

# Doporučený průchod studijním plánem

## Název průchodu: Specializace Aplikovaná elektrotechnika - doporučený průchod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Průchod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Aplikovaná elektrotechnika 2018

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                                                           | Zakončení                            | Kredity         | Rozsah  | Semestr | Role |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|---------|---------|------|
| BEZB       | <b>Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře</b><br>Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Kůla <b>Radek Havlíček</b> Vladimír Kůla (Gar.)                                           | Z                                    | 0               | 2BP+2BC | Z,L     | P    |
| B0B01LAGA  | <b>Lineární algebra</b><br>Jiří Velebil, Jakub Rondoš, Martin Bohata, Alena Gollová, Natalie Žukovec, Daniel Gromada, Josef Dvořák, Matěj Dostál <b>Jiří Velebil</b> Jiří Velebil (Gar.) | Z,ZK                                 | 7               | 4P+2S   | Z       | P    |
| B0B01MA1A  | <b>Matematická analýza 1</b><br>Martin Bohata, Josef Dvořák, Veronika Sobotíková, Karel Pospíšil <b>Veronika Sobotíková</b> Veronika Sobotíková (Gar.)                                   | Z,ZK                                 | 6               | 4P+2S   | Z       | P    |
| B0B99PRPA  | <b>Procedurální programování (pro EK a EEM)</b><br>Stanislav Vítek <b>Stanislav Vítek</b> Stanislav Vítek (Gar.)                                                                         | KZ                                   | 4               | 2P+2C   | Z       | P    |
| BEZZ       | <b>Základní školení BOZP</b><br>Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Kůla <b>Radek Havlíček</b> Vladimír Kůla (Gar.)                                                                     | Z                                    | 0               | 2BP+2BC | Z       | P    |
| B1B14ZEL1  | <b>Základy elektrotechnického inženýrství</b><br>Ivana Nová, Jiří Beranovský, Vít Hlínovský <b>Ivana Nová</b>                                                                            | KZ                                   | 4               | 2P+2C   | Z       | P    |
| B1B16MME   | <b>Makro a mikroekonomika</b><br>Helena Fialová, Lubomír Lízal, Josef Černohous, Jan Jandera, Blanka Kučerková, Miroslav Vítek <b>Helena Fialová</b> Lubomír Lízal (Gar.)                | Z,ZK                                 | 5               | 2P+2S   | Z       | PZ   |
| 2018_BEEMH | <b>Humanitní předměty</b><br>B0B16ET1,B0B16FIL,..... (pokračování viz seznam skupin níže)                                                                                                | Min. předm.<br>1<br>Max. předm.<br>9 | Min/Max<br>4/28 |         |         | PV   |

Číslo semestru: 2

| Kód          | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                         | Zakončení        | Kredity          | Rozsah   | Semestr | Role |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----------|---------|------|
| B0B01DRN     | <b>Diferenciální rovnice a numerika</b><br>Jakub Rondoš, Daniel Gromada, Josef Dvořák, Petr Habala, Jakub Staněk <b>Petr Habala</b> Petr Habala (Gar.) | Z,ZK             | 4                | 2P+2C    | L       | P    |
| B1B02FY1     | <b>Fyzika 1</b><br>Petr Koníček <b>Petr Koníček</b> Petr Koníček (Gar.)                                                                                | Z,ZK             | 8                | 4P+1L+2C | L       | P    |
| B0B01MA2A    | <b>Matematická analýza 2</b><br>Veronika Sobotíková, Jaroslav Tišer, Martin Křepela, Miroslav Korbelář <b>Jaroslav Tišer</b> Jaroslav Tišer (Gar.)     | Z,ZK             | 6                | 4P+2S    | L       | P    |
| B1B13PPS     | <b>Průmyslové počítačové systémy</b><br>Karel Künzel <b>Karel Künzel</b> Karel Künzel (Gar.)                                                           | Z,ZK             | 4                | 2P+2L    | L       | P    |
| B1B15VYA     | <b>Výpočetní aplikace</b><br>Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)                                                                                                | KZ               | 4                | 2P+2C    | L       | P    |
| 2018_BEEMVOL | <b>Volitelné předměty</b>                                                                                                                              | Min. předm.<br>0 | Min/Max<br>0/999 |          |         | V    |

