

Opis študijného programu

Názov: elektrotechnika
Odbor: elektrotechnika
Stupeň: 1.
Forma: denná
Garant: prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.

Opis študijného programu

Názov fakulty:	Fakulta elektrotechniky a informačných technológií
Názov študijného programu:	elektrotechnika
Stupeň štúdia:	1.
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:	Akreditačná rada Žilinskej univerzity v Žiline
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	30.10.2015, č. 2015-18768/47288:2-15A0
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	
Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	netýka sa

1. Základné údaje o študijnom programe

a	Názov študijného programu	elektrotechnika	Číslo podľa registra ŠP	21548																																			
b	Stupeň vysokoškolského štúdia	1	ISCED_F kód stupňa vzdelávania	645																																			
c	Miesto štúdia	Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina	Číslo študijného odboru podľa registra ŠP	2675R00																																			
d	Názov študijného odboru	elektrotechnika	ISCED_F kód odboru/odborov	0788																																			
e	Typ študijného programu	akademicky orientovaný																																					
f	Udeľovaný akademický titul	Bakalár „Bc.“																																					
g	Forma štúdia	denná																																					
h	Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia	Tento študijný program nie je spoločným študijným programom.																																					
i	Jazyk uskutočňovania študijného programu	slovenský																																					
j	Štandardná dĺžka štúdia	3 rok(y)																																					
	Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov)	1.ročník: 160 2.ročník: 120 3.ročník: 120 4.ročník:																																					
	Skutočný počet uchádzačov	<table><tr><td>Rok štúdia</td><td>2015/2016</td><td>2016/2017</td><td>2017/2018</td><td>2018/2019</td><td>2019/2020</td><td>2020/2021</td></tr><tr><td>1.ročník</td><td></td><td>182</td><td>163</td><td>105</td><td>190</td><td>177</td></tr></table>	Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	1.ročník		182	163	105	190	177																							
Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021																																	
1.ročník		182	163	105	190	177																																	
k	Počet študentov	<table><tr><td>Rok štúdia</td><td>2015/2016</td><td>2016/2017</td><td>2017/2018</td><td>2018/2019</td><td>2019/2020</td><td>2020/2021</td></tr><tr><td>1.ročník</td><td></td><td>88</td><td>110</td><td>83</td><td>133</td><td>127</td></tr><tr><td>2.ročník</td><td></td><td>59</td><td>58</td><td>57</td><td>54</td><td>86</td></tr><tr><td>3.ročník</td><td></td><td>74</td><td>61</td><td>68</td><td>74</td><td>57</td></tr><tr><td>4.ročník</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	1.ročník		88	110	83	133	127	2.ročník		59	58	57	54	86	3.ročník		74	61	68	74	57	4.ročník								
Rok štúdia	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021																																	
1.ročník		88	110	83	133	127																																	
2.ročník		59	58	57	54	86																																	
3.ročník		74	61	68	74	57																																	
4.ročník																																							

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

a Ciele vzdelávania študijného programu ako schopností študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania

Profil absolventa:

Pre absolventa prvostupňového vysokoškolského štúdia je charakteristický primeraný všeobecný prírodovedný základ, na ktorý nadväzuje široký odborný-teoretický elektrotechnický základ, primeraná počítačová gramotnosť a znalosť niektorých ekonomických súvislostí odboru. Bakalársky študijný program Elektrotechnika je zostavený tak, aby splnil všetky požiadavky kladené na absolventov tohto študijného programu. Je orientovaný predovšetkým na zvládnutie základných a všeobecných znalostí potrebných v širokom spektre elektrotechnických odborností a potrebných na štúdium študijných programov druhého stupňa uskutočňovaného priamo v tomto, ale aj v podobných študijných odboroch. Pokiaľ absolvent nepokračuje v štúdiu na 2. stupni vysokoškolského štúdia, nadobudne požadovaný široký odborný profil a je schopný sa adaptovať v rôznych technických, ako aj iných prevádzkach.

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 s dôrazom na špecializáciu: autotronika, elektroenergetika, elektrické pohony a trakcia, výkonová elektronika. V rámci tohto bakalárskeho študijného programu absolvent získava špecifické odborné vedomosti, schopnosti a zručnosti vhodné aj pre oblasť elektrofyzikálneho výskumu, elektrotechnológie, výkonovej elektroniky, mechatroniky, automatizácie a priemyselnej informatiky, merania a prípadne počítačovej techniky.

Po ukončení štúdia absolvent vie odborne komunikovať a spolupracovať s technickým personálom, pričom disponuje znalosťami a ich aplikovaním z pohľadu moderných prostriedkov elektrotechniky, princípov fungovania elektrotechnických systémov, ich návrhu, konštrukcie a bezpečného používania. Zároveň má absolvent vedomosti z oblasti počítačového modelovania a simulácií, programovania a základov embedded systémov.

Základnou črtou profilu absolventa bakalárskeho štúdia je jeho univerzálna pripravenosť na získanie ďalších znalostí, zručností a schopností nielen v tomto, ale prakticky vo všetkých podobných študijných odboroch.

Ciele vzdelávania:

-

Pre špecializáciu Autotronika

[CV 1 - ATR]

Získať základné vedomosti z autotroniky, ako prieniku automobilovej elektrotechniky, mechatroniky, automatizácie a informačno-komunikačných technológií; v užšom zmysle elektronickom riadení prenosu výkonu a pohybu vozidiel.

[CV 2 - ATR]

Ovládať základnú problematiku a princíp činnosti elektrotechnických systémov cestných vozidiel.

[CV 3 - ATR]

Získať vedomosti z problematiky jazdných odporov vozidla a síl, ktoré vozidlo udržiavajú v pohybe. Analyzovať merné sily a odpory, dynamické vlastnosti vozidla, spôsoby brzdenia a riadenia.

[CV 4 - ATR]

Identifikovať typy procesorov využívané v riadiacich jednotkách, ako aj procesy priamo ovplyvňujúce chod vozidla a riadenie jeho výkonu.

[CV 5 - ATR]

Analyzovať informácie využívané v komunikácii po zberniciach vo vozidlách.

[CV 6 - ATR]

Analyzovať a navrhovať umiestnenie špeciálnych elektronických výkonových zariadení vo vozidlách s konvenčným, hybridným a elektrickým pohonom.

[CV 7 - ATR]

Navrhovať a realizovať výkonové zdroje napätia a prúdu pre vozidlá.

[CV 8 - ATR]

Ovládať základnú problematiku a princíp činnosti diagnostických prístrojov a diagnostických metód pre elektrické systémy v automobiloch.

[CV 9 - ATR]

Diagnostikovať poruchy v procese riadenia toku výkonu vo vozidlách so spaľovacími a elektrickým pohonom

realizovať riadenie výkonových členov elektrických pohonov.

-

Pre špecializáciu Elektroenergetika

[CV 1 - EE]

Získať teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre návrh a vypracovanie reálneho projektu rozvodu elektrickej energie v súlade s aktuálne platnými technickými normami aj vzhľadom na rastúce trendy chytrých riešení domácností.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

[CV 2 - EE]

Rozumieť základným parametrom elektrických vedení a spôsobu ich výpočtu z geometrie vedenia a použitých materiálov vodičov.

[CV 3 - EE]

Ovládať modelovanie elektrických vedení pomocou náhradných článkov pre rôzne režimy prevádzky elektrických vedení.

[CV 4 – EE]

Analyzovať prenos činného a jalového výkonu elektrickými vedeniami, vrátane regulácie napätia a prenosových schopností týchto vedení.

[CV 5 – EE]

Klasifikovať a rozlišovať klasické i obnoviteľné zdroje elektrickej energie a diskutovať o ich základných prevádzkových vlastnostiach a technologických procesoch.

[CV 6 - EE]

Získať teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre návrh a vypracovanie projektu elektrického vedenia veľmi vysokého napätia s uvažovaním požadovaných poveternostných vplyvov pre konkrétny terén a krajinnú oblasť v súlade s aktuálne platnými STN normami.

[CV 7 – EE]

Získať vedomosti z oblasti elektrických strojov, elektrických prístrojov a elektrických pohonov používaných pri výrobe, prenose a užití elektrickej energie.

Pre špecializáciu Elektrické pohony a trakcia

[CV 1 – EPaT]

Získať odborný pohľad nad vlastnosťami a správaním sa moderných elektrických pohonov, čo si vyžaduje vedomosti o elektrických strojoch, výkonových meničoch a detailných vlastnostiach používaných riadiacich štruktúr

[CV 2 – EPaT]

Rozumieť tvorbe základných simulačných modelov elektrických strojov a pohonov a metodike získavanie parametrov pre tieto fyzikálne modely pre potreby návrhu riadiacich algoritmov systémov.

[CV 3 - EPaT]

Ovládať základné princípy riadenia elektrických jednosmerných a striedavých pohonov, rozumieť metodike návrhu regulačných slučiek nie len pre oblasť elektrických pohonov ale aj pre ďalšie oblasti elektrotechnickej praxe.

[CV 4 –EPaT]

Vedieť porozumieť a aplikovať bežné vedecké metódy a postupy a rozvíjať zručnosti pri ich aplikácii.

[CV 5 – EPaT]

Orientovať sa v problematike aplikácie moderných prostriedkov mikroprocesorovej techniky z dôrazom na funkčnosť a efektivitu navrhovaného riešenia

[CV 6 – EPaT]

Získať teoretické a praktické zručnosti pri tvorbe technickej dokumentácie s rešpektovaním príslušných elektrotechnických noriem a nariadení platných pre príslušnú technickú oblasť.

[CV - 7 – EPaT]

Nadobudnúť základy teamovej spolupráce, vedieť komunikovať s členmi teamu a vedieť spracovať postupy pri riešení zložitých technických celkov.

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

-

Pre špecializáciu Výkonová elektronika

[CV 1 - VE]

Získať všeobecné znalosti o matematicko-fyzikálnych zákonoch a ich aplikovaní na riešenie špecifických problémov z oblasti výkonovej elektroniky.

[CV 2 - VE]

Získať kompetencie z oblasti analýzy a syntézy elektrotechnických systémov, špecificky z oblasti elektroniky, mikropočítačovej techniky, výkonovej elektroniky, výkonových polovodičových systémov, elektronických systémov pre široké aplikačné spektrum.

[CV 3 -VE]

Získať praktické zručnosti relevantné pre návrh technologických a technických riešení z oblasti elektrotechniky.

[CV 4 -VE]

Vedieť porozumieť základným vedeckým metódam a postupom a rozvíjať zručnosti pri ich aplikácii.

[CV 5 - VE]

Vedieť vykonávať základné analýzy a modelovať ustálené, prechodné a poruchové stavy vo výkonovom elektronickom systéme.

[CV 6 - VE]

Aplikovať mikropočítače a digitálne signálové procesory pri návrhu riadiaceho systému používaného pre riadenie výkonových elektronických systémov

[CV - 7 - VE]

Nadobudnúť základy teamovej spolupráce, vedieť komunikovať s členmi teamu a vedieť spracovať postupy pri riešení zložitých technických celkov.

-

-

Výstupy vzdelávania:

-

Všeobecný teoretický, ako aj prírodovedný a informatický vedomostný základ získa absolvent po absolvovaní povinných predmetov: Matematika 1 a 2, Elektrické obvody 1 a 2, Informatika, Úvod do fyziky, Mechanika, Elektrina a magnetizmus. Na základe absolvovania týchto predmetov vie absolvent vyvodiť závery a súvislosti v kontexte takých hlavných tém, ako sú elektrické obvody, elektromagnetické pole v rozsahu potrebnom na pochopenie základných javov, elektrotechnické materiály a technológie. Na ne nadväzujúce bazálne vedomosti z oblasti elektrotechniky získa študent absolvovaním ostatných povinných predmetov: Základy merania a meracích systémov, Elektronika 1, Teória automatického riadenia, Matlab pre elektrotechniku, Materiály a technológie v elektrotechnike, Výkonová elektronika, Výkonové polovodičové meniče 1 a Elektrické pohony 1. Absolvovaním tejto skupiny predmetov má absolvent vedomosti o meraní najmä elektrických veličín, má nevyhnutné znalosti z problematiky prenosu a spracovania analógových signálov a o digitalizácii signálov, vie vysvetliť činnosť základných elektronických súčiastok a ich aplikovanie vo vybraných obvodoch a systémoch, má základné znalosti z oblasti bezpečnosti práce s elektrotechnickými zariadeniami a vie tvoriť súvisiacu technickú dokumentáciu.

Jazykové kognitívne zručnosti sú získané v troch povinných predmetoch Odborný anglický jazyk. Základné ekonomické zručnosti zas v predmete Podnikový manažment 1. Vzhľadom na charakter študijného programu Elektrotechnika sú v učebnom pláne zastúpené 4 špecializácie profilované formou povinne voliteľných predmetov s cieľom umožniť hlbšiu profiláciu v daných témach. Projektčnú činnosť sa absolvent naučí realizovať po vypracovaní semestrálnych projektov/prác a absolvovaním predmetov Bakalársky projekt zo špecializácie a vypracovaním a obhajobou bakalárskej práce.

Schopnosť overiť si praktickú využiteľnosť nadobudnutých poznatkov zo štúdia má študent v rámci predmetu Odborná prax, ktorý je povinný v rozsahu minimálne 60 hodín. Prax je povinné absolvovať najneskôr v poslednom 6. semestri, pričom možnosť voľby je v každom ročníku štúdia.

Okrem toho sú študentovi ponúkané výberové predmety, ktoré môžu študentovi pomôcť vyrovnať sa s prípadnými nedostatkami teoretických alebo praktických zručností.

Na základe vyššie uvedených skutočností absolvent študijného programu Elektrotechnika je schopný tvorivo aplikovať poznatky z teoretického základu elektrotechnického inžinierstva na riešenie dielčich typických problémov a navrhnuť aj praktické riešenia. Tieto riešenia môžu byť hardvérové a softvérové. Absolvent vie aktívne zisťovať informácie a aktívne rozširovať svoje vedomosti, vie pracovať ako člen tímu a dosiahnuté výsledky vie zhodnotiť v etických a sociálnych súvislostiach.

Pre zadefinované špecializácie v rámci študijného programu možno uviesť nasledovný zoznam výstupov vzdelávania:

[VV 1] – v rámci špecializácie Autotronika študent:

vie analyzovať problematiku týkajúcu sa prenosu výkonu a vie samostatne analyzovať algoritmy riadenia toku výkonu vo vozidlách so spaľovacím motorom, hybridných a elektrických vozidlách,

- vie tvorivo využívať vedomosti o dynamických silách pôsobiach na jednotlivé typy vozidiel počas jazdy,
- má vedomosti o vývoji najnovších riadiacich systémov v automobiloch a možnostiach optimalizácie riadiacich algoritmov v riadiacich jednotkách,
- vie navrhnuť základné spôsoby riadenia toku výkonu v hybridných a elektrických vozidlách a vie pritom využiť najmodernejšie vnorené procesorové systémy,

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

- vie využiť spôsoby komunikácie medzi jednotlivými systémami vozidla prostredníctvom zberníc na diagnostiku systémov a porúch vo vozidlách so spaľovacím motorom, HEV a EV,
- vie aplikovať vedomosti o výkonových polovodičových prvkoch a systémoch v elektromobilite, o súčasných trendoch v stavbe a riadení špeciálnych elektrických pohonov a ich aplikácii v elektrických a hybridných vozidlách, mechatronike a elektromobilite.

Uvedené odborné a praktické zručnosti študent nadobúda absolvovaním predmetov: Autotronika, Základy práce s mikropočítačom, Mikroprocesorové systémy 1 a 2, Elektronika 2, Základy elektrických strojov, Elektrické pohony 1 a 2, Autotronická a mechatronická senzorika, Diagnostika elektrických systémov automobilov, Riadiace systémy vozidiel a Výkonové polovodičové systémy.

[VV 2] – v rámci špecializácie Elektroenergetika študent:

- vie aplikovať špecializované vedomosti z oblasti prvotných a druhotných zdrojov energie,
- vie analyzovať princípy výroby, prenosu a rozvodu elektrickej energie,
- vie projektovať náhradné schémy a prevádzkové charakteristiky silnoprúdových prvkov a zariadení,
- vie analyzovať ustálené a prevádzkové stavy elektrizačnej sústavy a využíva informácie ohľadne mechaniky elektrických vedení.

Uvedené odborné a praktické zručnosti študent nadobúda absolvovaním predmetov: Projektovanie elektrických rozvodov, Základy prevádzky elektrických vedení, Klasické elektrárne, Obnoviteľné zdroje energie, Mechanika vedení, Elektrické stroje 1 a 2, Elektrické prístroje, Výkonové polovodičové systémy, Elektrické pohony 2 a Databázové systémy v IKT.

[VV 3] – v rámci špecializácie Elektrické pohony a trakcia študent:

- vie aplikovať špecializované vedomosti zamerané na komerčné elektrické pohony, ako aj na špeciálne elektrické pohony, na ktoré sú kladené vysoké požiadavky prevádzkovej a funkčnej bezpečnosti,
- ovláda spôsoby na zlepšovanie bezporuchovej prevádzky elektrických pohonov a presnosť ich riadenia aplikovaných v automobilovom alebo leteckom priemysle,
- vie analyzovať špecifické vlastnosti elektrických motorov, pracovných strojov a napájacích zdrojov ako základných súčastí elektrického pohonu,
- vie využiť poznatky o základných teoretických princípoch automatickej regulácie,
- vie analyzovať základné fyzikálne javy pri pohybe hnacích vozidiel s adhéznym prenosom ťažnej sily, tachogramy jazdy, energetickú náročnosť hnacích vozidiel, základné druhy elektrických trakčných motorov,
- vie vytvárať principiálne schémy hnacích vozidiel s elektrickou trakciou,
- vie aplikovať vedomosti o vlastnostiach moderných trakčných pohonov, vlastnostiach trakčných meničov a nových konceptoch vozidiel (hybridné vozidlá, elektromobily).

