobn seznamuje s kritériem ísté sou asné hodnoty a vnit ním výnosovým procentem. Analyzuje riziko rozhodování pomocí citlivostní analýzy. Popis finan ních trh a jejich ukazatel , ohodnocování dluhu a vlastního kapitálu. Vliv zadluženosti a daní na rozhodování.			
BD5B17ELD	Elektrodynamika	KZ	4
P edm t svým absolvent m zprost edkuje jednotný pohled na základní dj e v asov prom nných elektromagnetických polích a úvod do jejich ešení.			
BD5B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
P edm t seznamuje studenty se základy aplikované teorie elektromagnetického pole, poskytuje základní fyzikální pohled na studované jevy a d je a tento pohled zasazuje do rámce praktického inženýrského využití vykládaných zákonitostí. Absolvent p edm tu získá v této oblasti pot ebné základní v domostí pro studium návazných p edm t souvisejících s návrhem elektronických prvk a obvod , komunika ních systém a dalších technologií.			
BD5B17TBK	Technika bezdrátové komunikace	Z,ZK	4
Bezdrátové rádiové komunikace pat í mezi nejrychleji rozvíjející se technické obory a vedle asi nejvíce známých systém mobilní telefonie r zných generací zahrnují i adu jiných mobilní i stacionárních bezdrátov komunikujících modem a senzor používaných tém ve všech dalších technických oborech. TBK je p edm t spole ný pro všechny studenty programu Elektronika a komunikace, jeho zám rem je seznámit je se všemi d ležitými aspekty tohoto oboru tak, aby byli schopní bezdrátová komunika ní za ízení a systémy navrhovat, nastavovat a provozovat, pop ípad í vyráb t n které jejich ástí. Mezi hlavní nápl p ednášek pat í seznámení s fyzikálními základy radiových komunikací, související systémové výpo ty, p ehled používaných frekvencí, popis ší ení elektromagnetických vln na t chto frekvencích v etn popisu typických systém a nej ast ji používaných antén. Popis ší ení elektromagnetických vln se týká í ší ení v m stské zástavb nebo uvnit budov, analýza typických p enosových systém obsahuje i základní popis vysokofrekven ních a mikrovlnných komponent, ze kterých se tyto systémy skládají. Sou ástí cvi ení jsou zejména praktické výpo ty bezdrátových spoj , CAD analýza vybraných p enosových struktur a ada souvisejících laboratorních m ení.			
BD5B31CZS	íslicové zpracování signál	Z,ZK	4
P edm t seznamuje se základními metodami analýzy a zpracování íslicových determinovaných i náhodných signál v etn numerických odhad statistik druhého ádu, jako st ední kvadratická hodnota, korelace a spektrální výkonová hustota. Pozornost je v nována návrhu a aplikacím íslicových filtr , filtraci ve frekven ní oblasti, p evzorkování signál a metodám využívajících diskrétní Fourierovu transformaci v etn krátkodobé spektrální analýzy. Absolvent p edm tu získá p ehled o problematice, nau í se pracovat s pojmy a provád t analýzu signál v asové a frekven ní oblasti.			
BD5B31EO1	Elektronické obvody 1	Z,ZK	5
P edm t popisuje základní metody analýzy elektrických obvod . V p ednáškách se studenti seznámí se základními aktivními a pasivními obvody prvky, s obvody veli inami, s d ležitými obvody teoremy a metodami analýzy obvod ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i b hem p echodných dj vyvolaných zm nami v obvodu. Seminář e jsou zam eny na procv íení v domostí p í analýze základních elektrických obvod , dopln ě simulacemi a jednoduchým m ením.			