Číslo semestru: 3

| Kód       | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                                           | Zakončení | Kredity | Rozsah   | Semestr | Role |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|------|
| B1B31EOS  | <b>Elektrické obvody</b><br>Martin Pokorný, Michal Šimek <b>Martin Pokorný</b> Martin Pokorný (Gar.)                                                                     | Z,ZK      | 6       | 3P+2S    | Z       | P    |
| B1B17EMP  | <b>Elektromagnetické pole</b><br>Vítězslav Pankrác <b>Vítězslav Pankrác</b> Vítězslav Pankrác (Gar.)                                                                     | Z,ZK      | 5       | 2P+2C    | Z       | P    |
| B1B34EPS  | <b>Elektronika pro silnoproud</b><br>Vladimír Janíček, Adam Bouřa, Jan Novák, Tomáš Teplý, Tomáš Martan<br><b>Vladimír Janíček</b> Vladimír Janíček (Gar.)               | KZ        | 4       | 2P+2L    | Z       | P    |
| B1B02FY2  | <b>Fyzika 2</b><br>Petr Koníček, Marek Brothánek, Vojtěch Jandák <b>Petr Koníček</b> Petr Koníček (Gar.)                                                                 | Z,ZK      | 7       | 3P+1L+2C | Z       | P    |
| B0B01KANA | <b>Komplexní analýza</b><br>Zdeněk Mihula, Hana Turčinová <b>Zdeněk Mihula</b> Zdeněk Mihula (Gar.)                                                                      | Z,ZK      | 4       | 2P+2S    | Z       | P    |
| B1B13MVE1 | <b>Materiály pro výkonovou elektrotechniku</b><br>Jan Zemen, Pavel Mach, Josef Sedláček, Karel Dušek, Ivana Beshajová<br>Pelikánová <b>Karel Dušek</b> Pavel Mach (Gar.) | Z,ZK      | 4       | 2P+2L    | Z       | P    |

Číslo semestru: 4

| Kód       | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                              | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| B1B38EMA  | <b>Elektrická měření</b><br>Jakub Svatoš <b>Jakub Svatoš</b> Jakub Svatoš (Gar.)                                                                            | KZ        | 5       | 2P+2L  | L       | P    |
| B1B15EN11 | <b>Elektroenergetika 1</b><br>Ladislav Musil, Ivo Doležel                                                                                                   | Z,ZK      | 5       | 3P+2S  | L       | P    |
| B1B13TEP  | <b>Technologické procesy pro elektrotechniku</b><br>Pavel Mach, Karel Dušek, Petr Veselý, Jan Kuba, Radek Procházka <b>Karel Dušek</b> Pavel Mach (Gar.)    | Z,ZK      | 4       | 3P+2L  | L       | P    |
| B1B14ZSP  | <b>Základy elektrických strojů a přístrojů</b><br>Pavel Koblíř, Pavel Mindl <b>Pavel Koblíř</b> Pavel Koblíř (Gar.)                                         | Z,ZK      | 5       | 3P+2L  | L       | P    |
| B0B01STP  | <b>Statistika a pravděpodobnost</b><br>Jakub Staněk, Miroslav Korbelář, Kateřina Helisová, Bogdan Radović <b>Kateřina Helisová</b> Kateřina Helisová (Gar.) | Z,ZK      | 5       | 2P+2S  | L       | PZ   |
| B1B13VES  | <b>Výroba elektrotechnických součástek</b><br>Václav Papež <b>Václav Papež</b> Václav Papež (Gar.)                                                          | Z,ZK      | 6       | 2P+2L  | L       | PZ   |

Číslo semestru: 5

| Kód       | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                                                                                                       | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| B1B15EN2  | <b>Elektroenergetika 2</b><br>Ivo Doležel, Zdeněk Müller                                                                                                                                                                             | Z,ZK      | 5       | 2P+2L  | Z       | P    |
| B1BPROJ4  | <b>Projekt bakalářský - Bachelor project</b><br>Josef Černohous, Miroslav Vítek, Jan Mikeš, Karel Künzel, Jan Kyncl, Ivana Beshajová Pelikánová, Zdeněk Müller, Jan Bauer, Stanislav Bouček, ..... <b>Jan Bauer</b> Jan Bauer (Gar.) | Z         | 4       | 4s     | Z,L     | P    |
| B1B13VVZ1 | <b>Výroba výkonových zařízení</b><br>Radek Procházka, Jiří Hájek, Petr Gric <b>Jiří Hájek</b> Jiří Hájek (Gar.)                                                                                                                      | Z,ZK      | 4       | 2P+2L  | Z       | P    |
| B1B14ZPO  | <b>Základy elektrických pohonů</b><br>Pavel Koblíř <b>Pavel Koblíř</b>                                                                                                                                                               | Z,ZK      | 5       | 2P+2L  | Z       | P    |
| B1B14ZVE  | <b>Základy výkonové elektroniky</b><br>Jan Bauer, Jiří Lettl <b>Jiří Lettl</b> Jiří Lettl (Gar.)                                                                                                                                     | Z,ZK      | 4       | 2P+2L  | Z       | P    |
| B1B15EN3  | <b>Elektroenergetika 3</b><br>Jan Kyncl, Petr Žák, Petr Žák Jan Kyncl (Gar.)                                                                                                                                                         | KZ        | 4       | 2P+2L  | Z       | PZ   |
| B1B14MIS  | <b>Mikroprocesory pro výkonové systémy</b><br>Jan Bauer <b>Jan Bauer</b> Jiří Zďenek (Gar.)                                                                                                                                          | Z,ZK      | 5       | 2P+2L  | Z       | PZ   |