Uvedené odborné a praktické zručnosti študent nadobúda absolvovaním predmetov: Úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C, Elektrické stroje 1 a 2, Elektronika 2, Výkonové polovodičové meniče, Mikroprocesorové systémy 1 a 2, Elektrické pohony 2, Výkonové polovodičové systémy, Úvod do elektrickej trakcie a Základy elektroenergetiky.

[VV 4] – v rámci špecializácie Výkonová elektronika študent :

- vie využiť základy praktickej a výkonovej elektroniky v oblasti analýzy elektronických obvodov s operačnými zosilňovačmi, logickými obvodmi a v oblasti základných topológií meničov,
- vie analyzovať základné princípy magnetických obvodov,
- vie stanoviť tepelné straty elektronických prvkov a navrhnuť optimálny odvod tepla pre polovodičové a magnetické obvody,
- vie pracovať so softvérovými produktmi pre návrh elektronických schém a dosiek plošných spojov, so softvérovými produktmi pre obvodové a multifyzikálne simulačné analýzy,
- vie navrhnuť základné elektronické a výkonové elektronické obvody,
- ovláda základy problematiky návrhu a využívania výkonových polovodičových meničov v rôznych aplikáciách (obnoviteľné zdroje energie, priemyselné napájacie zdroje, spotrebiteľské aplikácie, energetika, svetelná technika, automobilová technika a elektromobilita),
- vie využiť špecializované vedomosti z oblasti automatického riadenia a aplikovania algoritmov riadenia v procese návrhu riadiacich systémov využívajúcich mikroprocesorovú techniku (*embedded systems*).

Uvedené odborné a praktické zručnosti študent nadobúda absolvovaním predmetov: Základy práce s mikropočítačom, Úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C, Mikroprocesorové systémy 1 a 2, Elektronika 2, Základy elektrických strojov, Základy elektroenergetiky, Logické obvody, Návrh elektronických zariadení, Výkonové polovodičové systémy a Elektrické pohony 2.

b Indikované povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov

Študijný program je akademicky orientovaný, takže sa primárne očakáva, že jeho úspešní absolventi budú pokračovať na druhom stupni štúdia. Napriek tomu je možné pre názornosť uviesť zoznam niekoľkých vybraných povolaní, ktoré absolventi študijného programu Elektrotechnika môžu vykonávať po ukončení svojho štúdia:

[Aplikačný programátor](#)

[Technik automatizovaných riadiacich systémov energetických zariadení](#)

[Energetik technológ](#)

[Dispečer v teplárni](#)

[Technik prevádzky vodných elektrární](#)

[Špecialista elektrokonštruktér](#)

[Špecialista správy a údržby energetických zariadení](#)

[Riadiaci pracovník v elektrotechnickej výrobe](#)

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

Potenciál programu z pohľadu uplatnenia sa na trhu práce:

Študijný program Elektrotechnika svojím charakterom poskytuje vysoko erudovaný aparát na výchovu absolventov bakalárskeho štúdia s adekvátnou špecializáciou vyžadovanou v priemyselných odvetviach zameraných na elektroenergetiku, elektroniku, elektrotechniku, elektrické pohony a trakciu, výkonové elektronické systémy a automobilový priemysel.

Skúsenosti ukazujú, že sú študenti, ktorí už počas svojho štúdia pôsobia na rôznych odborných pozíciách vo firmách. Takýto stav je žiadaný, pretože vďaka tejto praxi si študenti ešte viac utvrdia poznatky získané počas štúdia. Aby dochádzalo k podpore týchto aktivít u čo najväčšieho počtu študentov, je do študijného programu zaradený výberový predmet Odborná prax, vďaka ktorému môžu študenti začleniť svoje prakticky získané skúsenosti do svojho štúdia.

Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytl vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania

- c Študijný program nepripravuje na regulované povolanie vyžadujúce si stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.

3. Uplatniteľnosť

Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu

Predkladaný študijný program je navrhnutý a zostavený tak, aby študent jeho absolvovaním získal vedomosti, schopnosti a zručnosti, ktoré sú požadované od absolventa 1. stupňa štúdia v študijnom programe Elektrotechnika a zároveň spĺňal požiadavky definované v **Smernici č. 203/2011** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2) Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline.

- a Štúdium je orientované predovšetkým na zvládnutie základných a všeobecných znalostí potrebných v širokom spektre elektrotechnických odborností, no zároveň vytvára priestor cez voľbu povinne voliteľných predmetov pre bližšiu špecializáciu (trajektóriu vzdelávania) absolventa v oblasti autotroniky, elektroenergetiky, elektrických pohonov a trakcie a výkonovej elektroniky. Keďže študijný program Elektrotechnika je koncipovaný ako akademicky orientovaný, hlavné uplatnenie absolventov má spočívať v pokračovaní na 2. stupni štúdia v študijných programoch zameraných na vyššie uvedené špecializácie, čo potvrdzujú aj doterajšie skúsenosti s absolventami za posledných 6 rokov.

Na pôde Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline sú absolventi študijného programu elektrotechnika pripravovaní najmä pre inžiniersky študijný program Výkonové elektronické systémy (VES), ktorý svojim obsahom poskytuje študentom možnosť pokračovať v štúdiu vyššie uvedených špecializácií (trajektórií).

Úspešní absolventi študijného programu

Meno a priezvisko: Ing. Viliam Jaroš, PhD. (absolvoval 1. stupeň štúdia v akademickom roku 2011/2012)

Odborný profil (podľa uváženia): Senior aplikačný inžinier

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Onsemi Slovakia, viliam.jaros@onsemi.sk

Meno a priezvisko: Ing. Jozef Volák, PhD. (absolvoval 1. stupeň štúdia v akademickom roku 2014/2015)

- b **Odborný profil (podľa uváženia):** DevOps Engineer

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): Frinx, s.r.o. Bratislava, jvolak@frinx.io

Meno a priezvisko: Ing. Marek Rybárik (absolvoval 1. stupeň štúdia v akademickom roku 2018/2019)

Odborný profil (podľa uváženia): dispečer prenosovej sústavy

Názov spoločnosti (pracovná pozícia): SEPS, a.s., Bratislava, marek.rybarik@sepsas.sk

- c **Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi**

Pri organizovaní štátnych záverečných skúšok sú do komisií pravidelne pozývaní zástupcovia praxe a zamestnávateľov, ktorých prítomnosť bola/je vždy využitá pre získavanie spätnej väzby o obsahu študijného programu a úrovni pripravenosti absolventov pre prax. Získané podnety boli vždy operatívne zapracované do obsahu príslušných predmetov poskytovaných v rámci študijného programu.

V zmysle Vnútného systému kvality UNIZA sa bude pravidelné hodnotenie študijného programu zamestnávateľmi riadiť **Smernicou č. 223** - Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Spätná väzba od firiem sa realizuje hodnotením nasledovných ukazovateľov absolventa - s hodnotením na stupnici od 1 (najhoršie) po 5 (najlepšie):

- Schopnosť analytického myslenia pri riešení špecifických zadaní projektových úloh.
- Schopnosť preukázať všeobecné technické zručnosti vyštudovaného odboru.
- Miera využitia kritického myslenia pri riešení zadaného problému.
- Úroveň samomotivačného efektu a stupňa kreativity.

3. Uplatniteľnosť

- Schopnosť tímovej práce a interpersonálnej kooperácie.
- Komunikačné schopnosti z hľadiska interpretácie faktov a dosiahnutých výsledkov.
- Schopnosť využívania cudzieho jazyka v odbornej problematike.

Sekundárnym hodnotiacim kritériom je počet pracujúcich absolventov v danej firme (do 10, nad 10 absolventov).

Posledný realizovaný prieskum - február 2022.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry:

Smernica č. 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Smernica určuje záväzné postupy pre tvorbu študijných plánov pri príprave návrhu žiadosti o akreditáciu študijného programu alebo úprave študijného programu. Študijný plán študenta určuje časovú a obsahovú postupnosť predmetov študijného programu a f

Smernica č. 204 - Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov UNIZA (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Smernica stanovuje pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie, a zrušenie študijných programov na UNIZA a pri podávaní žiadosti o akreditáciu študijného programu, v ktorej UNIZA žiada o udelenie akreditácie Slovenskú akreditačnú agentúru pre vysoké i

a Smernica č. 205 - Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov UNIZA (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Smernica určuje pravidlá personálneho zabezpečenia študijných programov a zásady priradovania učiteľov na zabezpečovanie študijných programov uskutočňovaných na Žilinskej univerzite v Žiline (ďalej len „UNIZA“). Vysokoškolský učiteľ môže pôsobiť na f

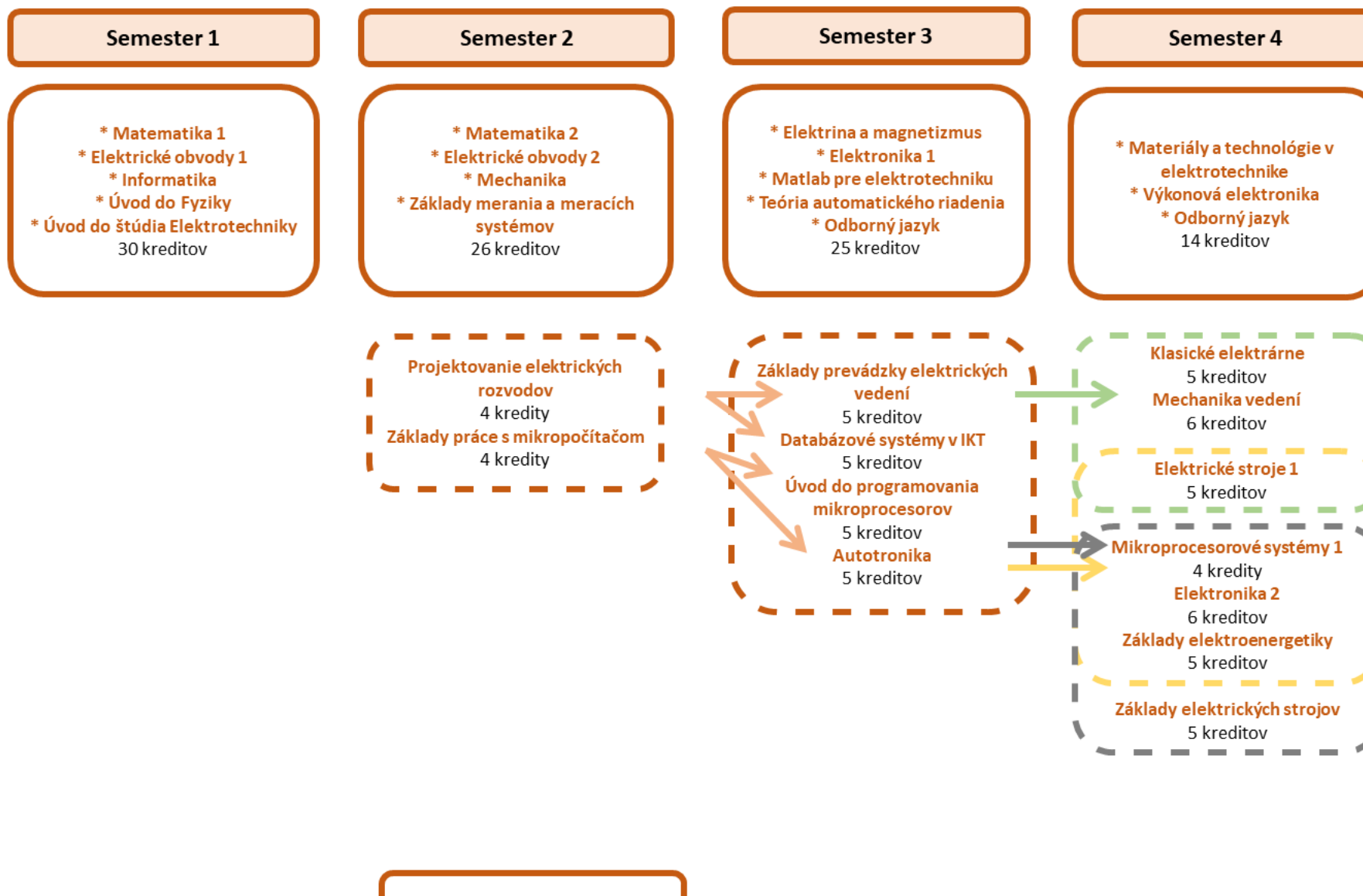
Smernica č. 212 - Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

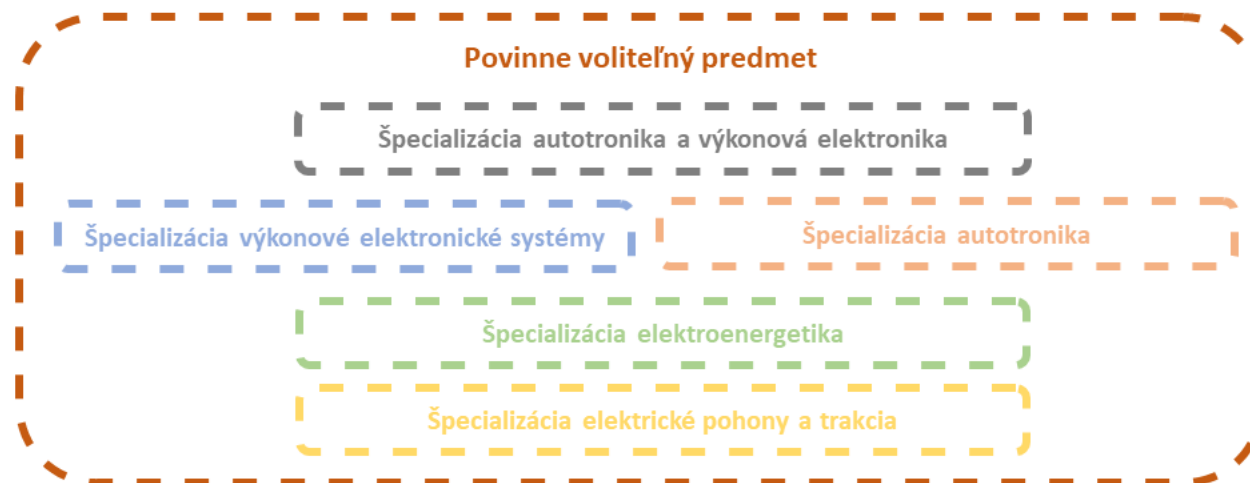
Tvoriví zamestnanci UNIZA môžu byť: a) vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkcii profesor, hosťujúci profesor, mimoriadny profesor, mimoriadny docent, docent, odborný asistent, asistent, lektor, b) vedeckovýskumní pracovníci, c) pracovníci podľa písm. a) - koordinátori výskumu, vedúci divízie, riaditelia.

Všetky uvedené procesy a postupy boli pretavené do návrhu odporúčaného študijného plánu študijného programu Elektrotechnika, ktorý je primárne zabezpečovaný pracovníkmi Katedry mechatroniky a elektroniky a Katedry elektroenergetiky a elektrických pr na oblasť autotroniky, elektroenergetiky, elektrických pohonov a trakcie, výkonovej elektroniky. Výber predmetov pre jednotlivé špecializácie bol zostavený tak, aby naplnil deklarované ciele a výstupy vzdelávania a zároveň splnil požiadavky kladené vyššie uve

b Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

Trajektória vzdelávania Študijného programu Elekt





c Študijný plán programu – príloha 1

Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia

180

Ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.

Podmienky ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia, absolvovania jednotlivých častí študijného programu, postup študenta v študijnom programe, opakovanie predĺženie a na riadne ukončenie štúdia určuje **smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. system-kvality-uniza-2&catid=2.**

d Metodické usmernenie dekana č.2/2021 k študijnému poriadku (pre úpravu postupu konkrétnych činností):

https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/metodicke_usmernenie_32021.pdf

Konkrétne podmienky v priebehu štúdia: priebežné a záverečné hodnotenie jednotlivých predmetov s váhou uvedenou v informačných listoch predmetov; splnenie podmienky minimálneho počtu kreditov pre postúpenie do vyššieho ročníka štúdia stano'

Konkrétne podmienky pre riadne ukončenie štúdia: úspešné absolvovanie predmetov, odovzdanie a úspešné obhájenie bakalárskej práce, úspešné absolvovanie štátnej skúšky

Pravidlá na predĺženie štúdia: podľa Zákona o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 131/2002 Z. z.

Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre

počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia

počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia

počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia

e počet kreditov potrebných na skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia za spoločný základ a za príslušnú aprobáciu, ak ide o učiteľský kombinačný študijný program, alebo prekladateľský kombinačný študijný program

počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia

počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia

počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch

počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za umelecké výkony okrem záverečnej práce v umeleckých študijných programoch

f Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania a hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov voči tomuto hodnoteniu

Celkové výstupy vzdelávania:

Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania určuje **smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA:** https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-

Na úrovni jednotlivých predmetov pre overenie celkových výstupov vzdelávania sú uvedené v jednotlivých ILP.