BD5B31EO2	Elektronické obvody 2	Z,ZK	5
P edm t seznamuje studenty se základními obvody s opera ními zesilova í, navazuje systémovým popisem lineárních soustav, analýzy jejich vlastností a základy syntézy kmito ových filtr . Zabývá se principy a vlastnostmi obvod pro generování signál a ízených oscilátor v etn fázového záv su a jeho použitím. Poslední ást p edm tu je v nována základním zesilovacím stup m s tranzistory.			
BD5B32DAT	Datové síť	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se základními principy komunikace v r zných datových sítích a systémech. Cílem p edm tu je poskytnout student m širší p ehled protokolové komunikace pro konkrétní typy nej ast ji používaných datových sítí. P edm t také umož ůje student m nahlédnout do zp sob komunikace v síti Internet, v etn možnosti si prakticky vyzkoušet realizaci modelové datové síť v laborato í na reálných za ízeních a implementaci jednoduchých síť ových aplikací. Cílem p edm tu je také motivace student k dalšímu studiu díř detail probírané širší problematiky datových sítí v ostatních p edm tech oboru, ímž se snaží dát t mto detail m jednotný rámec a aplika n -systémový vhled.			
BD5B32DIT	Digitální technika	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty jak s principy klasických, tak i programovatelných logických obvod a jejich praktického využití p í návrhu digitálních systém . První ást p ednášek i cví ení p edm tu je zam ena na teoretické znalosti z oblasti logických funkcí, jejich minimalizace, návrhu a realizace logických obvod , kombina ních i sekven ních obvod a p ehled technologií realizace logických obvod a hradel s jejich nejd ežít íjšími parametry. Druhá ást je pak zam ena zejména na moderní programovatelná logická pole FPGA a jazyk VHDL a jejich využití pro realizaci typických p íklad logických obvod použitých v praxi. Cví ení p edm tu vhodn dopl ůjí teoretické p ednášky a jejich podstatnou ást tvo í série prakticky zam ených laboratorních úloh. Studenti se v nich seznámí s reálnými hradly, zm í jejich statické a dynamické vlastnosti. Dále bude kladen d raz na pochopení a osv tlení principu základních stavebních blok digitálních obvod a jejich interpretací v jazyce VHDL, softwarovou simulaci a vlastní realizaci prost ednictvím hradlového pole.			
BD5B34EPS	Elektronika	KZ	4
P edm t poskytuje student m poznatky o sou asných základních pasivních a aktivních elektronických sou ástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti sou ástek jsou vysv tlovány do podrobnosti p ím ené zam ení studijního programu. Probírá se chování sou ástek p í práci s malými i velkými signály analogovými, ísilicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexn ěší obvodové systémy a komunika ní technologie. V laborato ích se pak provád ějí m ení nejd ežít íjších aplikací moderních polovodi ových sou ástek.			
BD5B34MIK	Mikrokontroléry	Z,ZK	4
Cíl p edm tu je seznámit studenty s obsluhou zajímavých moderních periférií a senzor pomocí mikrokontroléru. V laborato ích si studenti naprogramují vlastní aplikace a zm í jejich vlastnosti. Vzhledem k použití programovacího jazyka C se bude možné sou edit p evážn na praktické úlohy.			
BD5B34MIT	Mikroelektronika	Z,ZK	4
Studenti se seznámí moderními trendy v oblasti mikroelektroniky. Jsou probírány základní funk ní mikroelektronické struktury a technologie integrovaných obvod ; mikrosenzor a mikro-elektro-mechanických integrovaných systém . P edm t dále seznamuje studenty s vývojem nanoelektroniky a integrovaných obvod .			
BD5B34SEE	Senzory v elektronice a elektrotechnice	Z,ZK	4
P edm t popisuje základní fyzikální jevy a principy používané u senzor , mikrosenzor a mikroaktuátor , seznamuje s energetickými doménami okolního prost edí, statickými a dynamickými parametry, metodami zlepšování parametr , zpracováním senzorových signál , principy návrhu a innosti inteligentních senzor , základními principy innosti a aplikacemi MEMS a mikrosystém , principy využití senzor v senzorových sítích, seznamuje se základními technologiemi jejich realizace, základy senzor optoelektronických a fotonických. Teoretické základy jsou doprovázené aplikacemi využití základních princip v senzorech teploty, tlaku, mechanického namáhání a dalších mechanických veli in, pr toku, hladiny, magnetických veli in, zá ení, chemické analýzy, bezpe nostních systémech, senzory pro Internet of thinks, uplatn ní senzor v nositelné (wearable) elektronice.			
BD5B36PRP	Procedurální programování (pro EEK)	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je osvojit si principy procedurálního programování v jazyku C. P edm t je tvo en dv ma vzájemn propojenými ástmi: a. základy jazyka C, kde se studenti nau í vytvá et programy v jazyce C podle b žných standard a konvencí b. základy algoritmicizace a procedurálního programování Studenti se v p edm tu seznámí s analýzou výpo etní úlohy, reprezentací funkcemi a procedurami a syntézou do funk ního programu. Konzultace jsou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motiva ních program dávající do souvislosti díř í konstrukty s praktickým zápisem s d razem na ítelnost zdrojových kód . T sný kontakt procedurálního p ístupu a datové abstrakce je demonstrován v jazyce C. Základní pracovní metodou p edm tu Procedurální programování je návrh a odlad ní nejen všech zadanych program , ale i pochopení program doporu ených.			
BD5B37AVT	Audiovizuální technika	Z,ZK	4
P edm t je v nován základ m multimediální techniky (audio a video) a zabývá se základy audio a video (zvuk a obraz) snímání, zpracování signálu, vysílání a distribuce, záznamu a reprodukce v etn fyziologie slyšení a vid ní ve form širokého p ehledu t chto problém . Poskytuje základní informace pro pochopení hlavních princip a systémových ešení v této oblasti.			
BD5B37PPC	Programování v jazyce C/C++	KZ	4
P edm t seznamuje studenty s C++ a dále rozvíjí praktické dovednosti programování v C/C++. P ednášky jsou v novány objekto orientovanému programování v C++ a seznámení student se základními datovými kontejnery STL. Studenti se také seznámí s principy paralelního programování více-vláknových aplikací, mechanismy synchronizace a modely více-vláknových aplikací.			
BD5B37SAS	Signály a soustavy	Z,ZK	4
Jde o pr pravný p edm t, který je zam en na popis spojitých a diskrétních signál a soustav v asové a kmito ové oblasti. Dále seznamuje se základními vlastnostmi pásmových signál , analogových modulací a náhodných signál .			
BD5B38EMA	Elektrická m ení	KZ	5
Osnovou pro p ípravu na p ednášky jsou podklady p ednášek pro denní studium dopln ěné o odkazy na zdroj informací [vý et stran] v monografii: Haasz, V. - Sedlá ek, M.: Elektrická m ení. P ístroje a metody. Monografie VUT, Praha 2003 Studenti p íchází na p ednášku (konzultaci) s p ípravenými materiály (k dispozici na Moodle), b hem p ednášky jsou vyjasn ny základní principy a zodpoveny dotazy student . Po každé p ednášce dostanou studenti p es Moodle zadané p íklady k samostatnému ešení. Vypracované p íklady jsou obodovány a získané body jsou sou ástí hodnocení pro klasifikovaný zápo et. Jejich zvládnutí je rovn ž dobrým základem pro úsp šné absolvování záv re ného komplexního testu. Typické p íklady k témat m jsou uvedeny za osnovami jednotlivých p ednášek.			
BD5B99IN1	Individuální projekt	Z	4
Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B16IND			
BD5B99IN2	Individuální projekt	Z	8
Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B16IND			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í ínami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p í úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p í práci na VUT v Praze. Studenti všech program bakalá ského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné sm rnice d kana.			

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

Generováno: dne 02.02.2023 v 18:46 hod.