Číslo semestru: 6

| Kód       | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| BBAP15    | <b>Bakalářská práce - Bachelor thesis</b>                                                                                      | Z         | 15      | 15s    | L,Z     | P    |
| B1B13SSE1 | <b>Solární systémy a elektrochemické zdroje</b><br>Pavel Hrzina, Vítězslav Benda <b>Pavel Hrzina</b> Vítězslav Benda (Gar.)    | Z,ZK      | 5       | 2P+2L  | L       | PZ   |

|              |                                                                                                                     |                                      |                  |  |  |    |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--|--|----|
| 2018_BEEMPV1 | <b>Povinně volitelné předměty programu</b><br><i>B1B15EPR1,B1B14TME1,..... (pokračování viz seznam skupin níže)</i> | Min. předm.<br>2<br>Max. předm.<br>2 | Min/Max<br>10/10 |  |  | PV |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------|--|--|----|

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

| Kód          | Název skupiny předmětů a kódy členů této skupiny předmětů<br>(specifikace viz zde nebo níže seznam předmětů) |           |                            | Zakončení                            | Kredity                    | Rozsah | Semestr | Role |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------|---------|------|
| 2018_BEEMH   | Humanitní předměty                                                                                           |           |                            | Min. předm.<br>1<br>Max. předm.<br>9 | Min/Max<br>4/28            |        |         | PV   |
| B0B16ET1     | Etika 1                                                                                                      | B0B16FIL  | Filozofie                  | B0B16FI1                             | Filozofie 1                |        |         |      |
| B0B16HTE     | Historie techniky a ekonomiky                                                                                | B0B16HT1  | Historie vědy a techniky 1 | B0B16HI1                             | Historie 1                 |        |         |      |
| B0B16MPS     | Manažerská psychologie                                                                                       | B0B16MPL  | Psychologie pro manažery   | A003TV                               | Tělesná výchova            |        |         |      |
| 2018_BEEMPV1 | Povinně volitelné předměty programu                                                                          |           |                            | Min. předm.<br>2<br>Max. předm.<br>2 | Min/Max<br>10/10           |        |         | PV   |
| B1B15EPR1    | Energetické projektování                                                                                     | B1B14TME1 | Technická mechanika        | B1B13TPR                             | Technologické projektování |        |         |      |
| B1B16UEE1    | Úvod do ekonomiky energetiky                                                                                 |           |                            |                                      |                            |        |         |      |
| 2018_BEEMVOL | Volitelné předměty                                                                                           |           |                            | Min. předm.<br>0                     | Min/Max<br>0/999           |        |         | V    |