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Pre hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov sa uplatňuje postup podľa čl.10, **smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA:** https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:

Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA:** https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kv

g V prípade zahraničných mobilit a stáží definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia

Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

h Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Akademický rok 2016/2017

Názov práce
Alternatívne zdroje pohonu automobilov
Automotívne zbernicové systémy
Elektromagnetické delo - návrh a konštrukcia
Metódy lokalizácie polohy v interiérových a exteriérových priestoroch
Návrh a overenie parametrov autonómneho prenosného úsporného svetidla
Návrh a realizácia triediacej linky riadenej PLC počítačom
Návrh a realizácia zariadenia na meranie tepelného odporu chladičov
Realizácia ovládania pohonu manipulátora
Riadenie spojitkej sústavy dvojpolohovým regulátorom
Ultrazvukové senzory v mechatronickom zapojení
Vizuálne systémy aplikované v mechatronických úlohách
Vozidlá s elektrickým pohonom
Aplikácia inteligentnej inštalácie pre konkrétny prípad
Vizualizácia a zobrazovanie nameraných údajov o spotrebe elektrickej energie
Komunikačné rozhrania zariadení určených na meranie spotreby elektrickej energie
Meranie spotreby elektrickej energie

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Predikcia spoľahlivosti v oblasti distribúcie elektrickej energie
Súčasný trendy v konštrukcii a materiáloch distribučných transformátorov a ich vplyv na spoľahlivosť
Manažérstvo rizika a jeho uplatnenie v oblasti elektrotechniky
Nové izolačné materiály a konštrukcie v oblasti elektrických inštalácií nízkeho napätia
Predikcia spoľahlivosti a jej súčasné miesto v energetike
Určovanie presnosti prúdových sond v závislosti od polohy vodiča prúdu
Model malej vodnej elektrárne
Využitie obnoviteľných zdrojov elektrickej energie pre nabíjacie stanice elektromobilov
Meranie a analýza vplyvu výrobných procesov na merné straty transformátorových plechov
Dočasné prepätia v elektrických inštaláciách nízkeho napätia
Inteligentné elektroinštalácie
Napájanie elektrických vozidiel
Zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri mimoriadnych udalostiach
Prieraž v plynách v závislosti od tlaku
Aproximácia hľadania bodu maximálneho výkonu pre fotovoltaický panel pripojený na DC menič
Meranie degradácie fotovoltaických panelov
Regulátory pre malé obnoviteľné zdroje energie
Aplikácia vybranej metódy manažérstva kvality v elektrotechnickom podniku
Implementácia nového výrobného projektu do sériovej výroby vo vybranom elektrotechnickom podniku
Analýza stavu totálnej produktívnej údržby (TPÚ) vo vybranom elektrotechnickom podniku
Implementácia nového výrobného projektu do sériovej výroby v elektrotechnickom podniku
Návrh a príprava výroby nových káblových zväzkov vo vybranom elektrotechnickom podniku

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Odstraňovanie nezhôd pri aplikácii nových projektov na výrobu káblových zväzkov vo vybranom elektrotechnickom podniku
Návrh vonkajšieho elektrického 400 kV vedenia
Riadiaci systém pre model malej vodnej elektrárne
Návrh výkonového modulu pre riadenie elektromotora automatických dverí pre únikové cesty
Návrh modelu veternej elektrárne s rotorom typu Savonius
Návrh rekonštrukcie elektroinštalácie výrobnéj haly
Návrh inteligentnej elektroinštalácie systémom INELS
Tvorba projektovej dokumentácie skutkového stavu elektroinštalácie pre učebňu NI309
Využitie PLC pre riadenie spotreby v inštaláciách nízkeho napätia
Predikcia výroby fotovoltických elektrární v systéme MES
Telemetrický systém pre RC model lietadla
Realizácia pohonného systému modelu visutej lanovky
Riadenie krokového motora
Solárne panely pre solárny automobil
Riadenie autonómneho auta po autodráhe
Inovácia klasického dynamometra pomocou tenzometra na meranie momentu
Merací panel pre dynamometer
Návrh riadiacej elektroniky pre mechanizovaný úložný systém

Akademický rok 2017/2018

Názov práce
Analýza automobilových zberníc

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Automatické otváranie dverí automobilu
Automobilové prevodovky
CAN rozhranie – simulácia snímačov s využitím modulárnych systémov
Digital plant cockpit
Hudba od Teslu
Johnny 5 - ovládanie robota
Meranie prietoku kvapalín ultrazvukovou metódou
Moderné osvetľovacie sústavy vozidiel a ich riadenie
Návrh SW výučbovej (testovacej) vzorky 3-fázového VSI striedača
Porovnanie zásobníkov energie pre elektrické vozidlá
Riadený nanopozíčný systém pre optickú pinzetu
Vyrovňovanie článkových napätí akumulátorov v multiakumulátorových systémoch
Využitie virtuálnej inštrumentácie v teórii riadenia
Komunikačné rozhrania zariadení určených na meranie spotreby elektrickej energie
Elektronický luxmeter s možnosťou komunikácie s PC
Možnosti zníženia spotreby elektrickej energie s využitím ovládania osvetlenia
Tvorba projektovej dokumentácie elektroinštalácie katedry
Analýzujte súčasný stav v oblasti využívania nanomateriálov v silnoprúdovej elektrotechnike a ich vplyv na vlastnosti elektrických zariadení
Analýza účinnosti premien rôznych druhov energie na elektrickú energiu
Numerické optimalizačné techniky pre prevádzku elektrizačnej sústavy
Optimalizačné algoritmy v energetike
Realizácia elektrotechnických výpočtov v jazyku Python

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Revízie elektrických inštalácií obytných budov

Rekonštrukcie elektroinštalácií nízkeho napätia

Nové trendy vo využívaní jadrovej energie

Vytvorenie projektovej dokumentácie k laboratórnemu rozvádzaču 22 kV

Využitie nástrojov BIM pre projektovanie elektrických inštalácií

Analýza návrhu elektrickej stanice pre vyvedenie výkonu OZE

Moderný manažment v 21. storočí

Revízia STN EN ISO: 2016 vo vzdelávacej inštitúcii

Riadenie rizík v podniku

Návrh a príprava výroby nových káblových zväzkov vo vybranom elektrotechnickom podniku

Analýza možnosti využitia zotrvačníkov v elektrizačnej sústave

Návrh prečerpávacej vodnej elektrárne s využitím umelo vybudovaného jazera

Zníženie prevádzkových nákladov na priemyselných budovách s nepretržitou prevádzkou s využitím OZE

Návrh meniča pre fotovoltický off-grid systém pre ohrev teplej úžitkovej vody

Simulácia pasívneho filtračného zariadenia pre sieť 22 kV

Zvyšovanie účinnosti fotovoltickej elektrárne

Hardware pre meranie spotreby elektrickej energie s možnosťou diaľkového zberu dát

Wavelet transformácia a jej využitie pre analýzu signálov

Návrh elektroinštalácie garáže pre elektroautomobil

Životnosť akumulátorov vo fotovoltických systémoch

Návrh meniča pre riadenie BLDC motora

Návrh meniča pre riadenie DC motora

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Solárne panely pre solárny automobil
Aktuálny stav elektrickej časti solárnych automobilov
Rekonštrukcia lineárneho pohonu so synchronným motorom
Riadenie autonómneho auta po autodráhe
Návrh trakčného výkonu hnacieho vozidla
Návrh a výpočet parametrov lineárneho asynchrónneho motora pre vybranú aplikáciu
Návrh elektronického obvodu pre pripojenie jednofázového transformátora naprázdno na sieť
Rekonštrukcia prípravku pre meranie stykového odporu

Akademický rok 2018/2019

Názov práce
Aktívne bezpečnostné systémy automobilov
Analýza a aplikácia inteligentných technológií v domácnosti
Elektromagnetické riadenie levitácie
Energetický systém mobilného robota
Návrh a realizácia kalibračnej tepelnej sústavy s Peltierovým článkom
Návrh bezlopatkového ventilátora
Použitie a bezpečnosť Li-ion článkov
Robotická ruka ovládaná pohybmi ruky
Senzorová technika v automobiloch

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Spolupráca hybridných zásobníkov energie v automotive aplikáciách
Systém zberu dát pre meranie teplôt z teplotných senzorov riadený mikropočítačom
Možnosti zníženia spotreby elektrickej energie s využitím retrofitu osvetlenia
Elektronický luxmeter s možnosťou komunikácie s PC
Tvorba projektovej dokumentácie elektroinštalácie katedry
Analýzujte súčasný stav v oblasti spájkovania elektronických súčiastok z pohľadu používaných materiálov a ich vplyvu na spoľahlivosť
Analýzujte súčasný stav v oblasti využívania nanomateriálov v silnoprúdovej elektrotechnike a ich vplyv na vlastnosti elektrických zariadení
Analýzujte súčasný stav v oblasti materiálov používaných pre elektrické zdroje svetla a ich vplyv na vlastnosti zdrojov
Analýza vplyvu vedení na technické straty elektrickej energie na rôznych napäťových hladinách
Porovnanie vodičov vonkajších silových vedení typu ACSR a ACCC
Realizácia elektrotechnických výpočtov v jazyku Python
Rekonštrukcie elektroinštalácií nízkeho napätia
Revízie elektrických zariadení
Vplyv dĺžky prípojky koncového užívateľa na kvalitatívne parametre odberu
Odborná spôsobilosť v elektrotechnike
Sušenie izolačného systému olejových transformátorov
Analýza návrhu elektrickej stanice pre vyvedenie výkonu OZE
Inteligentné systémy v administratívnej budove
Riadenie a zlepšovanie kvality v podniku
Moderný manažment a jeho aplikácia v podniku
Štíhly manažment a jeho aplikácia v podniku

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Zásady manažérstva kvality a ich aplikácia v podniku
Analýza meniča SMA SUNNY BOY 1.5 v prevádzke fotovoltickej elektrárne
Možnosti predikcie výkonu fotovoltických elektrární
Simulačný model fotovoltickej elektrárne
Projekt vzdušného izolovaného vedenia nízkeho napätia
Univerzálny prevodník pre prúdové kliešte dodávané k analyzátorom siete
Wavelet transformácia a jej využitie pre analýzu signálov
Návrh elektroinštalácie garáže pre elektroautomobil
Modelovanie vedení pomocou rôznych typov náhradných článkov
Možnosti ďalšieho využitia vedení 220 kV po ukončení ich prevádzky v ES SR
Návrh koncového stupňa pre zvukom modulovaný Teslov transformátor
Systémy pre akumuláciu elektrickej energie
Návrh zariadenia pre elektromagnetickú levitáciu
Využitie navigačných systémov v automobilovej technike
Aktuálny stav elektrickej časti solárnych automobilov
Solárne panely pre solárny automobil
Návrh dávkovacieho zariadenia pre potravinárske účely
Návrh univerzálneho prípravku na riadenie JSM motora
Návrh asistenčného pohonu pre navijakovú platformu
Rekonštrukcia prípravku pre meranie stykového odporu
Návrh rotujúcich LED hodín
Realizácia riadenia polohy loptičky v tubuse prostredníctvom prúdu vzduchu

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Rozbeh asynchrónneho motora s kotvou nakrátko pre pohon ventilátora forsírovaného odťahu z elektrolyznych pecí

Akademický rok 2019/2020

Názov práce

Algoritmizácia úloh na mikroprocesorovej platforme MSP430

Analýza nabíjajúcich charakteristík Li-Ion akumulátorov

Car-e-Baby zariadenie pre zabránenie zabudnutia detí v aute

Diagnostika automobilových systémov

Diverzita použitia fosílnych palív pre vybraný typ motora

Frekvenčný menič pre domácu vodáreň

Mechatronický systém ovládajúci očné protézu

Metodika spôsobov merania zloženia výfukových plynov v reálnom čase lambda sondou

Metódy detekcie prítomnosti a meranie koncentrácie CO plynu pomocou elektrochemického snímača

Metódy pre určovanie stavu nabitia a stavu zdravia akumulátorov

Možnosti aplikácie Industry 4.0 v laboratóriu priemyselnej automatizácie

Nastavovanie parametrov riadiacich prvkov systémov

Návrh a realizácia osvetlenia pre osvetlenie obojstranných plošných spojov

Návrh a realizácia zariadenia pre leptanie DPS

Návrh flyback meniča pre balansovací systém

Návrh systému monitorovania, identifikácie a autentifikácie objektov v exteriéroch pomocou autonómneho lietajúceho prostriedku (UAV)

Návrh využitia záznamového zariadenia na báze prvkov MEMS v mechatronike

Prehľad súčasného stavu spôsobu riadenia DC/DC meničov

Prepojenie vybraných senzorov elektrických i neelektrických veličín s prostredím LabVIEW

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Realizácia komunikačnej brány zbernica CAN – sieť Ethernet
Snímače a akčné členy riadenia motora
Snímanie polohy kľukového hriadeľa
Zariadenie pre automatické meranie času
Zvýšenie výkonu spaľovacieho motora pomocou softvérových a hardvérových úprav
Využitie obnoviteľných zdrojov energie na výrobu elektriny a tepla pre mesto Trenčín
Návrh a realizácia inteligentného domu pomocou systému Domotron
Vytvorenie návrhu elektroinštalácie katedry
Manažérstvo rizika a jeho uplatnenie v oblasti silnoprúdovej elektrotechniky
Spôsoby spojovania prvkov v elektrických inštaláciách NN a analýza vplyvov na spoľahlivosť spojov
Analyzujte súčasný stav v oblasti materiálov používaných pre elektrické zdroje svetla a ich vplyv na vlastnosti zdrojov
Odborná spôsobilosť v elektrotechnike
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom
Vysokonapäťové skúšobníctvo
Nové typy epoxidových materiálov pre suché/zalievané transformátory
Vyšetrovanie koeficientu súčasnosti zaťaženia v obytných budovách
Inteligentný zvolávací systém pre dobrovoľných hasičov
Analýza návrhu elektrickej stanice pre vyvedenie výkonu OZE
Manažérstvo rizika a jeho aplikácia v podniku
Štíhly manažment a jeho aplikácia v podniku
Zásady manažerstva kvality
Manažment znalostí a jeho aplikácia v podniku

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Porovnanie vodičov vonkajších silových vedení typu ACSR a ACCC
Projekt vzdušného izolovaného vedenia nízkeho napätia
Návrh a realizácia modelu klasickej elektroinštalácie pre účely laboratórneho využitia
Návrh a realizácia modelu vodnej elektrárne pre účely laboratórneho využitia
Návrh elektroinštalácie pasívneho domu
Geotermálna energia a jej využitie na Slovensku
Prechodové javy pri vypínaní blízkych skratov v sieťach VVN
Možnosti využitia systémov LiDAR v energetike
Návrh zariadenia pre elektromagnetickú levitáciu
Návrh a realizácia automatickej plničky medu
Návrh konceptu automatizácie a regulácie skleníka
Návrh výtahového rozvádzača a realizácia modelu výtahového systému
Návrh zariadenia na poloautomatické otryskávanie predmetov
Regulácia otáčok ventilátora v chladiarenskom zariadení
Trenažér rušňa radu 362/363
Určenie energetickej náročnosti elektrickej prevádzky na trati ČHŽ simuláciou
Rekonštrukcia prípravku pre meranie stykového odporu
Mostový žeriav 2x8 ton so synchronizáciou zdvihu
Návrh BLDC motora pre pohon elektromobilu
Vytvorenie súboru didaktických pomôcok pri riadení procesoru ARM
Návrh rotujúcich LED hodín
Návrh výkonového striedača pre pohon elektromobilu s BLDC motorom

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Inteligentné autíčka ako študijná pomôcka

Realizácia riadenia polohy loptičky v tubuse prostredníctvom prúdu vzduchu

Akademický rok 2020/2021

Názov práce

Elektromechanické systémy "By Wire"

Elektronická regulácia turbodúchadla

Elektronické zapalovanie

Kúrenie a chladenie vo vozidlách

LED-Matrix svetlomety

Návrh metodiky monitorovania, identifikácie a autentifikácie objektov v exteriéroch pomocou autonómneho lietajúceho prostriedku (UAV)

Návrh modelu technológie na podporu vzdelávania v oblasti programovania priemyselných automatov

Návrh technologického reťazca na monitorovanie dopravných situácií pre prevádzku autonómnych vozidiel

Osvetlenie automobilov

Ovládanie automobilovej sedačky

Posilňovače riadenia

Riadiaca jednotka osvetlenia automobilov

Snímanie polohy v automobilových motoroch

Návrh zariadenia pre elektromagnetickú levitáciu

Návrh a realizácia automatickej plničky meďu

Návrh konceptu automatizácie a regulácie skleníka

Návrh výťahového rozvádzača a realizácia modelu výťahového systému

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Návrh zariadenia na poloautomatické otryskávanie predmetov
Regulácia otáčok ventilátora v chladiarenskom zariadení
Trenažér rušňa radu 362/363
Určenie energetickej náročnosti elektrickej prevádzky na trati ČHŽ simuláciou
Rekonštrukcia prípravku pre meranie stykového odporu
Mostový žeriav 2x8 ton so synchronizáciou zdvíhu
Návrh BLDC motora pre pohon elektromobilu
Vytvorenie súboru didaktických pomôcok pri riadení procesoru ARM
Návrh rotujúcich LED hodín
Návrh výkonového striedača pre pohon elektromobilu s BLDC motorom
Inteligentné autíčka ako študijná pomôcka
Realizácia riadenia polohy loptičky v tubuse prostredníctvom prúdu vzduchu
Návrh zariadenia pre elektromagnetickú levitáciu
Návrh dynamometra s jednosmerným cudzobudeným strojom
Návrh softvéru pre inteligentné autíčko určené pre študentskú súťaž NXP
Návrh softvéru pre inteligentné autíčko v špecifických disciplínach študentskej súťaže NXP
Učebné materiály pre prácu s analógovo-digitálnym prevodníkom na mikrokontroléri NXP S32K144
Učebné materiály pre prácu s časovačmi na mikrokontroléri NXP S32K144
Učebné materiály pre prácu s výkonovým modulom NXP MOTORGD v spolupráci s mikrokontrolérom NXP S32K144
Učebné materiály pre riadenie jednosmerného motora s permanentnými magnetmi v spolupráci s mikrokontrolérom NXP S32K144
Návrh elektrodynamickej brzdy pre trakčné vozidlo
Analýza parametrov elektrických prúdovodičov

4. Štruktúra a obsah študijného programu

Rekonštrukcia dynamometra 1,5 kW

Pravidlá pri zadávaní, spracovaní, oponovaní, obhajobe a hodnotení záverečných prác v študijnom programe

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 215 – Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Na úrovni fakulty:

Usmernenie dekana č. 1/2021 pre odovzdávanie záverečných bakalárskych a inžinierskych prác na FEIT UNIZA v akademickom roku 2020/2021:

https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/04/Usmernenie_dekana_ZP_2020-21.pdf

Konkrétne informácie pre študentov:

<https://feit.uniza.sk/zaver-bakalarskeho-studia/>

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Na úrovni fakulty sú podrobnejšie uvedené konkrétne postupy a aktuálne informácie na webovej stránke:

<https://feit.uniza.sk/studenti/mobilita-erasmus-2/>

Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby:

prof. Ing. Peter Brída, PhD. (prodekan pre zahraničné vzťahy), peter.brida@uniza.sk

Mgr. Silvia Pirníková (fakultný Erasmus koordinátor), silvia.pirnikova@uniza.sk

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 207 – Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

a **Smernica 201 – Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Na úrovni fakulty je ustanovená disciplinárna komisia.

