

ODPORÚČANÝ ŠTUDIJNÝ PLÁN PRE BC ŠTÚDIUM: ŠPECIALIZÁCIA – ELEKTRICKÉ POHONY A TRAKCIA



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Fakulta elektrotechniky
a informačných technológií

Študijný program Elektrotechnika

Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov

Uplatnenie absolventov

Absolvent študijného programu predstavuje odborníka s multidisciplinárnym presahom technických vedomostí, ktoré vie aplikovať a interpretovať na základe poznatkov z predmetov technického základu elektrotechniky a elektroniky so zameraním na oblasť elektrických pohonov a elektrickej trakcie. Okrem toho získa taktiež špecifické odborné vedomosti, schopnosti a zručnosti z oblastí elektrotechnológie, výkonovej elektroniky, automatizácie a priemyselnej informatiky, merania a počítačovej techniky.

Po absolvovaní štúdia vie absolvent aplikovať špecializované vedomosti zamerané na komerčné elektrické pohony, ako aj na špeciálne elektrické pohony, na ktoré sú kladené vysoké požiadavky prevádzkovej a funkčnej bezpečnosti a ovláda spôsoby na zlepšovanie bezporuchovej prevádzky elektrických pohonov a presnosť ich riadenia aplikovaných v priemysle všeobecne, resp. špeciálne v automobilovom priemysle. Taktiež vie analyzovať špecifické vlastnosti elektrických motorov, pracovných strojov a napájacích zdrojov ako základných súčastí elektrického pohonu, pričom využíva poznatky o základných teoretických princípoch automatickej regulácie. Pri zameraní na elektrickú trakciu dokáže absolvent navyše vytvárať principiálne schémy hnacích vozidiel s elektrickou trakciou a aplikovať vedomosti o vlastnostiach moderných trakčných pohonov, vlastnostiach trakčných meničov a nových konceptoch vozidiel. Štúdium je ukončené štátnou skúškou, ktorej súčasťou je

1. ročník – zimný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B00101 matematika	Pov.	4-4-0	9
3B00102 elektrické obvody 1	Pov.	2-2-1	6
3B00103 úvod do fyziky	Pov.	2-2-0	4
3B00108 informatika	Pov.	2-0-2	5
3B0D101 úvod do štúdia elektrotechniky	Pov.	2-1-0	6

1. ročník – letný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B00201 matematika 2	Pov.	4-3-0	8
3B00202 elektrické obvody 2	Pov.	2-2-1	6
3B00203 mechanika	Pov.	3-2-2	7
3B0D206 základy merania a meracích systémov	Pov.	2-2-1	5
3B0D203 Základy práce s mikropočítačom	P.v.	2-0-2	4

2. ročník – zimný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B00303 elektrina a magnetizmus	Pov.	3-2-2	7
3B00304 elektronika 1	Pov.	2-0-3	6
3B00305 teória automatického riadenia	Pov.	3-1-1	5
3B0D305 odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 1	Pov.	0-2-0	2
3B0D306 Matlab pre elektrotechniku	Pov.	0-3-0	5
3B0D302 úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C	P.v.	2-0-2	5

2. ročník – letný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B00409 materiály a technológie v elektrotechnike	Pov.	2-1-1	5
3B0D402 výkonová elektronika	Pov.	3-1-2	7
3B0D412 odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 2	Pov.	0-2-0	2
3B0D405 elektrické stroje 1	P.v.	2-1-2	5
3B0D406 mikroprocesorové systémy 1	P.v.	2-0-2	4
3B0D407 základy elektroenergetiky	P.v.	2-1-0	3
3B0D413 elektronika 2	P.v.	2-0-3	4
3B0D410 úvod do elektrických pohonov	Výb.	0-2-0	3

3. ročník – zimný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B0D501 bakalársky projekt zo špecializácie 1	Pov.	0-2-0	3
3B0D502 výkonové polovodičové meniče 1	Pov.	2-1-1	5
3B0D503 elektrické pohony 1	Pov.	2-1-1	5
3B0D515 odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 3	Pov.	0-2-0	2
3B0D505 elektrické stroje 2	P.v.	2-1-2	5
3B0D507 mikroprocesorové systémy 2	P.v.	2-0-2	5
3B0D506 úvod do elektrickej trakcie	P.v.	3-2-0	5

3. ročník – letný semester

Predmet	Pov	Rozsah	Kredity
3B0D601 podnikový manažment 1	Pov.	2-1-0	3
3B0D602 bakalársky projekt zo špecializácie 2	Pov.	0-3-0	2
3B0D603 vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce	Pov.	0-20-0	10
3B0D604 predmet štátnej skúšky	Pov.	2-4-0	5
3B0D608 odborná prax pre elektrotechniku	Pov.	0-0-0	2
3B0D605 výkonové polovodičové systémy	P.v.	2-0-2	4
3B0D606 elektrické pohony 2	P.v.	2-0-1	4

Vyznačené **tmavé predmety** a **modré predmety** sú pre špecializáciu kľúčové. Ich súčtom dosiahnete predpísaných 30 kreditov za semester. **Fialové predmety** sú doplnkové.

Informačné listy predmetov, ktoré podrobne popisujú ciele, náplň a výstupy vzdelávania jednotlivých predmetov, nájdete na:

<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php>