

# Doporučený průchod studijním plánem

## Název průchodu: Obor Elektrotechnika a management - průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

Průchod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Elektrotechnika a management 2016

Obor studia, garantovaný katedrou: Elektrotechnika a management

Garant oboru studia: prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Bakalářské prezenční

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
BEZB	<b>Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře</b> Vladimír Kůla, Ivana Nová, Radek Havlíček <b>Vladimír Kůla</b> Vladimír Kůla (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
B0B01LAG	<b>Lineární algebra</b> Jiří Velebil, Paola Vivi, Kateřina Helisová, Matěj Dostál Jiří Velebil (Gar.)	Z,ZK	8	4P+2S	Z	P
B0B16MME	<b>Makro a mikroekonomika</b> Lubomír Lízal, Helena Fialová, Alena Ambrožová <b>Alena Ambrožová</b> Lubomír Lízal (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z	P
B0B01MA1	<b>Matematická analýza 1</b> Karel Pospíšil, Josef Tkadlec, Veronika Sobotíková, Anna Kalousová, Josef Hekrdla <b>Veronika Sobotíková</b> Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B99PRP	<b>Procedurální programování (pro EK a EEM)</b> Stanislav Vitek, Pavel Pačes <b>Jan Faigl</b> Jan Faigl (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BEZZ	<b>Základní školení BOZP</b> Vladimír Kůla, Ivana Nová, Radek Havlíček <b>Vladimír Kůla</b> Vladimír Kůla (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
B1B14ZEL	<b>Základy elektrotechnického inženýrství</b>	KZ	3	2P+2C	Z	P
2015_BEEMH	<b>Humanitní předměty</b> B0B16ET1,B0B16FIL,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. předm. 1 Max. předm. 9	Min/Max 4/28			P

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
B0B01DRN	<b>Diferenciální rovnice a numerika</b> Karel Pospíšil, Veronika Sobotíková, Petr Habala, Aleš Němeček <b>Petr Habala</b> Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
B1B31EOS	<b>Elektrické obvody</b> Martin Pokorný <b>Martin Pokorný</b> (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
B1B02FY1	<b>Fyzika 1</b> Petr Koniček, Jan Koller <b>Petr Koniček</b> Petr Koniček (Gar.)	Z,ZK	8	4P+1L+2C	L	P
B0B01MA2	<b>Matematická analýza 2</b> Paola Vivi, Josef Hekrdla, Petr Hájek, Jaroslav Tišer, Miroslav Korbelář, Natalie Žukovec, Matěj Novotný <b>Petr Hájek</b> Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	L,Z	P
B1B15VYA	<b>Výpočetní aplikace</b> Jan Kyncl <b>Jan Kyncl</b> (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	P

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
B1B17EMP	<b>Elektromagnetické pole</b> Vítězslav Pankrác <b>Vítězslav Pankrác</b> Vítězslav Pankrác (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
B1B34EPS	<b>Elektronika pro silnoproud</b> Adam Bouřa, Vít Záhlava, Vladimír Janiček, Jan Novák, Tomáš Teplý <b>Vladimír Janiček</b> Vít Záhlava (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	P
B1B02FY2	<b>Fyzika 2</b> Petr Koniček, Jan Koller Petr Koniček (Gar.)	Z,ZK	7	3P+1L+2C	Z	P
B0B01KAN	<b>Komplexní analýza</b> Martin Bohata, Jan Hamhalter <b>Martin Bohata</b> Jan Hamhalter (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B1B13MVE	<b>Materiály pro výkonovou elektrotechniku</b> Pavel Mach, Pavel Ctibor, Josef Sedláček, Jan Zemen, Jakub Holovský, Branislav Dzurňák <b>Pavel Ctibor</b> Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZVE	<b>Základy výkonové elektroniky</b> Jiří Lettl, Jan Bauer <b>Jiří Lettl</b> Jiří Lettl (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P