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 198 – Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

a **Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Podrobné informácie pre študentov sú uvedené na webovej stránke:

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studenti-so-specifickymi-potrebami>

Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby:

doc. Ing. Mariana Beňová, PhD. (prodekan pre vzdelávanie), mariana.benova@uniza.sk

Bc. Emília Pekárová (referentka pre vzdelávanie), emilia.pekarova@uniza.sk

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Na úrovni fakulty prostredníctvom zverejnených e-mailových kontaktov zodpovedných osôb, prostredníctvom študentov zastúpených v študentskej časti Akademického senátu FEIT a prostredníctvom odkazu Poradíme vám: <https://feit.uniza.sk/studenti/poradime-vam>

alebo Odkazu pre dekana:

<https://odkaz.feit.uniza.sk/>

5. Informačné listy predmetov študijného programu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)

Povinné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	3B00101	matematika 1	Mat1	4 - 4 - 0	S	9	-	áno	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
1	Z	3B00102	elektrické obvody 1	EO1	2 - 2 - 1	S	6	-	áno	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.
1	Z	3B00103	úvod do fyziky	ÚDF	2 - 2 - 0	S	4	-	áno	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
1	Z	3B00108	informatika	INF	2 - 0 - 2	S	5	-	-	doc. Ing. Miroslav Benčo, PhD.
1	Z	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky	ÚŠE	2 - 1 - 0	S	6	-	áno	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
1	L	3B00201	matematika 2	Mat2	4 - 3 - 0	S	8	-	áno	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
1	L	3B00202	elektrické obvody 2	EO2	2 - 2 - 1	S	6	-	áno	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
1	L	3B00203	mechanika	MECH	3 - 2 - 2	S	7	-	áno	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
1	L	3B0D206	Základy merania a meracích systémov	ZMMS	2 - 2 - 1	S	5	áno	áno	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.
2	Z	3B00303	elektrina a magnetizmus	EaM	3 - 2 - 2	S	7	-	áno	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
2	Z	3B00304	elektronika 1	E1	2 - 0 - 3	S	6	áno	áno	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.
2	Z	3B00305	teória automatického riadenia	TAR	3 - 1 - 1	S	5	-	áno	doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.
2	Z	3B0D305	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 1	OAJE1	0 - 2 - 0	S	2	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
2	Z	3B0D306	Matlab pre elektrotechniku	ME	0 - 3 - 0	S	5	-	-	Ing. Martina Kajanová, PhD.
2	L	3B00409	Materiály a technológie v elektrotechnike	MTE	2 - 1 - 1	S	5	-	-	prof. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.
2	L	3B0D402	Výkonová elektronika	VE	3 - 1 - 2	S	7	áno	áno	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
2	L	3B0D412	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 2	OAJE2	0 - 2 - 0	S	2	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
3	Z	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1	BPŠ1	0 - 2 - 0	S	3	áno	áno	prof. Ing. Peter Bracíník, PhD.
3	Z	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1	VPM1	2 - 1 - 1	S	5	áno	áno	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
3	Z	3B0D503	Elektrické pohony 1	EP1	2 - 1 - 1	S	5	áno	áno	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.
3	Z	3B0D515	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 3	OAJE3	0 - 2 - 0	S	2	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
3	L	3B0D601	Podnikový manažment 1	PM1	2 - 1 - 0	S	3	-	-	Ing. Ivan Litvaj, PhD.
3	L	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2	BPŠ2	0 - 3 - 0	S	2	áno	áno	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
3	L	3B0D603	Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce	VOBP	0 - 20 - 0	S	10	-	-	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
3	L	3B0D604	Predmet štátnej skúšky	PŠS	0 - 4 - 0	S	5	-	-	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
3	L	3B0D608	Odborná prax pre elektrotechniku	OPE	0 - 0 - 0	S	2	-	-	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.

Povinne voliteľné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	L	3B0D202	Projektovanie elektrických rozvodov	PER	1 - 2 - 0	S	4	-	áno	doc. Ing. Marek Roch, PhD.
1	L	3B0D203	Základy práce s mikropočítačom	ZPM	2 - 0 - 2	S	4	áno	áno	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.
2	Z	3B00306	Autotronika	AT	3 - 0 - 3	S	5	áno	áno	doc. Ing. Daniel Korenčík, PhD.
2	Z	3B00508	databázové systémy v IKT	DSIKT	2 - 0 - 2	S	5	-	-	prof. Ing. Peter Brída, PhD.
2	Z	3B0D302	Úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C	ÚPM	2 - 0 - 2	S	5	-	áno	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.
2	Z	3B0D304	Základy prevádzky elektrických vedení	ZPEV	2 - 2 - 0	S	5	áno	áno	doc. Ing. Marek Höger, PhD.
2	L	3B0D403	Klasické elektrárne	KE	2 - 2 - 0	S	5	-	áno	doc. Ing. Marek Roch, PhD.
2	L	3B0D404	Mechanika vedení	MV	2 - 2 - 0	S	6	áno	áno	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
2	L	3B0D405	Elektrické stroje 1	ES1	2 - 1 - 2	S	5	áno	áno	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
2	L	3B0D406	Mikroprocesorové systémy 1	MPS1	2 - 0 - 2	S	4	áno	áno	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.
2	L	3B0D407	Základy elektroenergetiky	ZEE	2 - 1 - 0	S	3	-	áno	prof. Ing. Peter Bracíník, PhD.
2	L	3B0D408	Základy elektrických strojov	ZES	3 - 0 - 2	S	5	áno	áno	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
2	L	3B0D413	Elektronika 2	E2	2 - 0 - 3	S	4	áno	áno	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.
3	Z	3B0D504	Obnoviteľné zdroje energie	OZE	2 - 2 - 0	S	5	-	áno	doc. Ing. Marek Roch, PhD.
3	Z	3B0D505	Elektrické stroje 2	ES2	2 - 1 - 2	S	5	áno	áno	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
3	Z	3B0D506	Elektrické prístroje	EP	2 - 0 - 2	S	5	áno	áno	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
3	Z	3B0D507	Mikroprocesorové systémy 2	MPS2	2 - 0 - 2	S	5	áno	áno	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.
3	Z	3B0D508	Úvod do elektrickej trakcie	ÚET	3 - 2 - 0	S	5	-	-	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.
3	Z	3B0D509	Logické obvody	LO	2 - 0 - 2	S	5	áno	áno	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.
3	Z	3B0D510	Návrh elektronických zariadení	NEZ	1 - 0 - 3	S	5	-	-	Ing. Ondrej Hock, PhD.
3	Z	3B0D511	Diagnostika elektrických systémov automobilov	DESA	2 - 0 - 2	S	5	-	-	Ing. Matej Kučera, PhD.
3	Z	3B0D512	Autotronická a mechatronická senzorika	AMS	2 - 0 - 2	S	5	-	-	doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.

5. Informačné listy predmetov študijného programu (v štruktúre podľa vyhlášky č. 614/2002 Z. z.)

3	L	3B0D605	Výkonové polovodičové systémy	VPS	2 - 0 - 2	S	4	áno	áno	doc. Ing. Michal Praženica, PhD.
3	L	3B0D606	Elektrické pohony 2	EP2	2 - 0 - 2	S	4	áno	áno	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.
3	L	3B0D607	Riadiace systémy vozidiel	RSV	2 - 0 - 3	S	4	áno	-	doc. Ing. Daniel Korenčíak, PhD.

Výberové predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	3B00105	seminár z matematiky 1	SEM1	0 - 2 - 0	S	2	-	-	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
1	Z	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1	SEO1	0 - 2 - 0	S	2	-	-	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
1	Z	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1	SCJ1	0 - 2 - 0	S	2	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
1	Z	3B00112	slovenský jazyk 1	SJ1	0 - 3 - 0	S	2	-	-	Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.
1	Z	3BTS001	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	Z	3BTV001	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	L	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2	SCJ2	0 - 2 - 0	S	2	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
1	L	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2	ESO2	0 - 2 - 0	S	2	-	-	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
1	L	3B00210	slovenský jazyk 2	SJ2	0 - 3 - 0	S	2	-	-	Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.
1	L	3B0D207	Odborná prax pre elektrotechniku	OPE	0 - 0 - 0	S	2	-	-	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
1	L	3BTS002	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	L	3BTV002	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	3B0D303	Odborná prax pre elektrotechniku	OPE	0 - 0 - 0	S	2	-	-	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
2	Z	3BTS003	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	3BTV003	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	3B0D409	Odborná prax pre elektrotechniku	OPE	0 - 0 - 0	S	2	-	-	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
2	L	3B0D410	Úvod do elektrických pohonov	ÚEP	0 - 2 - 0	S	3	-	-	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.
2	L	3B0D411	Bezpečnosť práce v elektrotechnike	BPE	2 - 0 - 1	S	3	-	-	doc. Ing. Marek Roch, PhD.
2	L	3BTS004	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	3BTV004	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	Z	3B0D316	Odborná prax pre elektrotechniku	OPE	0 - 0 - 0	S	2	-	-	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.
3	Z	3B0D513	Simulačné jazyky vo výkonovej elektronike	SJVE	0 - 0 - 2	S	3	-	-	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.
3	Z	3B0D514	Automobilové motory	AM	2 - 0 - 2	S	3	-	-	doc. Ing. Daniel Korenčíak, PhD.
3	Z	3BTS005	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	Z	3BTV005	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	L	3BTS006	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	L	3BTV006	telesná výchova	TV	0 - 3 - 0	S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.

6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

Uvedte link na akademický kalendár a e-vzdelavanie

Akademický kalendár

<https://feit.uniza.sk/studenti/akademicky-kalendar/>

Aktuálny rozvrh

<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/rozvrh2.php>

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

a Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu

Meno, priezvisko, tituly: Michal Frivaldský , prof. Ing., PhD.

Funkcia: vedúci Katedry mechatroniky a elektroniky

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Kontakt (mail, tel.): michal.frivaldsky@uniza.sk; 041/513 1600

Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

	Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD.	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1
	prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2
	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	3B0D206	Základy merania a meracích systémov
	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	3B00304	elektronika 1
	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	3B0D413	Elektronika 2
	doc. Ing. Marek Höger, PhD.	3B0D304	Základy prevádzky elektrických vedení
	doc. Ing. Dušan Koniár, PhD.	3B0D203	Základy práce s mikropočítačom
	doc. Ing. Dušan Koniár, PhD.	3B0D406	Mikroprocesorové systémy 1
b	doc. Ing. Dušan Koniár, PhD.	3B0D507	Mikroprocesorové systémy 2
-	doc. Ing. Dušan Koniár, PhD.	3B0D509	Logické obvody
c	doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	3B00306	Autotronika
	doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	3B0D607	Riadiace systémy vozidiel
	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	3B0D503	Elektrické pohony 1
	doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	3B0D606	Elektrické pohony 2
	prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	3B0D404	Mechanika vedení
	doc. Ing. Michal Praženica, PhD.	3B0D605	Výkonové polovodičové systémy
	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	3B0D405	Elektrické stroje 1
	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	3B0D408	Základy elektrických strojov
	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	3B0D505	Elektrické stroje 2
	prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	3B0D506	Elektrické prístroje
	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	3B0D402	Výkonová elektronika
	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1

d Zoznam učiteľov študijného programu

Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

	Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
	doc. Ing. Miroslav Benčo, PhD.	prednášky, prednášky	3B00108	informatika
	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1
	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2
	doc. Ing. Štefan Borik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
	doc. Ing. Štefan Borik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky
	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D403	Klasické elektrárne
	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D407	Základy elektroenergetiky
	prof. Ing. Peter Bracínik, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1
	Ing. Emília Bubeníková, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00305	teória automatického riadenia
	Mgr. Antónia Bugárová	cvičenia, cvičenia	3B00112	slovenský jazyk 1
	Mgr. Antónia Bugárová	cvičenia, cvičenia	3B00210	slovenský jazyk 2
	Ing. Matúš Danko, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00306	Autotronika
	Ing. Matúš Danko, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D511	Diagnostika elektrických systémov automobilov
	Ing. Matúš Danko, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D512	Autotronická a mechatronická senzorka
	Ing. Matúš Danko, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D514	Automobilové motory

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
doc. RNDr. Božena Dorociaková, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00101	matematika 1
doc. RNDr. Božena Dorociaková, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00201	matematika 2
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D302	Úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D406	Mikroprocesorové systémy 1
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D507	Mikroprocesorové systémy 2
doc. Ing. Peter Drgoňa, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D607	Riadiace systémy vozidiel
RNDr. Jana Ďurišová, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
RNDr. Jana Ďurišová, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D207	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D303	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D316	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D402	Výkonová elektronika
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D409	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D513	Simulačné jazyky vo výkonovej elektronike
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D603	Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D604	Predmet štátnej skúšky
prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D608	Odborná prax pre elektrotechniku
doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00101	matematika 1
doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00201	matematika 2
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS001	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS002	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS003	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS004	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS005	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTS006	telovýchovné sústredenie
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV001	telesná výchova
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV002	telesná výchova
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV003	telesná výchova
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV004	telesná výchova
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV005	telesná výchova
Mgr. Dušan Giba	cvičenia, cvičenia	3BTV006	telesná výchova
Ing. Daniela Gombárska, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
Ing. Daniela Gombárska, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1
Ing. Daniela Gombárska, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
Ing. Daniela Gombárska, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2
RNDr. Vladimír Guldan	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00101	matematika 1
RNDr. Vladimír Guldan	cvičenia, cvičenia	3B00105	seminár z matematiky 1
RNDr. Vladimír Guldan	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00201	matematika 2
prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D206	Základy merania a meracích systémov
Ing. Branislav Hanko, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00306	Autotronika
Ing. Branislav Hanko, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D511	Diagnostika elektrických systémov automobilov
Ing. Branislav Hanko, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D514	Automobilové motory
Ing. Štefan Harďoň, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00103	úvod do fyziky
Ing. Štefan Harďoň, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
Ing. Štefan Harďoň, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
Ing. Štefan Harďoň, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00409	Materiály a technológie v elektrotechnike
doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2
doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D509	Logické obvody
doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D512	Autotronická a mechatronická senzorka
Ing. Ondrej Hock, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
Ing. Ondrej Hock, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D203	Základy práce s mikropočítačom
Ing. Ondrej Hock, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2
Ing. Ondrej Hock, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D510	Návrh elektronických zariadení
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00103	úvod do fyziky
doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
doc. Ing. Marek Höger, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D304	Základy prevádzky elektrických vedení
doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B00305	teória automatického riadenia
RNDr. Radoslav Chupáč, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00101	matematika 1
RNDr. Radoslav Chupáč, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00201	matematika 2
Mgr. Marián Janek, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00103	úvod do fyziky
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky
Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1
Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2
Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D305	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 1
Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D412	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 2
Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D515	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 3
Ing. Martina Kajanová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D306	Matlab pre elektrotechniku
Ing. Slavomír Kaščák, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
Ing. Slavomír Kaščák, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2
Ing. Slavomír Kaščák, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1
Ing. Slavomír Kaščák, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D513	Simulačné jazyky vo výkonovej elektronike
Ing. Roman Koňarik, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D306	Matlab pre elektrotechniku
Ing. Roman Koňarik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D402	Výkonová elektronika
Ing. Roman Koňarik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1
Ing. Roman Koňarik, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D605	Výkonové polovodičové systémy
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D203	Základy práce s mikropočítačom
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D406	Mikroprocesorové systémy 1
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D507	Mikroprocesorové systémy 2
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D509	Logické obvody
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D512	Autotronická a mechatronická senzorka
doc. Ing. Dušan Koniar, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2
doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	prednášky, prednášky	3B00306	Autotronika
doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D206	Základy merania a meracích systémov
doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D514	Automobilové motory
doc. Ing. Daniel Korenčiak, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D607	Riadiace systémy vozidiel
Ing. Matej Kučera, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D206	Základy merania a meracích systémov
Ing. Matej Kučera, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D511	Diagnostika elektrických systémov automobilov
Ing. Matej Kučera, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D514	Automobilové motory