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód       | Název předmětu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Zakončení | Kredity |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|
| A003TV    | Tělesná výchova                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Z         | 2       |
| B0B01DRN  | Diferenciální rovnice a numerika<br>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 a diferenciálních a jejich soustav). Kurs silně využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN</a> | Z,ZK      | 4       |
| B0B01KANA | Komplexní analýza<br>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      | 4       |
| B0B01LAGA | Lineární algebra<br>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      | 7       |
| B0B01MA1A | Matematická analýza 1<br>Předmět je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu jedné reálné proměnné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Z,ZK      | 6       |
| B0B01MA2A | Matematická analýza 2<br>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      | 6       |
| B0B01STP  | Statistika a pravděpodobnost<br>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<br>Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejružnějších 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       |
| B0B16FI1  | Filozofie 1<br>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<br>Úvod do filosofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, vědě a politice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ZK        | 2       |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |             |          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|----------|
| <b>B0B16HI1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Historie 1</b>                               | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                 |             |          |
| <b>B0B16HT1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Historie vědy a techniky 1</b>               | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |             |          |
| <b>B0B16HTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Historie techniky a ekonomiky</b>            | <b>ZK</b>   | <b>2</b> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |             |          |
| <b>B0B16MPL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Psychologie pro manažery</b>                 | <b>ZK</b>   | <b>2</b> |
| Studenti se seznámí se základními psychologickými východiský 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 klášer, EZO indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a většinu času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" návrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednášejícího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě ne šťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr řada studentů skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávačka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění řady povinností. Na tento předmět se nepřipravíte čtením banálních článků o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchních školeníček "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejně, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. Věřte, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavěšena řada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření. |                                                 |             |          |
| <b>B0B16MPS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Manažerská psychologie</b>                   | <b>Z,ZK</b> | <b>4</b> |
| Studenti se seznámí se základními psychologickými východiský 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 klášer, EZO indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a většinu času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" návrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednášejícího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě ne šťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr řada studentů skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávačka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění řady povinností. Na tento předmět se nepřipravíte čtením banálních článků o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchních školeníček "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejně, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. Věřte, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavěšena řada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření. |                                                 |             |          |
| <b>B0B99PRPA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Procedurální programování (pro EK a EEM)</b> | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| Náplň předmětu je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmát 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. V rámci 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 setkají 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 neměnných 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 popisu, 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 setkají během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |             |          |
| <b>B1B13MVE1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Materiály pro výkonovou elektrotechniku</b>  | <b>Z,ZK</b> | <b>4</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 aplikací, 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>B1B13SSE1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Solární systémy a elektrochemické zdroje</b>  | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Předmět seznámí studenty se základními principy elektrochemických zdrojů a fotovoltaických článků a systémů. V úvodu je důraz kladen na porozumění základnímu principu s využitím náhradních schémat a matematického popisu. V další části jsou odděleně probírány základní typy elektrochemických zdrojů a jejich technické parametry. Obdobně jsou studenti seznámeni s technologií fotovoltaických článků a modulů. Další kapitola je věnována základům aplikací typu solar-thermal. V závěru předmětu jsou studenti seznamováni s ekonomickými a technologickými důsledky kombinací solárních systémů a elektrochemických zdrojů.                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |             |          |
| <b>B1B13TEP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Technologické procesy pro elektrotechniku</b> | <b>Z,ZK</b> | <b>4</b> |
| Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a další svazkové technologie, pouzdrění IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušící a impregnační procesy. Součástí předmětu jsou také základy výroby monokrystalů Si. 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>B1B13TPR</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Technologické projektování</b>                | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Projektový management - principy. Životní cyklus projektu. Projektový rámec. Fáze projektu: inicializační, konstrukční, odbavení a údržba. Organizační struktura projektu. Strategický management: SWOT, PEST a 5F. Logický rámec projektu. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování procesů. Management rizik a znalostí. Standardy a normy. Řízení lidských zdrojů. Finance. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                  |             |          |
| <b>B1B13VES</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Výroba elektrotechnických součástek</b>       | <b>Z,ZK</b> | <b>6</b> |
| Technologie elektronických součástek, jejich označování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy součástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly součástek, ekologické aspekty výroby součástek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES</a> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES</a>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |             |          |
| <b>B1B13VVZ1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Výroba výkonových zařízení</b>                | <b>Z,ZK</b> | <b>4</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>B1B14MIS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Mikroprocesory pro výkonové systémy</b>       | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Předmět se zabývá základními prvky logických kombinačních a sekvencních obvodů a jejich využitím při stavbě periférií mikroprocesoru pro řízení výkonových systémů. Zároveň jsou definovány požadavky na procesor pro řízení pohonu v reálném čase ? ALU, systém přerušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signálů vně počítače pro zpracování a převod analogového signálu na digitální.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                  |             |          |
| <b>B1B14TME1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Technická mechanika</b>                       | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Předmět se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných těles. Získané znalosti studenti uplatní při analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických částí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                  |             |          |