#### 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
B1B38EMA	<b>Elektrická měření</b> Jakub Svatoš, Petr Kašpar <b>Petr Kašpar</b> Petr Kašpar (Gar.)	KZ	5	2P+2L	L	P
B1B15EN1	<b>Elektroenergetika 1</b> Zdeněk Müller, Ladislav Musil Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	L	P
B0B01STP	<b>Statistika a pravděpodobnost</b> Kateřina Helisová, Miroslav Korbelař <b>Kateřina Helisová</b> Kateřina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	P
B1B13VST	<b>Výkonové součástky a technologie</b> Pavel Mach, Václav Papež, Jan Kuba <b>Václav Papež</b> Václav Papež (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B1B14ZSP	<b>Základy elektrických strojů a přístrojů</b> Pavel Kobrle, Pavel Mindl <b>Pavel Kobrle</b> Pavel Kobrle (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B0B16ZPU	<b>Základy podnikání</b> Oldřich Starý, Josef Černohous, Blanka Kučerková <b>Blanka Kučerková</b> Oldřich Starý (Gar.)	KZ	4	2P+2S	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
B1B15EN2	<b>Elektroenergetika 2</b> Radek Procházka Radek Procházka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1BPROJ4	<b>Projekt bakalářský - Bachelor project</b> Miroslav Vitek, Ivana Beshajová Pelikánová, Zdeněk Müller, Josef Černohous, Vít Klein, Stanislav Bouček, Jiří Vašíček, Karel Künzel <b>Zdeněk Müller</b> Karel Künzel (Gar.)	Z	4	4s		P
B1B13VVZ	<b>Výroba výkonových zařízení</b> Jiří Hájek, Petr Gric <b>Jiří Hájek</b> Jiří Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZPO	<b>Základy elektrických pohonů</b> Pavel Kobrle <b>Pavel Kobrle</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B16ZFM	<b>Základy finančního managementu</b> Oldřich Starý, Július Bemš <b>Július Bemš</b> Oldřich Starý (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z	PO
B1B16UEE	<b>Úvod do ekonomiky energetiky</b> Jiří Vašíček, Jaroslav Knápek, Tomáš Králík <b>Tomáš Králík</b> Jaroslav Knápek (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	PO
2015_BEEMVOL	<b>Volitelné předměty</b>	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
BBAP15	<b>Bakalářská práce - Bachelor thesis</b>	Z	15	15s	L,Z	P
B1B13PPS	<b>Průmyslové počítačové systémy</b> Karel Künzel <b>Karel Künzel</b> Karel Künzel (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	P
B0B16PPP	<b>Právo pro podnikání</b> Martin Dobiáš <b>Martin Dobiáš</b>	KZ	4	2P+2S	L	PO

2015_BEEMVOL	Volitelné předměty	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
2015_BEEMH	Humanitní předměty	Min. předm. 1 Max. předm. 9	Min/Max 4/28			P
B0B16ET1	Etika 1	B0B16FIL	Filozofie	B0B16F11	Filozofie 1	
B0B16HI1	Historie 1	B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1	
B0B16MPS	Manažerská psychologie	B0B16MPL	Psychologie pro manažery	A003TV	Tělesná výchova	
2015_BEEMVOL	Volitelné předměty	Min. předm. 0	Min/Max 0/999			v

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
A003TV	Tělesná výchova	Z	2
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Cílem kursu je seznámit studenty s klasickou teorií obyčejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpočtu a stabilita, numerické řešení rovnic algebraických, diferenciálních i soustav lineárních). Kurs silně využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým.	Z,ZK	4
B0B01KAN	Komplexní analýza Student se seznámí se základy teorie funkcí komplexní proměnné a jejími aplikacemi. Budou vysvětleny základní principy Fourierovy, Laplaceovy a Z-transformace, včetně aplikací zejména na řešení diferenciálních a diferenčních rovnic.	Z,ZK	5
B0B01LAG	Lineární algebra Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektorů, báze, souřadnice, atd.). Pak se přejde k otázkám maticového počtu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní čísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují řešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (včetně skalárního a vektorového součinu) a SVD rozklad matice.	Z,ZK	8
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné.	Z,ZK	7
B0B01MA2	Matematická analýza 2 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.	Z,ZK	7
B0B01STP	Statistika a pravděpodobnost Cílem předmětu je seznámit studenty se základy teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, jejich výpočetními metodami a aplikacemi těchto matematických nástrojů na praktické příklady.	Z,ZK	5
B0B16ET1	Etika 1 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.	KZ	4
B0B16F11	Filozofie 1 Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a vědy. Na historickém pozadí se otevírají i 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.	KZ	4
B0B16FIL	Filozofie Úvod do filosofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejnámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice.	ZK	2
B0B16HI1	Historie 1 Dějiny 20. století v Evropě a ve světě ? politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické kořeny a souvislosti naší současnosti. Vývoj českých zemí a společnosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí.	KZ	4
B0B16HT1	Historie vědy a techniky 1 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.	KZ	4
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Předmět seznamuje s vědeckým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějiny českých zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus přednášek se věnuje technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménům vývoje české společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležité momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj české společnosti od konce 18., v průběhu 19. - 21. století.	ZK	2