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
prof. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
prof. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
prof. RNDr. Jozef Kúdelčík, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00409	Materiály a technológie v elektrotechnike
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D305	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 1
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D412	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 2
Mgr. Albert Kulla, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D515	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 3
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D305	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 1
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D412	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 2
PhDr. Petra Laktišová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D515	Odborný anglický jazyk pre elektrotechniku 3
Ing. Pavel Lehocký, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D405	Elektrické stroje 1
Ing. Pavel Lehocký, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D408	Základy elektrických strojov
Ing. Pavel Lehocký, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D505	Elektrické stroje 2
Ing. Pavel Lehocký, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D506	Elektrické prístroje
Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
Mgr. Ivana Lettrichová, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
Ing. Ivan Litvaj, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D601	Podnikový manažment 1
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D410	Úvod do elektrických pohonov
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D503	Elektrické pohony 1
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D508	Úvod do elektrickej trakcie
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D603	Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D604	Predmet štátnej skúšky
doc. Ing. Pavol Makyš, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D606	Elektrické pohony 2
RNDr. Zuzana Malacká, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00105	seminár z matematiky 1
prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
Ing. Slavomír Matúška, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00108	informatika
RNDr. Mária Michalková, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00101	matematika 1
RNDr. Mária Michalková, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00201	matematika 2
Ing. Ján Margoš, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D513	Simulačné jazyky vo výkonovej elektronike
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D207	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D303	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D304	Základy prevádzky elektrických vedení
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D316	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D404	Mechanika vedení
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D409	Odborná prax pre elektrotechniku
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D603	Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D604	Predmet štátnej skúšky
prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D608	Odborná prax pre elektrotechniku
Ing. Matěj Pácha, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D508	Úvod do elektrickej trakcie
Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00112	slovenský jazyk 1
Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00210	slovenský jazyk 2
Ing. Martin Paralič, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00108	informatika
Ing. Martin Paralič, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B00508	datábázové systémy v IKT
Ing. Marek Paškala, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
Ing. Marek Paškala, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
Ing. Marek Paškala, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D512	Autotronická a mechatronická senzorika
prof. Ing. Peter Počta, PhD.	prednášky, prednášky	3B00508	databázové systémy v IKT
doc. Ing. Michal Praženica, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D402	Výkonová elektronika
doc. Ing. Michal Praženica, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D605	Výkonové polovodičové systémy
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
Ing. Zuzana Pšenáková, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky
Ing. Roman Radil, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
Ing. Roman Radil, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1
Ing. Roman Radil, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
Ing. Roman Radil, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D405	Elektrické stroje 1
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D408	Základy elektrických strojov
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D505	Elektrické stroje 2
prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D506	Elektrické prístroje
Ing. Michal Reguľa, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D202	Projektovanie elektrických rozvodov
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D202	Projektovanie elektrických rozvodov
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D403	Klasické elektrárne
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D411	Bezpečnosť práce v elektrotechnike
doc. Ing. Marek Roch, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D504	Obnoviteľné zdroje energie
doc. Ing. Anna Simonová, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00305	teória automatického riadenia
doc. Ing. Anna Simonová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D501	Bakalársky projekt zo špecializácie 1
doc. Ing. Anna Simonová, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1
doc. Ing. Anna Simonová, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B0D602	Bakalársky projekt zo špecializácie 2
prof. Ing. Milan Smetana, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
prof. Ing. Milan Smetana, PhD.	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
Mgr. Daniela Sršňáková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1
Mgr. Daniela Sršňáková, Ph.D.	cvičenia, cvičenia	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2
doc. Ing. Milan Šebök, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D206	Základy merania a meracích systémov
Ing. Jozef Šedo, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D203	Základy práce s mikropočítačom
Ing. Jozef Šedo, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D302	Úvod do programovania mikroprocesorov - základy programovacieho jazyka C
Ing. Jozef Šedo, PhD.	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3B0D406	Mikroprocesorové systémy 1
Ing. Jozef Šedo, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D507	Mikroprocesorové systémy 2
Ing. Jozef Šedo, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D607	Riadiace systémy vozidiel
RNDr. Ján Šimon, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00101	matematika 1
RNDr. Ján Šimon, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00105	seminár z matematiky 1
RNDr. Ján Šimon, PhD.	cvičenia, cvičenia	3B00201	matematika 2
Ing. Peter Šindler	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B00304	elektronika 1
Ing. Peter Šindler	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D413	Elektronika 2
Ing. Maroš Šmondrk, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00102	elektrické obvody 1
Ing. Maroš Šmondrk, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00202	elektrické obvody 2

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D101	Úvod do štúdia elektrotechniky
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D402	Výkonová elektronika
prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	prednášky, prednášky	3B0D502	Výkonové polovodičové meniče 1
doc. Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00203	mechanika
doc. Ing. Ľuboš Šušlik, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B00303	elektrina a magnetizmus
RNDr. Gabriela Tarjániová, PhD.	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3B00103	úvod do fyziky
Ing. Vladimír Vavrúš, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D405	Elektrické stroje 1
Ing. Vladimír Vavrúš, PhD.	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3B0D408	Základy elektrických strojov
Ing. Vladimír Vavrúš, PhD.	cvičenia, lab.cvičenia, cvičenia, lab.cvičenia	3B0D505	Elektrické stroje 2

e Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam

Téma záverečnej práce	Školiteľ záverečnej práce
Alternatívne zdroje pohonu automobilov	Adamec Juraj, Ing.
Automotívne zbernicové systémy	Adamec Juraj, Ing.
Automobilové prevodovky	Adamec Juraj, Ing.
Porovnanie zásobníkov energie pre elektrické vozidlá	Adamec Juraj, Ing.
Použitie a bezpečnosť Li-ion článkov	Adamec Juraj, Ing.
Využitie obnoviteľných zdrojov energie na výrobu elektriny a tepla pre mesto Trenčín	Altus Juraj, prof. Ing. PhD.
Aplikácia inteligentnej inštalácie pre konkrétny prípad	Belány Pavol, Ing.
Vizualizácia a zobrazovanie nameraných údajov o spotrebe elektrickej energie	Belány Pavol, Ing.
Komunikačné rozhrania zariadení určených na meranie spotreby elektrickej energie	Belány Pavol, Ing.
Možnosti zníženia spotreby elektrickej energie s využitím retrofitu osvetlenia	Belány Pavol, Ing.
Vytvorenie návrhu elektroinštalácie katedry	Belány Pavol, Ing. PhD.
Analýza spotreby elektrickej energie v inteligentnej budove	Belány Pavol, Ing. PhD.
Návrh a realizácia inteligentného objektu pomocou systému MagicHome	Belány Pavol, Ing. PhD.
Meranie spotreby elektrickej energie	Belány Pavol, Ing.
Predikcia spoľahlivosti v oblasti distribúcie elektrickej energie	Beran Josef, Ing. PhD.
Súčasný stav v konštrukcii a materiáloch distribučných transformátorov a ich vplyv na spoľahlivosť	Beran Josef, Ing. PhD.
Analýza súčasného stavu v oblasti spájkovania elektronických súčiastok z pohľadu používaných materiálov a ich vplyvu na spoľahlivosť	Beran Josef, Ing. PhD.
Analýza súčasného stavu v oblasti využívania nanomateriálov v silnoprádovej elektrotechnike a ich vplyv na vlastnosti elektrických zariadení	Beran Josef, Ing. PhD.
Manažérstvo rizika a jeho uplatnenie v oblasti silnoprádovej elektrotechniky	Beran Josef, Ing. PhD.
Spôsoby spojovania prvkov v elektrických inštaláciách NN a analýza vplyvu na spoľahlivosť spojov	Beran Josef, Ing. PhD.
Nové izolačné materiály a konštrukcie v oblasti elektrických inštalácií nízkeho napätia	Beran Josef, Ing. PhD.
Predikcia spoľahlivosti a jej súčasné miesto v energetike	Beran Josef, Ing. PhD.
Určovanie presnosti prúdových sond v závislosti od polohy vodiča prúdu	Bolf Andrej, Ing.
Analýza účinnosti premien rôznych druhov energie na elektrickú energiu	Bolf Andrej, Ing.
Numerické optimalizačné techniky pre prevádzku elektrizačnej sústavy	Bolf Andrej, Ing.
Optimalizačné algoritmy v energetike	Bolf Andrej, Ing.
Model malej vodnej elektrárne	Bolf Andrej, Ing.
Využitie obnoviteľných zdrojov elektrickej energie pre nabíjacie stanice elektromobilov	Bracínik Peter, doc. Ing. PhD.
Realizácia elektrotechnických výpočtov v jazyku Python	Bracínik Peter, doc. Ing. PhD.
Meranie a analýza vplyvu výrobných procesov na merné straty transformátorových plechov	Brandt Martin, Ing. PhD.
Dočasné prepätia v elektrických inštaláciách nízkeho napätia	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Inteligentné elektroinštalácie	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Napájanie elektrických vozidiel	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Revízie elektrických inštalácií obytných budov	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Rekonštrukcie elektroinštalácií nízkeho napätia	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Revízie elektrických zariadení	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Vplyv dĺžky prípojky koncového užívateľa na kvalitatívne parametre odberu	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Odborná spôsobilosť v elektrotechnike	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Vysokonapäťové skúšobníctvo	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Požiadavky na osobitné elektrické inštalácie alebo priestory dočasného užívania	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Požiadavky na osobitné elektrické inštalácie alebo priestory rodinných domov	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Rekonštrukcie elektroinštalácií bytových jednotiek	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Zaobchádzanie s elektrickým zariadením pri mimoriadnych udalostiach	Bůžek Miloslav, Ing. PhD.
Vozidlá s elektickým pohonom	Danko Matúš, Ing.
CAN rozhranie – simulácia snímačov s využitím modulárnych systémov	Danko Matúš, Ing.
Riadenie osvetľovacích sústav automobilov	Danko Matúš, Ing.
Spolupráca hybridných zásobníkov energie v automotive aplikáciách	Danko Matúš, Ing.
Metódy pre určovanie stavu nabitia a stavu zdravia akumulátorov	Danko Matúš, Ing. PhD.
Riadenie osvetľovacích sústav automobilov	Danko Matúš, Ing. PhD.
Systémy vyrovnávania rozdielových napätí batériových článkov a superkapacitorov	Danko Matúš, Ing. PhD.
Elektromechanické systémy By Wire""	Danko Matúš, Ing. PhD.
Kúrenie a chladenie vo vozidlách	Danko Matúš, Ing. PhD.
Posilňovače riadenia	Danko Matúš, Ing. PhD.
Snímanie polohy v automobilových motoroch	Danko Matúš, Ing. PhD.
Digital plant cockpit	Drgoňa Peter, doc. Ing. PhD.
Vyrovňovanie článkových napätí akumulátorov v multiakumulátorových systémoch	Drgoňa Peter, doc. Ing. PhD.
Aktívne bezpečnostné systémy automobilov	Drgoňa Peter, doc. Ing. PhD.
Elektronická regulácia turbodúchadla	Drgoňa Peter, doc. Ing. PhD.
Osvetlenie automobilov	Drgoňa Peter, doc. Ing. PhD.
Elektromagnetické delo - návrh a konštrukcia	Frivaldský Michal, doc. Ing. PhD.
Analýza najbližších charakteristík Li-Ion akumulátorov	Frivaldský Michal, doc. Ing. PhD.
Bezskrutkové kontaktovanie špeciálnych konektorov využívaných v automobilovom priemysle pri jednosmerných prúdoch vo výrobnom procese	Frivaldský Michal, doc. Ing. PhD.
Návrh meniča pre riadenie BLDC motora	Gorel Lukáš, Ing. PhD.
Návrh meniča pre riadenie DC motora	Gorel Lukáš, Ing. PhD.
Telemetrický systém pre RC model lietadla	Gorel Lukáš, Ing. PhD.
Návrh zariadenia pre elektromagnetickú levitáciu	Gorel Lukáš, Ing. PhD.
Sušenie izolačného systému olejových transformátorov	Gutten Miroslav, prof. Ing. PhD.
Moderné osvetľovacie sústavy vozidiel a ich riadenie	Hanko Branislav, Ing.
Automobilové systémy ovplyvňujúce emisie vznetrových motorov	Hanko Branislav, Ing.
Metodika spôsobov merania zloženia výfukových plynov v reálnom čase lambda sondou	Hanko Branislav, Ing.
Snímanie polohy kľukového hriadeľa	Hanko Branislav, Ing.
Nové typy epoxidových materiálov pre suché/zalievané transformátory	Hardoň Štefan, Ing. PhD.
Vizuálne systémy aplikované v mechatronických úlohách	Hargaš Libor, doc. Ing. PhD.
Realizácia ovládania pohonu manipulátora	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Dizajnové svetidlo	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Hudba od Teslu	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Johnny 5 - ovládanie robota	Hock Ondrej, Ing. PhD.
3D LED kocka	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Elektromagnetické riadenie levitácie	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Návrh bezlopatkového ventilátora	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Robotická ruka ovládaná pohybmi ruky	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Mechatronický systém ovládajúci očné protézu	Hock Ondrej, Ing. PhD.
LED-Matrix svetlomety	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Návrh a riadenie modulárnej 3D tlačiarne	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Ovládanie automobilovej sedačky	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Realizácia pohonného systému modelu visutej lanovky	Hock Ondrej, Ing. PhD.
Nové trendy vo využívaní jadrovej energie	Höger Marek, Ing. PhD.
Vytvorenie projektovej dokumentácie k laboratórnemu rozvádzaču 22 kV	Höger Marek, Ing. PhD.
Využitie nástrojov BIM pre projektovanie elektrických inštalácií	Höger Marek, Ing. PhD.
Výšetrovanie koeficientu súčasnosti zaťaženia v obytných budovách	Höger Marek, Ing. PhD.
Projekt rekonštrukcie elektrických rozvodov v laboratóriu kvality elektrickej energie s využitím nástrojov BIM	Höger Marek, doc. Ing. PhD.
Inteligentný zvolávací systém pre dobrovoľných hasičov	Jaroš Viliam, Ing. PhD.
Dynamická cenotvorba ako nástroj na nepriame riadenie nabíjania elektromobilov	Kajanová Martina, Ing. PhD.
Návrh a realizácia osvitky pre osvit obojstranných plošných spojov	Kellner Jakub, Ing.
Návrh SW výučbovej (testovacej) vzorky 3-fázového VSI striedača	Koňarik Roman, Ing.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Prehľad súčasného stavu spôsobu riadenia DC/DC meničov	Koňarik Roman, Ing. PhD.
Výučbová vzorka operačného zosilňovača	Koňarik Roman, Ing. PhD.
Prepojenie vybraných senzorov elektrických i neelektrických veličín s prostredím LabVIEW	Koniar Dušan, doc. Ing. PhD.
Inteligentné systémy v administratívnej budove	Korenčiak Daniel, doc. Ing. PhD.
Návrh a realizácia trojfázovej regulovateľnej indukčnej záťaže	Kováčik Michal, Ing.
Senzorová technika v automobiloch	Kubiš Matej, Ing.
Diagnostika automobilových systémov	Kubiš Matej, Ing.
Analýza automobilových zberníc	Kučera Matej, Ing. PhD.
Diverzita použitia fosílnych palív pre vybraný typ motora	Kučera Matej, Ing. PhD.
Zvýšenie výkonu spaľovacieho motora pomocou softvérových a hardvérových úprav	Kučera Matej, Ing. PhD.
Čiastkové výboje a využitie epoxidov v elektrickej izolácii	Kúdelčík Jozef, doc. RNDr. PhD.
Prierez v plynoch v závislosti od tlaku	Kúdelčík, doc. RNDr. PhD.
Aproximácia hľadania bodu maximálneho výkonu pre fotovoltický panel pripojený na DC menič	Látková Martina, Ing.
Meranie degradácie fotovoltických panelov	Látková Martina, Ing.
Regulátory pre malé obnoviteľné zdroje energie	Látková Martina, Ing.
Riadenie krokového motora	Lehocký Pavel, Ing. PhD.
Rozbeh asynchrónneho motora s kotvou nakrátko pre pohon ventilátora forsírovaného odťahu z elektrolyzných pecí	Lehocký Pavel, Ing. PhD.
Návrh dynamometra s jednosmerným cudzobudným strojom	Lehocký Pavel, Ing. PhD.
Aplikácia vybranej metódy manažérstva kvality v elektrotechnickom podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Implementácia nového výrobného projektu do sériovej výroby vo vybranom elektrotechnickom podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Moderný manažment v 21. storočí	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Revízia STN EN ISO: 2016 vo vzdelávacej inštitúcii	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Riadenie rizík v podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Riadenie a zlepšovanie kvality v podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Manažérstvo rizika a jeho aplikácia v podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Štíhly manažment a jeho aplikácia v podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Zásady manažérstva kvality	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Manažment znalostí a jeho aplikácia v podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Metóda Benchmarking a jej aplikácia v organizáciách	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Základné prístupy v manažerstve kvality	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Analýza stavu totálnej produktívnej údržby (TPÚ) vo vybranom elektrotechnickom podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Implementácia nového výrobného projektu do sériovej výroby v elektrotechnickom podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Odstraňovanie nezhôd pri aplikácii nových projektov na výrobu káblových zväzkov vo vybranom elektrotechnickom podniku	Litvaj Ivan, Ing. PhD.
Aktuálny stav elektrickej časti solárnych automobilov	Makarovič Juraj, Ing. Dr.
Rekonštrukcia lineárneho pohonu so synchronným motorom	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh dávkovacieho zariadenia pre potravinárske účely	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh univerzálneho prípravku na riadenie JSM motora	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh a realizácia automatickej plničky medu	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh konceptu automatizácie a regulácie skleníka	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh výtahového rozvádzača a realizácia modelu výtahového systému	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh zariadenia na poloautomatické otryskávanie predmetov	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Regulácia otáčok ventilátora v chladiarenskom zariadení	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Návrh softvéru pre inteligentné autíčko určené pre študentskú súťaž NXP	Makyš Pavol, doc. Ing. PhD.
Analýza možnosti využitia zotrvačníkov v elektrizačnej sústave	Motyka Dávid, Ing.
Návrh prečerpávacej vodnej elektrárne s využitím umelo vybudovaného jazera	Motyka Dávid, Ing.
Zníženie prevádzkových nákladov na priemyselných budovách s nepretržitou prevádzkou s využitím OZE	Motyka Dávid, Ing.
Analýza meniča SMA SUNNY BOY 1.5 v prevádzke fotovoltickej elektrárne	Novák Marek, Ing.
Návrh meniča pre fotovoltický off-grid systém pre ohrev teplej úžitkovej vody	Novák Marek, Ing.
Simulácia pasívneho filtračného zariadenia pre sieť 22 kV	Novák Marek, Ing.
Zvyšovanie účinnosti fotovoltickej elektrárne	Novák Marek, Ing.
Možnosti predikcie výkonu fotovoltických elektrární	Novák Marek, Ing.
Návrh vonkajšieho elektrického 400 kV vedenia	Otčenášová Alena, doc. Ing. PhD.
Kompaktné vonkajšie silové vedenia	Otčenášová Alena, doc. Ing. PhD.
Nové trendy pri návrhu vodičov vonkajších silových vedení	Otčenášová Alena, doc. Ing. PhD.
Riadenie autonómneho auta po autodráhe	Pácha Matěj, Ing. PhD.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Trenažér rušňa radu 362/363
 Určenie energetickej náročnosti elektrickej prevádzky na trati ČHŽ simuláciou
 Učebné materiály pre prácu s časovačmi na mikrokontroléri NXP S32K144
 Učebné materiály pre prácu s výkonovým modulom NXP MOTORGD v spolupráci s mikrokontrolérom NXP S32K144
 Učebné materiály pre riadenie jednosmerného motora s permanentnými magnetmi v spolupráci s mikrokontrolérom NXP S32K144
 Algoritmizácia úloh na mikroprocesorovej platforme MSP430
 Car-e-Baby zariadenie pre zabránenie zabudnutia detí v aute
 Metódy detekcie prítomnosti a meranie koncentrácie CO plynu pomocou elektrochemického snímača
 Návrh využitia záznamového zariadenia na báze prvkov MEMS v mechatronike
 Realizácia komunikačnej brány zbernica CAN – sieť Ethernet
 Návrh a realizácia triediacej linky riadenej PLC počítačom
 Návrh a realizácia zariadenia na meranie tepelného odporu chladičov
 Návrh a realizácia kalibračnej tepelnej sústavy s peltierovým článkom
 Možnosti aplikácie Industry 4.0 v laboratóriu priemyselnej automatizácie
 Návrh rozširujúceho modulu s mikrokontrolérom pre technologický model riadený priemyselným automatom
 Návrh modelu technológie na podporu vzdelávania v oblasti programovania priemyselných automatov
 Návrh a overenie parametrov autonómneho prenosného úsporného svetidla
 Návrh systému monitorovania, identifikácie a autentifikácie objektov v exteriéroch pomocou autonómneho lietajúceho prostriedku (UAV)
 Návrh metodiky monitorovania, identifikácie a autentifikácie objektov v exteriéroch pomocou autonómneho lietajúceho prostriedku (UAV)
 Návrh technologického reťazca na monitorovanie dopravných situácií pre prevádzku autonómnych vozidiel
 Návrh trakčného výkonu hnacieho vozidla
 Návrh elektrodynamikkej brzdy pre trakčné vozidlo
 Napájací adaptér pre LED aplikácie
 Vytvorenie modelu DC/DC meniča v programe PLECS
 Riadený nanopozíčný systém pre optickú pinzetu
 Inovácia klasického dynamometra pomocou tenzometra na meranie momentu
 Návrh a výpočet parametrov lineárneho asynchrónneho motora pre vybranú aplikáciu
 Návrh asistenčného pohonu pre navijakovú platformu
 Rekonštrukcia prípravku pre meranie stykového odporu
 Univerzálny prevodník pre prúdové kliešte dodávané k analyzátorom siete
 Wavelet transformácia a jej využitie pre analýzu signálov
 Analýza možností merania bludných prúdov v mostných objektoch a tuneloch
 Analýza vplyvu napájacieho napätia na rôzne typy svetelných zdrojov
 Hardware pre meranie spotreby elektrickej energie s možnosťou diaľkového zberu dát
 Návrh výkonového modulu pre riadenie elektromotora automatických dverí pre únikové cesty
 Návrh modelu veternej elektrárne s rotorom typu Savonius
 Návrh rekonštrukcie elektroinštalácie výrobnéj haly
 Životnosť akumulátorov vo fotovoltaických systémoch
 Návrh elektroinštalácie garáže pre elektroautomobil
 Návrh a realizácia modelu klasickej elektroinštalácie pre účely laboratórneho využitia
 Návrh a realizácia modelu vodnej elektrárne pre účely laboratórneho využitia
 Návrh elektroinštalácie pasívneho domu
 Návrh a realizácia automatizovaného systému osvetlenia laboratória
 Návrh a realizácia modelu smarthome
 Návrh fotovoltaickej elektrárne pre rekreačné zariadenie v oblasti Demänovská dolina
 Vytvorenie technickej dokumentácie inštalácie informačno-komunikačných technológií dekanátu FEIT
 Vytvorenie technickej dokumentácie inštalácie informačno-komunikačných technológií katedry
 Využitie virtuálnej inštrumentácie v teórii riadenia
 Nastavovanie parametrov radiacích prvkov systémov
 Merací panel pre dynamometer
 Mostový ťeriac 2x8 ton so synchronizáciou zdvihu
 Návrh BLDC motora pre pohon elektromobilu
 Analýza parametrov elektrických prúdovodíčov
 Vytvorenie súboru didaktických pomôcok pri riadení procesoru ARM
 Tvorba projektovej dokumentácie skutočného stavu elektroinštalácie pre učebňu NI309