| <b>B1B14ZEL1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Základy elektrotechnického inženýrství</b>    | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| Předmět doplňuje studentům potřebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace včetně ústní i písemné prezentace technických informací. Druhá polovina semestru je věnována vysvětlení a procvičení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti studentů byly srovnány na úroveň potřebnou v dalších semestrech.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |             |          |
| <b>B1B14ZPO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Základy elektrických pohonů</b>               | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Náplní předmětu je seznámení studentů se základními pojmy z oblasti elektrických pohonů a s bazální problematikou řešenou v rámci tohoto oboru. Po vysvětlení definice elektrického pohonu a objasnění funkce jeho stavebních bloků je vyložen postup návrhu dílčích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zátěžných protimomentech a dalších hlediscích. Dále je věnována pozornost základům řízení elektrických pohonů, a to jak logickému řízení, tak spojitě i diskrétní regulaci, především pak vlastnostem a realizací používaných regulátorů. Nakonec jsou probírány základní regulační struktury pohonů se stejnosměrnými a střídavými motory.                                                                                                                                                                                               |                                                  |             |          |
| <b>B1B14ZSP</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Základy elektrických strojů a přístrojů</b>   | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Předmět vysvětluje principy strojů pro přeměnu mechanické energie na elektrickou a zpět. Jsou probírány principy funkce a vlastnosti základních točivých a netočivých elektrických strojů. V návaznosti na chování elektrických strojů jsou probírány základní přístroje pro jištění a spínání včetně problematiky a chování elektrického obvodu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |             |          |
| <b>B1B14ZVE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Základy výkonové elektroniky</b>              | <b>Z,ZK</b> | <b>4</b> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                  |             |          |
| <b>B1B15EN11</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Elektroenergetika 1</b>                       | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |             |          |
| <b>B1B15EN2</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Elektroenergetika 2</b>                       | <b>Z,ZK</b> | <b>5</b> |
| Předmět je zaměřen na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdrojů. Ve druhé části předmětu jsou studenti seznámeni s problematikou izolačních vysokonapěťových systémů a jejich testování. Dále je diskutována problematika přepětí v elektroenergetických systémech.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                  |             |          |
| <b>B1B15EN3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Elektroenergetika 3</b>                       | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| Cílem předmětu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, indukčních a oboukrových elektrotepelných zařízení. Dále je probrán úvod do problematiky tepelné pohody člověka a vytápění interiérů. Část zaměřená na základy světelné techniky se věnuje základním světelným technickým pojmům, fotometrii, přehledu světelných zdrojů a svítidel, a typům osvětlovacích soustav a jejich dimenzování.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                  |             |          |
| <b>B1B15EPR1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Energetické projektování</b>                  | <b>KZ</b>   | <b>5</b> |
| Předmět je zaměřen na přípravu, projektování a realizaci projektové dokumentace energetických staveb (elektrických instalací). Přednášená témata úzce navazují na současně platnou primární, sekundární a terciární legislativu ČR a související technické normy ČSN, PNE. Pozornost je rovněž věnována problematice nutné softwarové výbavy a digitálním formám dokumentace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |             |          |
| <b>B1B15VYA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Výpočetní aplikace</b>                        | <b>KZ</b>   | <b>4</b> |
| Cílem předmětu je získat základní znalost programového prostředí MATHEMATICA a metodiky vytváření matematických modelů řešení technických úloh. V rámci předmětu jsou probírány a programovány metody numerické integrace, řešení obyčejných diferenciálních rovnic, práce s komplexními čísly, s maticemi a vektory a metoda uzlových napětí pro řešení elektrických obvodů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                  |             |          |
| <b>B1B16MME</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Makro a mikroekonomika</b>                    | <b>Z,ZK</b> | <b>5</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. Znalost 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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| B1B16UEE1                                                                                                                                                                                                                                             | Úvod do ekonomiky energetiky<br>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 studenti seznámeni se základními principy fungování trhů se silovou elektřinou a podpůrnými službami a teplem. Součástí předmětu je i přehled ekonomických aspektů integrace OZE do ES.                                                                                                                                                           | Z,ZK | 5  |
| B1B17EMP                                                                                                                                                                                                                                              | Elektromagnetické pole<br>Předmět seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z,ZK | 5  |
| B1B31EOS                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrické obvody<br>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. | Z,ZK | 6  |
| B1B34EPS                                                                                                                                                                                                                                              | Elektronika pro silnoproud<br>Předmět poskytuje studentům poznatky o současných základních pasivních a aktivních elektronických součástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti součástek jsou vysvětlovány do podrobnosti přiměřeně zaměřením 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.                                       | KZ   | 4  |
| B1B38EMA                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrická měření<br>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 měřících obvodů.                                          | KZ   | 5  |
| B1BPROJ4                                                                                                                                                                                                                                              | Projekt bakalářský - Bachelor project                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Z    | 4  |
| BBAP15                                                                                                                                                                                                                                                | Bakalářská práce - Bachelor thesis<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Z    | 15 |
| BEZB                                                                                                                                                                                                                                                  | Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře<br>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.                                                                                                                                        | Z    | 0  |
| BEZZ                                                                                                                                                                                                                                                  | Základní školení BOZP<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z    | 0  |

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

Generováno: dne 15.04.2025 v 08:37 hod.