<b>B0B16MME</b>	<b>Makro a mikroekonomika</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zdůrazňují se principy ekonomického myšlení, fungování trhu, chování spotřebitele a výrobce, a to jak na trzích dokonalé konkurence, tak i na trzích s omezenou a vyloučenou konkurencí. Znalosti mikroekonomie jsou využity pro chápání ekonomických principů v oblasti makroekonomie v tématech hrubý domácí produkt a potenciální produkt, cenová hladina, trh práce, zahraniční obchod a měnový kurs. Analýza vládní hospodářské politiky se soustřeďuje na fiskální politiku vlády a monetární politiku centrální banky. Na cvičeních studenti řeší konkrétní příklady a úlohy. Zkouška je zaměřena na aplikaci teoretických znalostí v reálných situacích a řešení konkrétních úloh.			
<b>B0B16MPL</b>	<b>Psychologie pro manažery</b>	<b>ZK</b>	<b>2</b>
Psychologie osobnosti, psychologie práce a organizace. Psychologie v personálním managementu. Řídicí pracovník, role a pravomoci. Motivace a angažovanost. Rozvoj dovedností. KStudenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
<b>B0B16MPS</b>	<b>Manažerská psychologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.			
<b>B0B16PPP</b>	<b>Právo pro podnikání</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Cílem předmětu je seznámit posluchače se základy platné právní úpravy podnikání v České republice a s vybranými právními instituty jednotlivých právních odvětví s důrazem na jejich praktické využití při výkonu podnikatelské činnosti nebo řízení pracovních kolektivů i projektových týmů. Studenti si osvojí základní právní terminologii a budou schopni orientovat se v systému práva České republiky.			
<b>B0B16ZPU</b>	<b>Základy podnikání</b>	<b>KZ</b>	<b>4</b>
Předmět seznamuje studenty se základními principy podnikatelské činnosti. Probírají se vybrané právní formy podnikání, rozvaha, výsledovka, ukazatelé hospodaření firmy a analýza silných a slabých stránek firmy, metody kalkulace nákladů, orientace v daňovém systému a sestavení podnikatelského plánu.			
<b>B0B99PRP</b>	<b>Procedurální programování (pro EK a EEM)</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>6</b>
Náplň předmětu je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat a řešení výpočetních úloh. V předmětu je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření čitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, přístupem a správou paměti. Z tohoto důvodu bude při výuce využit programovací jazyk C, který poskytuje přímou vazbu mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předmětu seznámí nejen s překladem zdrojových kódů a linkováním aplikace, ale také s laděním a profilováním programu. Přednášky budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivačních programů dávající do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na čitelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou stručně představeny základní vlastnosti objektově orientovaného programování.			
<b>B1B02FY1</b>	<b>Fyzika 1</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>8</b>
V rámci základního předmětu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních částí fyziky. První část se týká klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní branou do studia fyziky vůbec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bodů či tuhého tělesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkájí v průběhu dalšího studia. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2. Klasická mechanika je rozšířena o úvod do teoretické mechaniky, která studentům usnadní pochopení látky v následujících odborných předmětech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následně navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá část tohoto kurzu je věnována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou během výuky této části postupně seznámeni se základními zákonitostmi jak časově proměnných, tak časově neproměnných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiálů či dynamických systémech. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2.			
<b>B1B02FY2</b>	<b>Fyzika 2</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>7</b>
Předmět Fyzika 2 navazuje na předmět Fyzika 1. V rámci tohoto předmětu 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 vlnění a jeho popisem, přičemž výuka je vedena tak, aby si uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Závěrečné přednášky jsou věnovány kvantové mechanice. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají studentům sloužit při studiu řady odborných oblastí, se kterými se setkájí během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.			
<b>B1B13MVE</b>	<b>Materiály pro výkonovou elektrotechniku</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
V předmětu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiálů pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodičů, supravodičů, izolantů, magnetik a polovodičů, které se používají ve výkonové elektrotechnice. Důraz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologií a využitím. Hluběji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolantů, zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slíd a slídivých izolantů, 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 předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE</a>			
<b>B1B13PPS</b>	<b>Průmyslové počítačové systémy</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>4</b>
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 číselné 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: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS</a>			
<b>B1B13VST</b>	<b>Výkonové součástky a technologie</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzdrběí IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušící a impregnační procesy. Součástí předmětu jsou také základy polovodičových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodičových součástek, včetně technologie výkonové integrace. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzdrění a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST</a>			
<b>B1B13VVZ</b>	<b>Výroba výkonových zařízení</b>	<b>Z,ZK</b>	<b>5</b>
Předmět je rozdělen do více částí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických strojů po stránce konstrukční a technologické. Důraz je kladen na technologickou část výroby jednotlivých částí transformátorů a elektrických strojů točivých, tj. konstrukční část, magnetický obvod a vinutí. Druhá část předmětu zahrnuje téma výroby výkonových polovodičových celků. Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvků a měničů. Nedílnou součástí výroby všech zařízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky společnosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední část předmětu se věnuje různým způsobům uspořádání výroby s ohledem na její charakter, dále řízení a plánování výroby.			
<b>B1B14ZEL</b>	<b>Základy elektrotechnického inženýrství</b>	<b>KZ</b>	<b>3</b>
Předmět doplňuje studentům potřebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace, technického textu a jeho prezentace. Druhá polovina semestru je věnována vysvětlení a procvičení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti studentů byly srovnány na úroveň potřebnou v dalších semestrech.			