Pácha Matěj, Ing. PhD.
 Pácha Matěj, Ing. PhD.
 Pácha Matěj, Ing. PhD.
 Pácha Matěj, Ing. PhD.
 Pácha Matěj, Ing. PhD.
 Pančík Juraj, doc. RNDr. PhD.
 Pančík Juraj, doc. RNDr. PhD.
 Pančík Juraj, doc. RNDr. PhD.
 Pančík Juraj, doc. RNDr. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Paškala Marek, Ing. PhD.
 Pavlásek Pavel, doc. Ing. PhD.
 Pavlásek Pavel, doc. Ing. PhD.
 Pavlásek Pavel, doc. Ing. PhD.
 Pavlásek Pavel, doc. Ing. PhD.
 Pospíšil Milan, doc. Ing. PhD.
 Pospíšil Milan, doc. Ing. PhD.
 Praženica Michal, Ing. PhD.
 Prídala Michal, Ing.
 Pudiš Dušan, prof. Ing. PhD.
 Rafajdus Pavol, prof. Ing. PhD.
 Rafajdus Pavol, prof. Ing. PhD.
 Rafajdus Pavol, prof. Ing. PhD.
 Rafajdus Pavol, prof. Ing. PhD.
 Reguľa Michal, Ing. PhD.
 Reguľa Michal, Ing. PhD.
 Reguľa Michal, Ing. PhD.
 Repák Michal, Ing.
 Repák Michal, Ing.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Roch Marek, doc. Ing. PhD.
 Simonová Anna, doc. Ing. PhD.
 Simonová Anna, doc. Ing. PhD.
 Sovička Pavel, Ing.
 Staňo Michal, Ing.
 Staňo Michal, Ing.
 Staňo Michal, Ing.
 Sumega Martin, Ing.
 Suško Filip, Ing.

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Využitie PLC pre riadenie spotreby v inštaláciách nízkeho napätia
Snímače a akčné členy riadenia motora
Automatické otváranie dverí automobilu
Meranie prietoku kvapalín ultrazvukovou metódou
Energetický systém mobilného robota
Systém zberu dát pre meranie teplôt z teplotných senzorov riadený mikropočítačom
Frekvenčný menič pre domácu vodáreň
Zariadenie pre automatické meranie času
Elektronické zapalovanie
Riadiaca jednotka osvetlenia automobilov
Návrh flyback meniča pre balansovací systém
Geotermálna energia a jej využitie na Slovensku
Prechodové javy pri vypínaní blízkych skratov v sieťach VVN
Ultrazvukové senzory v mechatronickom zapojení
Modelovanie vedení pomocou rôznych typov náhradných článkov
Možnosti ďalšieho využitia vedení 220 kV po ukončení ich prevádzky v ES SR
Možnosti využitia systémov LiDAR v energetike
Predikcia výroby fotovoltaických elektrární v systéme MES
Metódy lokalizácie polohy v interiérových a exteriérových priestoroch
Aktuálne trendy v oblasti ochrany budov pred bleskom a prepätím
Návrh koncového stupňa pre zvukom modulovaný Teslov transformátor
Systémy pre akumuláciu elektrickej energie
Merací modul pre meranie parametrov elektrických strojov
Návrh elektroinštalácie zámočnickej dielne
Návrh elektronických obvodov pre aplikácie s vysokým elektromagnetickým rušením
Riadenie spojitkej sústavy dvojpolohovým regulátorom
Návrh rotujúcich LED hodín
Návrh výkonového striedača pre pohon elektromobilu s BLDC motorom
Rekonštrukcia dynamometra 1,5 kW
Návrh riadiacej elektroniky pre mechanizovaný úložný systém
Analýza a aplikácia inteligentných technológií v domácnosti
Návrh a realizácia zariadenia pre leptanie DPS
Inteligentné autička ako študijná pomôcka
Realizácia riadenia polohy loptičky v tubuse prostredníctvom prúdu vzduchu

Suško Filip, Ing.
Šebök Milan, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šedo Jozef, Ing. PhD.
Šimčák Marek, Ing.
Šimko Milan, doc. Ing. PhD.
Šimko Milan, doc. Ing. PhD.
Šindler Peter, Ing.
Širanec Marek, Ing.
Širanec Marek, Ing.
Širanec Marek, Ing.
Šmidovič Rastislav, Ing. PhD.
Taraba Michal, Ing.
Ťažký Matej, Ing.
Tomašov Marián, Ing.
Tomašov Marián, Ing.
Tomašov Marián, Ing.
Tomašov Marián, Ing.
Tomašov Marián, Ing.
Uriča Tomáš, Ing.
Vavruš Vladimír, Ing. PhD.
Vavruš Vladimír, Ing. PhD.
Vavruš Vladimír, Ing. PhD.
Vavruš Vladimír, Ing. PhD.
Volák Jozef, Ing.
Zelník Richard, Ing.
Zoššák Šimon, Ing.
Zoššák Šimon, Ing.

Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu

g Jakub Krcho, e-mail: krcho6@stud.uniza.sk

Študijný poradca študijného programu

Meno a priezvisko: doc. Ing. Michal Praženica, PhD.

Mail: michal.prazenica@uniza.sk

Tel.: 041/513 1627

h

Meno a priezvisko: prof. Ing. Alena Otčenášová, PhD.

Mail: alena.otcenasova@uniza.sk

Tel.: 041/513 2162

i Iný podporný personál študijného programu (napr. priradený študijný referent, kariérny poradca, administratíva, ubytovací referát a podobne)

Meno a priezvisko: doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.

Oblasť zodpovedností /Kompetencie: Prodekan pre vzdelávanie

7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Tel.: +421 41 513 2119

e-mail: mariana.benova@feit.uniza.sk

Meno a priezvisko: Bc. Viera Beláková a Bc. Emília Pekarová

Oblasť zodpovedností /Kompetencie: Referát pre vzdelávanie, študijná agenda

Tel.: +421 41 513 2064, 2063

e-mail: studref@feit.uniza.sk

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- a **Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu** (laboratória, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tľmočnícke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská)

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 217** – Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Prednášky a teoreticky alebo výpočtovo zamerané semináre cvičenia sú realizované v spoločných priestoroch fakulty (prednáškové auly/učebne), prípadne v učebniach ústavu/ústavov. Tieto sú vybavené základnou didaktickou technikou, ako sú tabule a dataprojektory.

Katedra mechatroniky a elektroniky, ako aj Katedra elektroenergetiky a elektrických pohonov majú na účely špecializovanej výučby a na účely výskumu a vývoja v daných trajektóriách vzdelávania vybudované moderné laboratórne priestory vybavené najnovšou meracou a laboratórnou technikou, audiovizuálnou technikou, čím je možné zabezpečovať výučbu pre všetky stupne štúdií, ako aj vykonávať výskumné úlohy rôznych grantových schém z oblasti elektrotechniky. Vybavenie laboratórií je predovšetkým zabezpečované prostredníctvom interných grantových zdrojov katedier a zo zdrojov podnikateľskej činnosti katedier. Laboratórne priestory môžu študenti po dohode s vedúcim laboratória využívať aj mimo výučby, na riešenie projektov, záverečných prác a pod.

Priestorové zabezpečenie študijného programu:

Laboratórium výkonovej elektroniky (AB015)	HW: Napájacie zdroje - Rigol, Statron, Diametral, osciloscopy Tektronix, príslušenstvo k osciloskopom – prúdové a diferenciálne sondy, signálové generátory Rigol, stolové a precízne multimetre, autotransformátory, elektronické záťaže, analyzátory výkonu, spájkovacie stanice Ersas, Diametral, Weller, ručné náradie, boxy so súčiastkami, výučbové moduly pre meranie parametrov súčiastok a meničov, výučbové moduly meničov – Semiteach IGBT a tyristor SW: Matlab, ORCAD, Plescs	Výkonová elektronika, Výkonové polovodičové meniče, Výkonové polovodičové systémy, Trakčné batérie a nabíjacia infraštruktúra, Návrh a konštrukcia výkonových polovodičových systémov, Simulačné jazyky vo výkonovej elektronike
Laboratórium priemyselnej automatizácie (AB016)	HW: Laboratóriu je vybavené PC technikou potrebnou k výučbe programovania PLC automatov od spoločnosti Allen Bradley (rodiny PLC5, SLC 500, PLC5000). PLC automaty sú osadené rozširujúcimi digitálnymi, analógovými a špeciálnymi (rýchle čítače, priame pripojenie snímačov teploty a pod.) I/O kartami, taktiež sa v lab. nachádzajú frekvenčné meniče a 3f motory malých výkonov, motory so snímačmi otáčok. Laboratórium je vybavené modelmi technológií, ktoré súžia na podporu výuky programovania PLC automatov. Taktiež sa tu nachádzajú stendy pre prácu so snímačmi fyzikálnych veličín, ako je teplota, tlak, priehyb, výška hladiny a pod. K tomu potrebné vybavenie, ako sú precízne stolné multimetre, generátory, lab. zdroje, osciloscopy. SW: Plná verzia vývojového prostredia od Rockwell Software ktoré v sebe zahŕňa programy ako RS Linx, RSLogix, RS View, RS Logix Emulate, FactoryTalk View Studio, Studio5000	Autotronická a mechatronická senzorka, Počítače v priemyselnej automatizácii
Laboratórium špeciálnej elektroniky a virtuálnej inštrumentácie (AB019)	HW: Meracie I/O karty pre virtuálnu inštrumentáciu (MyDAQ, NI PCI-6221, NI PCI-6229), modulárne systémy s meracími modulmi pre virtuálnu inštrumentáciu (NI-cRIO, NI PXI), trénažery na vývoj a overenie funkcionality číslicových obvodov, inšpekčné kamery + príslušenstvo, svetelné mikroskopy, digitálne osciloscopy, generátory signálov, multimetre SW: Vývojové prostredie NI LabVIEW s modulmi (Vision Assistant, Vision Builder, MultiSim, TestStand)	Informatika, Teória automatického riadenia, Elektronika 2, Logické obvody
Laboratórium mikroelektroniky (AB021)	HW: Interaktívne technológie pre výučbu (interaktívna tabuľa)	
Laboratórium elektroniky (BI014)	HW: 21 digitálnych osciloskopov Tektronix TBS1072B, 21 digitálnych signálnych generátorov RIGOL DG1032, 21 programovateľných napájacích zdrojov DP328, 21 pájkovacích staníc RDS80, meracia stanica pre meranie harmonických skreslení signálov	Elektronika 1 a 2, Úvod do elektroniky

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

Laboratórium elektronických zariadení (BI114)	HW: Interaktívne technológie pre výučbu, 13 PC - simulačných staníc	
Laboratórium TEMPUS (AB020)	HW: digitálne osciloskopy Tektronix MDS 3052, výpočtové počítačové stanice, Plecs RT BOX, profesionálne pájkovacie stanice so spodným ohrevom značky weller, Napájacie zdroje a spektrálne analyzátory Zimmer, TDK – lambda, elektronické záťaže kikusui, meracie sondy a príslušenstvo k osciloskopom	
Laboratórium EMC (ABS03)	HW: FSL6 – spektrálny analyzátor, 9kHz .. 6GHz, SMA100A - signálny generátor, GTEM 1000 – komora na EMC merania, FLH120B - výkonový zosilňovač, C5081 - smerová spojka, PMS1084 - merač výkonu EFS-10 - merač intenzity poľa, 11867 - pulzný limiter, NSG 435 - simulátor elektrostatických výbojov, SHC-PROBE - napäťová sonda F-33-1 - prúdová sonda, ENV216 TWO-LINE – umelá sieť, AOR AR2000 – frekvenčný monitor, Osciloskop Tectronix MDO 4104-6, Osciloskop Tektronix TDS-3054, Napäťová sonda k osciloskopu P 5200, Prúdová sonda so zosilňovačom k osciloskopu TCP303-TCPA300, Stolný multimeter Fluke8845A, RLC meter MT4090, Generátor GFG3015, Hrebeňový generátor RSE-1000 SW: RFLAB - riadiaci SW s licenciou na meranie odolnosti EMC	
Laboratórium progresívnych meničových štruktúr (AB116)	HW: Pracovné stoly, navíjačka cievok, digitálne osciloskopy, jednosmerný zdroj Magna, striedavý zdroj California, programovacie prostredie dSpace DS1103, spájkovacie stanice, výkonové polovodičové meniče SEMIKRON, prúdové sondy Tektronix, napäťové diferenciálne sondy, multimetre, regulovateľný oddeľovací transformátor SW: dSpace Control Desk	
Laboratórium autotroniky a elektromobility (AB017)	HW: Digitálne osciloskopy, generátory signálov, multimetre, jednosmerné zdroje, prevodníky USB->CAN, USB interface pre CAN, LIN a FLEXRAY, Vývojové kity s mikroprocesormi TI, Vývojové kity s mikroprocesormi NXP, Programovateľná elektronická DC záťaž, programovateľný DC zdroj. SW: Vývojové prostredie Code Composer Studio, Vývojové prostredie Code Warrior, SW pre ovládanie digitálnych osciloskopov PicoScope, SW pre ovládanie USB->CAN prevodníkov PP2CAN, MATLAB	Autotronika, Mikroprocesorové systémy, Riadiace systémy vozidiel, Elektromobilita, Dynamika a energetika elektrickej trakcie, Elektrický prenos výkonu vozidiel, Komunikačné zbernice v automotive
Laboratórium elektroenergetiky (BD212)	HW: laboratórne prístroje na meranie elektrotechnických veličín (napätie, prúd, odpor, frekvencia, ...), dátový projektor, počítače	Bakalársky projekt zo špecializácie 1, Bakalársky projekt zo špecializácie 2
Laboratórium elektrických sietí (BI009)	HW: vzduchom izolovaný VN rozvádzač Unigear ZS1 Digital s vypínačom VD4 upravený pre edukatívne účely, plynom izolovaný VN rozvádzač BEU2 osadený digitálnou ochranou REF543 a vypínačom VD4, samostatné digitálne ochrany ABB Relion (1xREF615, 2xREF620, 2xRED615, 1xRET615), samostatne stojace funkčné výkonové vypínače ABB (1xHD4, 1xVD4, 1xVmax), prúdové a prístrojové transformátory a senzory, modulárna modelová sieť 22 kV s napäťovou a prúdovou mierkou 1:100, programovateľné zdroje Applied precision s presnosťou 0,2 % a výstupným napätím do 600 V a prúdom do 120 A, platforma CompactRIO, analyzátory kvality (4xENA330, 3xFLUKE 1760), výpočtová technika SW: Matlab, Labview, Rupan, BIM, ELMA, ENA, FLUKE, SCHRACK, PCM600	Základy prevádzky elektrických vedení
Laboratórium výroby a rozvodu elektriny (BI013)	HW: Výučbové panely rozvodu elektrickej energie s elektroinštalacnými prvkami, demokufre Loxone (2x), výučbové modely vodnej, veternej a slnečnej elektrárne	Projektovanie elektrických rozvodov, Klasické elektrárne, Obnoviteľné zdroje energie, Bezpečnosť práce v elektrotechnike
Laboratórium elektrických pohonov (BD214)	HW: spájkovacie stanice, laboratórne zdroje, multimetre, osciloskopy, fréza na výrobu DSP, autotransformátory, ručné náradie, elektronické súčiastky SW: Autodesk Eagle, Autodesk Inventor, Autodesk AutoCAD, Orcad, Eplan, Matlab	Bakalársky projekt zo špecializácie 1, Bakalársky projekt zo špecializácie 2
Laboratórium mikropočítačovej techniky NXP (BD215)	Výučbové laboratórne prípravky tvorené zostavou riadiacej dosky NXP DSC 56F8346 Controller Board, alebo NXP MPC 5567, výkonového meniča NXP 16 V / 120 W a elektromotora vo variante asynchrónneho stroja (Siemens, napätie 21/12 V, výkon 90W) alebo synchrónneho stroja s permanentnými magnetmi (TG-Drives, napätie 21/12 V, 90W), lineárny synchrónny motor s permanentnými magnetmi o výkonu 4 kW, napájaný z trojfázového striedača Vonsch a riadený digitálnym signálovým kontrolérom NXP MC56F8346	Úvod do elektrických pohonov, Elektrické pohony 1, Elektrické pohony 2
Laboratórium elektrických strojov (BI011)	HW: Laboratórne meracie prístroje na meranie elektrotechnických veličín elektrických strojov (napätie, prúd, odpor, moment, frekvencia, otáčky), osciloskopy, dynamometre do výkonu 7,5 kW, univerzálne meracie stanovišťa pre meranie vlastností elektrických strojov (1x ASM + rekuperačný menič, 1x JCBM + ASM + frekvenčný menič)	Elektrické stroje 1, Elektrické stroje 2, Základy elektrických strojov, Elektrické prístroje

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

Učebňa prednášková (BD211)	Prezentačná technika, tabuľa, zariadenie na online výučbu	Prednášky z predmetov Úvod do štúdia elektrotechniky, Projektovanie el. rozvodov, Klasické elektrárne, Mechanika vedení, Elektrické stroje 1, Základy elektrických strojov, Základy elektroenergetiky, Elektrické pohony 1, Obnoviteľné zdroje energie, Elektrické stroje 2, Elektrické prístroje, Podnikový manažment 1, Elektrické pohony 2
Učebňa seminárna (BD216)	Prezentačná technika, tabuľa, zariadenie na online výučbu	Seminárne cvičenia z predmetov Základy prevádzky elektrických vedení, Klasické elektrárne, Mechanika vedení, Elektrické stroje 1, Základy elektrických strojov, Elektrické stroje 2
Učebňa počítačová (BD217)	HW: 22 ks stolných počítačov, interaktívna tabuľa SW: Microsoft Office, Matlab, Ansys, Sicr, FEMM, Python	Matlab pre elektrotechniku, Elektrické stroje 1, Základy elektroenergetiky, Elektrické stroje 1, Bakalársky projekt zo špecializácie 1, Obnoviteľné zdroje energie, Elektrické stroje 2, Elektrické prístroje, Bakalársky projekt zo špecializácie 2
Učebňa (BI012)	Prezentačná technika, tabuľa, zariadenie na online výučbu	Podnikový manažment 1

b Charakteristika informačného zabezpečenia študijného programu (prístup k študijnej literatúre podľa informačných listov predmetov), prístup k informačným databázam a ďalším informačným zdrojom, informačným technológiám a podobne

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 218 o zhromažďovaní informácií** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Základným informačným systémom podporujúcim proces vzdelávania a výučby na Žilinskej univerzite v Žiline (ŽU) je **Akademický Informačný a Vzdelávací Systém (AIVS)**. AIVS je pre študentov dostupný z univerzitnej domény i z internetu, pričom univerzitná WiFi sieť podporuje EDUROAM.

V súčasnosti AIVS svojimi službami pokrýva celý životný cyklus študenta študijného programu, od podania prihlášky až po záverečnú skúšku a činnosti, ktoré súvisia s ukončením štúdia na univerzite. AIVS podporuje vedenie študijnej agendy na fakultách a ďalších súčiastiach univerzity a to vo všetkých stupňoch, formách a druhoch vysokoškolského vzdelávania. V rámci každého študijného programu slúži na evidenciu uchádzačov o štúdium, študentov a absolventov, na sledovanie študijných výsledkov, na podporu kreditového systému štúdia v zmysle § 62 zákona 131/2002 Z.z., na podporu tvorby rozvrhu atď. Podporuje generovanie informačných balíkov ECTS (§ 20 ods. 1 písm. e), činnosti súvisiace s ukončením štúdia (vysvedčenia, diplomy), ako aj spracovanie dodatkov k diplomom (§ 68 ods. 1 písm. c).

AIVS tvoria viaceré podsystémy:

1. a) **Podsystém „Prijmacie konanie“** – umožňuje spracovanie prihlášky (elektronickej i klasickej), výsledkov a ich vyhodnotenia, komunikáciu s uchádzačom (požiadavky, oznamy a vyjadrenia), spracovanie štatistík pre Ministerstvo školstva.

1. b) **Podsystém „Vzdelávanie“** – ktorý tvoria moduly:

- register študentov,
- administrácia štúdia (študijné programy, študijné plány, informačné listy predmetov),
- zápisy na štúdium,
- spracovanie rozvrhu výučby a správa zdrojov (učebne, technické vybavenie),
- administrácia skúšok (vyhlasovanie termínov skúšok, prihlasovanie na skúšky),
- priebeh štúdia - evidencia študijných výsledkov, priebežné hodnotenie študijných výsledkov (Interná smernica č.100 Pravidlá priebežného hodnotenia kvality poskytovaného vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline),
- študijné pobyty (mobility) - údaje sú súčasťou registra študentov a sú exportované do centrálného registra študentov

1. c) **Podsystém „Záver štúdia“** – tvoria ho moduly „záverečné práce“ a „štátne skúšky“.

Modul „záverečné práce“ je zameraný na podporu činností:

- zadanie tém záverečných prác katedrou, resp. vyučujúcim,
- výber témy záverečnej práce študentom,
- schválenie a potvrdenie témy a študenta katedrou,
- export základných údajov z AIVS do lokálneho úložiska informačného systému záverečných prác - EZAP (interná smernica č.103 o záverečných prácach),
- odovzdanie hotovej práce do EZAP na ŽU,
- import údajov o stave práce a protokole zhody z EZAP.

Modul „štátne skúšky“ umožňuje:

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

- zostavenie štátnicových komisií katedrou,
- definovanie štátnicových predmetov,
- zápis štátnicových predmetov - končiaci študenti,
- rozdelenie študentov podľa dní a komisií,
- zápis výsledkov skúšok za jednotlivé štátnicové predmety, zápis hodnotenia záverečnej práce, on-line tlač Zápisu o štátnej skúške (podpíše štátnicová komisia),
- tlač diplomu - vykonávaná na študijných oddeleniach.

Pre vypracovanie práce, jej odovzdanie do EZAP a následné kroky platí interná smernica ŽU č. 87.

Aplikácia „UniApps“ umožňuje prístup k údajom a službám AIVS z mobilných zariadení s OS Android, v súlade s univerzitnou koncepciou zavádzania mobilných technológií. Univerzita podporuje študentov v používaní ich vlastných mobilných zariadení. UniApps umožňuje prístup k informáciám pre študentov denného štúdia na 1. a 2. stupni. V súčasnosti sú k dispozícii tieto funkcionality:

- rozvrh,
- profil používateľa,
- termíny skúšok,
- prihlasovanie na skúšky,
- výsledky skúšok.

E-vzdelávanie (e-learning):

Na univerzite je e-Vzdelávanie postavené na báze LMS Moodle. Organizácia kurzov je založená na riadenom štúdiu s podporou informačných a komunikačných technológií v tesnom prepojení s Akademickým Vzdelávacím a Informačným Systémom (AIVS). E-vzdelávanie je na univerzite využívané od akademického roku 2004/2005.

Študijný program je významne podporovaný aj vlastným informačným systémom v podobe katedrových internetových stránok, na ktorých nájdu študenti všetky potrebné informácie potrebné ku štúdiu. Tieto stránky umožňujú elektronické prihlasovanie sa na semestrálne práce, bakalárske ako aj diplomové práce. Architektúra internetových stránok umožňuje všetkým pedagógom zabezpečujúcim vzdelávanie študijného programu poskytovať študentom relevantné informácie formou zverejnenia na internetovej stránke každého predmetu individuálne. Informačný systém jednotlivých predmetov umožňuje sprístupnenie zadaní semestrálnych alebo ročníkových prác, prednášok, požiadaviek pre úspešné absolvovanie predmetu ako aj okruhy otázok ku skúške.

Charakteristika a rozsah dištančného vzdelávania uplatňovaná v študijnom programe s priradením k predmetom. Prístupy, manuály e-learningových portálov. Postupy pri prechode z prezenčného na dištančné vzdelávanie

ŠP elektrotechnika je poskytovaný prezenčnou formou. V prípade mimoriadnej situácie je možné značnú časť predmetov realizovať hybridnou formou, tak ako v roku 2020 a 2021 (prednášky dištančne, semináre a cvičenia prezenčnou formou). Standardné softvérové systémy využívané pri dištančnej forme výučby sú: MS Teams, Moodle a softvérové balíky ako Matlab, ANSYS, Autodesk, Office poskytované formou voľnej licencie Centrom informačných a komunikačných technológií UNIZA.

Postupy pri prechode z prezenčnej na dištančnú formu vzdelávania sa budú realizovať v zmysle **Smernice č.209 študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline**, čl. 2, ods. 6 (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2)

Partneri predkladateľa pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie

Charakteristika participácie: spolupráca vo vedecko-výskumnej činnosti, participácia pri vzdelávaní – odborné prednášky, možnosti odbornej praxe a stáží, a pod.

d National Instruments – spoločná zmluva na úrovni fakulty – LabVIEW Academy (organizovanie seminárov, prednášok, náborov študentov na prax a letné stáže, poradenstvo, certifikácia CLAD).

BROSE Prievidza – participácia pri vzdelávaní – odborné prednášky, možnosti odbornej praxe a stáží, riešenie bakalárskych prác.

ABB Brno, CZ - participácia vo vzdelávaní - odborné prednášky, odborné exkurzie, riešenie bakalárskych prác.

NXP Semiconductors, Rožnov pod Radhoštem, CZ - participácia pri vzdelávaní - poskytnutie HW, SW a demonštračných kitov pre študentov, riešenie bakalárskych prác.

Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia

Na úrovni univerzity možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského využitia popisuje **Smernica 217** – najmä články **17, 18 a 19** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Na úrovni fakulty existujú ďalšie možnosti, ako sú (v prípade priaznivej epidemickej situácie): Ples FEIT, športový deň FEIT, vianočný punč s dekanom a pod.

8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora

Možnosti a podmienky účasti študentov študijného programu na mobilitách a stážach (s uvedením kontaktov), pokyny na prihlasovanie, pravidiel uznávania tohto vzdelávania

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 219 – Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Na úrovni fakulty sú podrobné informácie pre študentov uvedené na webovej stránke:

<https://feit.uniza.sk/studenti/mobilita-erasmus-2/>

f kontaktná osoba: Mgr. Silvia Pirníková, silvia.pirnikova@uniza.sk

Na úrovni študijného programu sú koordinátormi:

prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD. (michal.frivaldsky@uniza.sk, 041/513 1600)

doc. Ing. Pavol Makyš, PhD. (pavol.makys@uniza.sk, 041/513 2154)

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 206 – Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

a Na úrovni fakulty sú Akademickým senátom schválené **Zásady a pravidlá prijatia**, kde sú podrobne opísané všetky požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium jednotlivých študijných programov na FEIT, sú dostupné na:

https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT_Zasady_pravidla_prijatia_2022-2023_Bc.pdf

Postupy prijímania na štúdium

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 206 – Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Na úrovni fakulty sú Akademickým senátom schválené **Zásady a pravidlá prijatia**, kde sú podrobne opísané všetky požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium jednotlivých študijných programov na FEIT, sú dostupné na:

https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT_Zasady_pravidla_prijatia_2022-2023_Bc.pdf

b Pre úspešných uchádzačov o štúdium sa pred nástupom do 1. ročníka Bc. štúdia na FEIT poskytujú zdokonaľovacie kurzy zo stredoškolskej matematiky a fyziky, čoho cieľom je dosiahnutie rovnakej vedomostnej úrovne študentov prichádzajúcich z rôznych zameraní stredných škôl.

Pravidlá pre prihlasovanie na predmety sú dostupné na:

<https://feit.uniza.sk/2021/03/pravidla-pre-prihlasovanie-sa-na-predmety-pre-akademicky-rok-2021-2022/>

c Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie

Výberové konanie sa uskutočňovalo na základe dosiahnutých výsledkov štúdia na strednej škole, priemerom známk z predmetov matematika a fyzika, pričom sa tiež zohľadňovali dosiahnuté úspechy na súťažiach a olympiádach. Postup prijatia uchádzačov bol nasledovný:

- Absolventi gymnázia a absolventi elektrotechnických SOŠ s priemerom známk z matematiky a fyziky na konci roka do 2,0 vrátane boli prijatí automaticky.
- Absolventi gymnázia a absolventi elektrotechnických SOŠ s ukončenou maturitou z matematiky alebo fyziky s výsledkom najhoršie veľmi dobre boli prijatí automaticky.
- Všetci ostatní uchádzači, ktorí nespĺnili horeuvedené body, boli zaradení do výberového konania, kde sa zohľadňovali dosiahnuté výsledky výlučne z predmetov matematika a fyzika.

Počet uchádzačov prvého ročníka za obdobie posledných 6 rokov:

Rok štúdia	AR16/17	AR17/18	AR18/19	AR19/20	AR20/21	AR21/22
I. ročník	208	202	139	245	237	244

Z toho skutočný počet zapísaných študentov do 1. ročníka k 31. 10. príslušného akademického roku za obdobie posledných 6 rokov:

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Rok štúdia	AR16/17	AR17/18	AR18/19	AR19/20	AR20/21	AR21/22
I. ročník	88	110	83	133	117	120

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry **Smernica 223 – Monitorovanie a priebežné hodnotenie študijných programov** (https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2).

Na úrovni univerzity/fakulty:

Procesy, postupy a štruktúry zbierania, spracovania, analýzy a vyhodnocovania informácií, vrátane spätnej väzby od študentov a hodnotenia ich názorov na kvalitu ŠP, sú rámcovo upravené [Smernicou č. 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov](#). Informácie zozbierané o študijnom programe v zmysle Smernice č. 218 sú každoročne hodnotené vedením UNIZA a fakulty, akademickými orgánmi (akademické senáty UNIZA a FEIT), vedeckej rady (UNIZA a FEIT) aj akademickou obcou. V zmysle nového VSK UNIZA sú definované kompetencie a zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality ŠP Automatizácia (garant, spolugaranti, rada ŠP, Akreditačná rada) v zmysle [Smernice č. 214. Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality](#) na vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline. Všetky uvedené entity majú priamy vzťah priebežnému monitorovaniu a periodickému hodnoteniu ŠP Elektrotechnika na základe dostupných informácií.

Na úrovni fakulty:

A) Spätná väzba od študentov je dlhodobá získavaná prostredníctvom anonymného hodnotenia predmetov v rámci informačného systému [e-vzdelávanie](#), ktoré je študentom prístupné na konci semestra a počas skúškového obdobia. Študenti majú k dispozícii 2 verzie hodnotiacej ankety - rozšírenú a skrátenú verziu.