B1B14ZPO	Základy elektrických pohonů	Z,ZK	5
Předmět vysvětluje základní stavební bloky elektrického pohonu. Postup návrhu komponent elektrických pohonů, typické zátěžné protimomenty. Dále jsou probrány základní regulační struktury pohonů se stejnosměrnými a střídavými motory a komponenty potřebné pro jejich realizaci jako struktura řídicího počítače, obvody pro přechod z analogových signálů na digitální a realizace samotných regulátorů v digitální formě.			
B1B14ZSP	Základy elektrických strojů a přístrojů	Z,ZK	5
Předmět vysvětluje principy strojů pro přeměnu mechanické energie na elektrickou a zpět. Jsou probrány principy funkce a vlastnosti základních točivých a netočivých elektrických strojů. V návaznosti na chování elektrických strojů jsou probrány základní přístroje pro jištění a spínání včetně problematiky a chování elektrického oblouku.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na základní typy výkonových polovodičových měničů, které se používají pro změnu parametrů elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodičových měničů, jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a jištěním.			
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6
Předmět seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických přenosových a distribučních soustav. Probrány jsou parametry klíčových prvků soustav, ustálené, přechodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chránění.			
B1B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdrojů. Ve druhé části předmětu jsou studienti seznámeni s problematikou izolačních vysokonapěťových systémů a jejich testování. Dále je diskutována problematika přepětí v elektroenergetických systémech.			
B1B15VYA	Výpočetní aplikace	KZ	4
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.			
B1B16UEE	Úvod do ekonomiky energetiky	KZ	4
Studenti jsou seznámeni se základním přehledem o energetice jako odvětvím, o pravidlech podnikání v energetickém odvětví, o ekonomické regulaci zúčastněných subjektů a o energetice v kontextu politik ČR a EU. Dále jsou studienti seznámeni se základními principy fungování trhu se silovou elektřinou a podpůrnými službami a teplem. Součástí předmětu je i přehled ekonomických aspektů integrace OZE do ES.			
B1B16ZFM	Základy finančního managementu	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty se základními principy finančního řízení firmy. Začíná konceptem časové ceny peněz, finanční matematikou. Podrobně seznamuje s kritériem čisté současné hodnoty a vnitřním výnosovým procentem. Analyzuje riziko rozhodování pomocí citlivostní analýzy. Popis finančních trhů a jejich ukazatelů, ohodnocování dluhu a vlastního kapitálu. Vliv zadluženosti a daní na rozhodování.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
Předmět seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.			
B1B31EOS	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.			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
Předmět poskytuje studentům poznatky o současných základních pasivních a aktivních elektronických součástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti součástek jsou vysvětlovány do podrobnosti přiměřené zaměření studijního programu. Probírá se chování součástek při práci s malými i velkými signály analogovými, číslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexnější obvodové systémy a komunikační technologie. V laboratořích se pak provádějí měření nejdůležitějších aplikací moderních polovodičových součástek.			
B1B38EMA	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 studienti naučí správně používat běžné moderní měřicí přístroje a získají dovednosti při samostatném zapojování měřicích obvodů.			
B1BPROJ4	Projekt bakalářský - Bachelor project	Z	4
BBAP15	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	15
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.			
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a příčinami úrazů elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochranami před úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro činnost na ČVUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na ČVUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice děkana.			

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

Generováno: dne 09. 04. 2020 v 20:10 hod.