A1. ŠTRUKTÚRA ANKETY (úplný opis) je uvedená nižšie:

PREDMET XYZ (hodnotenie – skrátená verzia)

- Počet zapísaných študentov na predmet: ...
- Počet vypísaných formulárov: ...

Pozn.: jednotlivé otázky obsahujú hodnotenie (stupnica 1 až 5 alebo áno/nie) a počet hodnotiacich

PREDMET:

1. Bol dodržaný program predmetu určený osnovou (informačným listom) predmetu?
2. Ako hodnotíte počet hodín kontaktnej výučby predmetu?
3. Ako hodnotíte počet kreditov predmetu s ohľadom na pracovné zaťaženie spojené s absolvovaním predmetu počas celého semestra, vrátane prípravy na skúšku ?
4. Do akej miery bolo učivo tohto predmetu obsahom iného predmetu?
5. Aká bola väzba na podmieňujúce predmety?
6. Bol predmet orientovaný na mechanické zapamätávanie si informácií, alebo bol zameraný aj na rozvíjanie logického myslenia a samostatnej tvorivej činnosti?
7. Odporučili by ste tento predmet spolužiakom, ak by bol v kategórii povinne voľiteľných alebo výberových predmetov?

VÝUČBA:

1. Myslíte si, že úroveň zabezpečenia výučby tohto predmetu je v oblasti:

- pomôcok a vybavenia laboratórií (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)
- študijných materiálov (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)
- elektronickej podpory výučby (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)

2. Sú pre predmet potrebné klasické prednášky (je možné ich aspoň čiastočne nahradiť inými formami výučby, vrátane e-vzdelávania) ?
3. Uprednostnili by ste namiesto prednášok semináre, na ktorých by sa na základe samoštúdia voľne diskutovalo o témach predmetu, ktoré Vás zaujímajú ?
4. Považujete náročnosť, náplň a časové trvanie skúšky za primerané s ohľadom na počet kreditov predmetu, prácu počas semestra, dostupnosť informačných zdrojov a pod.?

- náročnosť
- náplň
- trvanie

5. Čas vyhradený pre výučbu bol využitý?

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

6. Ktoré časti predmetu boli pre Vás najťažšie? (výpis)
7. Ktoré časti predmetu boli pre Vás najhoršie prezentované? (výpis)
8. Premietajú sa výsledky práce a hodnotenia študenta počas semestra do výslednej známky za predmet?

UČITEĽ:

1. Bol spôsob prejavu vyučujúceho zrozumiteľný a logicky usporiadaný?
 - prednášky
 - cvičenia – semináre
 - cvičenia - laboratórne
2. Zhodnotte učiteľovu pedagogickú komunikáciu so študentmi
 - prednášky
 - cvičenia – semináre
 - cvičenia - laboratórne
3. Pokiaľ ste využili konzultáciu u vyučujúceho, boli(a) ste spokojný(á) s vysvetlením ?

ŠTUDENT:

1. Vaša účasť na prednáškach (hodnotenie v % a počet hodnotiteľov)
2. Vaša účasť na cvičeniach (hodnotenie v % a počet hodnotiteľov)
3. Koľko hodín týždenne počas semestra ste priemerne venovali problematike vyučovanej v predmete (okrem kontaktných hodín vyučovania) (hodnotenie počet hodín a počet hodnotiteľov)

A2. ŠTRUKTÚRA ANKETY (stručný opis) je uvedená nižšie:

PREDMET XYZ (hodnotenie – skrátená verzia)

- Počet zapísaných študentov na predmet: ...
- Počet vypísaných formulárov: ...

Pozn.: jednotlivé otázky obsahujú hodnotenie (stupnica 1 až 5 alebo áno/nie) a počet hodnotiacich

PREDMET:

1. Priniesol Vám predmet nové a rozširujúce vedomosti a zručnosti potrebné pre ďalšie štúdium a prípadné praktické využitie? (vôbec nie - primerane - výrazne)
2. Je pridelený počet kreditov za predmet primeraným ohodnotením za prácu počas semestra a prípravy na skúšku? (príliš nízky - primeraný - príliš vysoký)
3. Považujete rozsah predmetu za adekvátny jeho obsahu a dôležitosti? (príliš nízky - primeraný - príliš vysoký)
4. Aká je úroveň materiálneho zabezpečenia predmetu?
 1. Učebné a laboratórne pomôcky (úplný nedostatok - čiastočne vyhovujúce - plne postačujúce)
 2. Študijná literatúra a ostatné informačné zdroje (úplný nedostatok - čiastočne vyhovujúce - plne postačujúce)
5. Považujete podmienky pre získanie zápočtu za: (príliš nízke - primerané - príliš náročné) - [pozn. - pojem zápočtu ako taký bol zrušený, myslí sa semestrálne povinnosti]
6. Považujete požiadavky pre absolvovanie skúšky z predmetu za: (príliš nízke - primerané - prehnane vysoké)
7. Zvládol vyučujúci predmet po odbornej a pedagogickej stránke?
 1. prednášky: (vôbec nie - uspokojivo - výborne)
 2. cvičenia - semináre: (vôbec nie - uspokojivo - výborne)
 3. cvičenia - laboratórne: (vôbec nie - uspokojivo - výborne)
8. Ako hodnotíte vzájomnú komunikáciu vyučujúceho so študentmi?
 1. prednášky: (nedostatočná - priemerná - vysoká)
 2. cvičenia - semináre: (nedostatočná - priemerná - vysoká)
 3. cvičenia - laboratórne: (nedostatočná - priemerná - vysoká)
9. Obohatil vyučujúci vzdelávací proces najnovšími poznatkami z praxe, vedy a výskumu? (vôbec nie - občas - často)

B) Počas celého roka je študentom (a v princípe komukoľvek) k dispozícii anonýmna elektronická "čierna skrinka", kde možno osloviť priamo dekana fakulty: <https://odkaz.feit.uniza.sk/>. K dispozícii sú 2 zložky realizujúce interakciu s vedením fakulty:

- AKTUÁLNE PODNETY: k dispozícii je celkový prehľad podaných podnetov (téma, dátum, stav riešenia)
- NAPIŠAŤ DEKANOVI: formulár na podanie vlastného podnetu (voliteľná forma - anonýmne alebo adresne)

Na úrovni katedry / ŠP / predmetu:

Vzhľadom na prechod časti výučby v dôsledku Covid-19 pandémie do online priestoru v akad. rokoch 2020/21 a 2021/22, bola koncom zimného semestra 2021/22 zriadená pre študentov možnosť okamžitého hodnotenia predmetov (či už predmetu ako celku na konci semestra alebo priamo jednotlivých vyučovacích hodín) vo forme jednoduchého anonýmneho dotazníka v prostredí MS Teams. Pedagógom bol z úrovne fakulty sprístupnený všeobecný tvar ankety, ktorý môžu duplikovať a aplikovať na konkrétny predmet/konkrétnu formu výučby, v nižšie uvedenom znení:

[Hodnotenie výučby predmetu XYZ \(Ukážka\) Microsoft Forms \(office.com\)](#)

Vážení študenti, chcel by som Vás požiadať o vyjadrenie Vášho názoru (spätnej väzby) na úroveň výučby počas semestra. Odpovede sú anonymné.

10. Spätňá väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Vopred ďakujem za Váš názor.

Povinné

1. Ako ste boli spokojný s náplňou a realizáciou výučby počas semestra? [Odpoveď vo forme 5-hviezdičkovej stupnice]

2. Ako ste boli spokojný s výkonom pedagóga? [Odpoveď vo forme 5-hviezdičkovej stupnice]

3. Čo sa Vám nepáčilo a malo by sa zmeniť? [Odpoveď vo forme voľného textu]

Tlačidlo "Odoslať"

Odpovede študentov a ich vyhodnotenie je anonýmne a okrem ich zobrazenia vyučujúcim sú výsledky spracúvané a vyhodnocované na fakultnej úrovni.

Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

Na úrovni fakulty:

A) Výsledky ankety sú k dispozícii pre vyučujúcich ako aj pre vedúcich pracovníkov na stránke www.vzdelavanie.uniza.sk. Úroveň vyplňania anketových dotazníkov je však zo strany študentov minimálna, pričom vyššia miera vyplnenia dotazníkov sa dá evidovať po upoznení zo strany pedagógov konkrétnych predmetov. Z uvedeného vyplýva, že zapojenie vyučujúceho do tejto činnosti predstavuje významnú úlohu z hľadiska získavania adekvátnej spätnej väzby zo strany študentov.

B) Výsledky riešenia podnetov adresovaných priamo na vedenie (dekana fakulty) za účelom zvyšovania kvality spolu s prijatými opatreniami sú k dispozícii na verejné dostupnej stránke <https://odkaz.feit.uniza.sk/podnety/>.

Na úrovni katedry / ŠP / predmetu:

V súvislosti s online výučbou boli prvýkrát realizované 3-otázkové ankety v prostredí MS Teams na samom konci zimného semestra 2021/22 (v rámci testovacej prevádzky). Výsledky majú k dispozícii vyučujúci jednotlivých predmetov a v kumulatívnej podobe za semester sú postúpené vedeniu fakulty, ktoré robí celkové vyhodnotenie a spätňú väzbu. Plné a štandardné využívanie tohto prístupu k získavaniu spätnej väzby od študentov sa predpokladá od letného semestra 2021/22.

V zmysle VSK UNIZA a jednotlivých smerníc bude realizované priebežné zbieranie a spracovanie informácií o študijnom programe, študentmi na konci semestra, 1 x ročne od zamestnávateľov a učiteľov. Výsledky spätnej väzby a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality ŠP budú predmetom činnosti jednotlivých orgánov VSK a vykonávané hodnotiace procesy budú zaznamenávané v informačnom systéme <https://akreditacia.uniza.sk>.

c Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu

Realizácia prieskumu medzi absolventmi bakalárskeho stupňa všetkých študijných programov FEIT je dostupná v celofakultnej správe, kde sú vyhodnotené výsledky z prieskumu hodnotenia kvality vzdelávania:

[Prieskum hodnotenia kvality vzdelávania na FEIT absolventmi v akademickom roku 2020/21](#)

Vyhodnotenie názorov absolventov z dotazníka R2020/2021:

- **Privítali by ste väčšiu voľnosť pri výbere predmetov, a tým pri smerovaní vášho štúdia?**
 - **Odpoveď:** viac ako 70% by privítalo väčšiu voľnosť.
 - **Opatrenie:** navrhovaný ŠP Elektrotechnika zohľadňuje flexibilitu výberu predmetov a smerovanie štúdia aj možnosťou špecializovanej trajektórie vzdelávania.
- **Mali ste počas štúdia projektovú výučbu?**
 - **Odpoveď:** 26% absolventov považovalo podiel projektovej výučby za postačujúci, 52% by privítalo väčší podiel projektovej výučby a 22% uviedlo, že projektovú výučbu nemali.
 - **Opatrenie:** nová štruktúra ŠP Elektrotechnika poskytuje počas štúdia možnosť absolvovania odbornej praxe, pričom samotná projektová výučba je zahrnutá v rámci profilových predmetov vo forme vypracovania semestrálnych projektov. V 5. a 6. semestri štúdia bude projektová výučba zabezpečovaná prostredníctvom bakalárskych projektov.
- **Mali ste počas štúdia prednášky alebo semináre zabezpečované expertmi z praxe ?**
 - **Odpoveď:** 74% absolventov potvrdilo, že absolvovali výučbu s expertmi z praxe, z čoho 48% by privítalo viac takýchto prednášok. 26% absolventov uvádza, že takéto prednášky od expertov z praxe nemali.
 - **Opatrenie:** Predkladaná štruktúra ŠP uvažuje so zapojením expertov z praxe v rámci predmetov Úvod do štúdia, Odborná prax, Úvod do elektrických pohonov, Automobilové motory, ako aj v rámci ďalších profilových predmetov. Forma: minimálne 1x za semester prezenčná prednáška z odbornej témy prislúchajúcej danému predmetu.
- **Bola podľa vás náplň výučby aktuálna v porovnaní so súčasným stavom techniky?**
 - **Odpoveď:** Drvivá väčšina (89%) jednoznačne vyjadrila súhlasné stanovisko, t.j. jasné áno.
 - **Opatrenie:** Tento trend je plne zohľadnený v rámci predkladanej štruktúry ŠP.
- **Bolo podľa vás vybavenie laboratórií na FEIT UNIZA moderné?**
 - **Odpoveď:** viac ako 80% absolventov uviedlo, že vybavenie je moderné, 11% malo opačný názor.
 - **Opatrenie:** pracoviská KME a KEEP FEIT UNIZA sa aktívne zapájajú do grantových výziev agentúr VEGA, KEGA, APVV a štrukturálnych fondov EÚ, vďaka čomu sú tieto pracoviská schopné zabezpečiť najmodernejšie laboratórne a didaktické pomôcky.
- **Mali ste k dispozícii dostatok aktuálnej študijnej literatúry?**
 - **Odpoveď:** 74% absolventov uviedlo, že malo dostatok študijnej literatúry, 26% si myslí, že skôr nemalo.
 - **Opatrenie:** v rámci vnútorného systému hodnotenia kvality sa uvažuje s vypracovaním plánu vydania študijných materiálov tak, aby bol zabezpečený aktuálny prísun informácií z oblasti vedy a techniky prislúšného ŠP.
- **Ako hodnotíte zvládnutie dištančnej výučby zo strany pedagógov?**
 - **Odpoveď:** podstatná väčšina (viac ako 96%) absolventov vyjadrila presvedčenie, že pedagógovia zvládli dištančnú výučbu.
 - **Opatrenie:** pokračovať v nastavenom trende.
- **Aká je vaša osobná skúsenosť s prácou študijného poradcu?**
 - **Odpoveď:** 89% percent absolventov vyjadrilo spokojnosť, 11% nemalo žiadnu skúsenosť.
 - **Opatrenie:** v rámci ŠP Elektrotechnika sa pre definované špecializácie uvažuje s dvoma študijnými poradcami, ktorí svojou odbornou profiláciou zodpovedajú danej špecializácii. Uvažuje sa taktiež minimálne raz za semester zorganizovať osobné stretnutia študentov so študijnými poradcami, kde budú zodpovedané otázky k organizácii štúdia.

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

- **Využili ste počas štúdia možnosť štúdia v zahraničí?**
 - **Odpoveď:** 96% absolventov túto možnosť nevyužilo.
 - **Opatrenie:** na základe našich skúseností je vyššia miera využitia štúdia v zahraničí vo vyšších stupňoch štúdia. Tento trend plánujeme napraviť organizovaním stretnutí študentov s koordinátormi Erasmus programu na úrovni katedier KME a KEEP.
- **Získali ste nejakú pracovnú skúsenosť počas štúdia?**
 - **Odpoveď:** 85% absolventov uviedlo, že nezískalo túto skúsenosť. Praktickú skúsenosť získalo len 15% absolventov.
 - **Opatrenie:** Predkladaný ŠP Elektrotechnika umožňuje a podmieňuje študentom minimálne v rozsahu 1 semestra (60 hodín) absolvovať povinnú praktickú stáž u priemyselných partnerov FEIT UNIZA a iných.

11. Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu (napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne)

Názov predpisu / Link

Názov predpisu	Odkaz na predpis
S 106_2012 Štatút UNIZA v znení Dodatkov 1 až 5	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/17012019_S-106-2012-Statut-UNIZA-v-zneni-Dodatkov1-az-5.pdf
S 110_2013 Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA v zn. Dodatkov 1 až 3	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/10122020_S-110-2013-Studijny-poriadok-PhD-v-zneni-D1-a-D3.pdf
S 132_2015 o slobodnom prístupe k informáciám	http://uniza.sk/document/Zasady_SI_ZU_VI-2015.pdf
S 149_2016 Organizačný poriadok v znení Dodatkov č. 1 až 17	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-149-2016-Organizacny-poriadok-UNIZA-D1-az-D16-07062021.pdf
S 152_2017 Zásady edičnej činnosti UNIZA v znení Dodatku č. 1	SM152-zasady-edicnej-cinnosti-31032020.pdf (uniza.sk)
S 159_2017 Pracovný poriadok	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/S-159_2017-Pracovn-poriadok_03112017.pdf
S 163_2018 Ubytovací poriadok ubytovacích zariadení UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/ubytovanie/27082018_Ubytovaci-poriadok-od-01092018.pdf
S 167_2018 Rokovací poriadok disciplinárnych komisií UNIZA v znení Dodat_č_1	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovaci-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
S 180_2019 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline v znení D1 až D2	04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf (uniza.sk)
S 200_2021 Zásady výberového konania	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-200-2021-Zasady-vyberoveho-konania.pdf
S 202_2021 Kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov a zásady obsadzovania funkcií hostujúcich profesorov	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-202.pdf
S 207_2021 Etický kódex UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/12072021_S-207-2021-Etický-kodex-UNIZA.pdf
S 208_2021 Pravidlá pre získavanie_zosúlaď_úprava a zruš_práv na habilitačné a inauguračné konanie	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 210_2021 Štatút Akreditačnej rady UNIZA	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 211_2021 Postup získavania vedecko-pedagog_titulov a umelecko-pedag_titulov	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2

11. Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného programu
(napr. sprievodca štúdiom, ubytovacie poriadky, smernica o poplatkoch, usmernenia pre študentské pôžičky a podobne)

S 213_2021 Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 214_2021 Štruktúry vnútorného systému kvality	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 216_2021 Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na UNIZA	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 220_2021 Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov_kvality vzdelávania na UNIZA	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 221_2021 Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
S 222_2021 Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA	https://uniza.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=4131:smernice-pre-vnutorny-system-kvality-uniza-2&catid=2
Internetové stránky UNIZA	www.uniza.sk
Vnútorný systém riadenia kvality UNIZA	https://www.uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/vnutorny-system-kvality