

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

**SPRIEVODCA
DOKTORANDSKÝM ŠTÚDIOM**

ŠTUDIJNÝ PROGRAM:

TEORETICKÁ ELEKTROTECHNIKA

ŠTUDIJNÝ ODBOR:

ELEKTROTECHNIKA

PREDESDA PRACOVNEJ SKUPINY:

PROF. ING. LADISLAV JANOUŠEK, PHD.

Žilina, február 2021

OBSAH

1	ÚDAJE O ŠTUDIJNOM PROGRAME	3
1.1	Charakteristika študijného programu	3
1.1.1	Profil absolventa	3
1.1.2	Časti študijného programu.....	4
1.2	Študijný plán - denné štúdium	6
1.3	Študijný plán - externé štúdium	8
1.4	Zoznam povinných a povinne voliteľných predmetov	9
1.5	Zabezpečenie študijného plánu doktoranda.....	10
2	ORGANIZAČNÝ A ROKOVACÍ PORIADOK PRACOVNEJ SKUPINY FEIT UNIZA.....	11
2.1	Úvodné ustanovenia.....	11
2.2	Rokovací poriadok PS	11
2.3	Zoznam členov pracovnej skupiny	12
2.4	Zoznam školiteľov.....	13
3	ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA.....	13

PRÍLOHY

Príloha č. 1: Informačné listy predmetov	15
analýza a spracovanie signálov v BMI	15
aplikovaný elektromagnetizmus	17
dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	19
dizertačný projekt I	21
dizertačný projekt II	22
dizertačný projekt III	23
dizertačný projekt IV	24
EM pole a biologické systémy	25
EM metódy nedeštruktívneho vyšetřovania materiálov	27
individuálna a tímová vedecká práca	29
pedagogická činnosť	30
písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce	31
šírenie EM vln v ohraničenom a neohraničenom prostredí	33
špeciálne EM meracie metódy v BMI	35
svetový jazyk	37
teória elektrických obvodov	39
teória elektromagnetického poľa	41
vlnové procesy v látkach	43
vybrané state z matematiky	45
Príloha č. 2: Rozhodnutie dekana FEIT UNIZA č. 1/2021	47

1 ÚDAJE O ŠTUDIJNOM PROGRAME

1.1 Charakteristika študijného programu

Názov študijného programu:	teoretická elektrotechnika
Názov študijného odboru:	elektrotechnika
Stupeň vysokoškolského štúdia:	3. (doktorandský študijný program)
Forma štúdia:	denná/externá

Požiadavky na uchádzačov o štúdium: Podmienkou pre prijatie na 3. stupeň štúdia je ukončený 2. stupeň štúdia v študijnom odbore elektrotechnika.

1.1.1 Profil absolventa

Doktorandské štúdium v študijnom programe teoretická elektrotechnika je určené pre absolventov druhého stupňa vysokoškolského štúdia, inklinujúcich k originálnym riešeniam inžiniersko-vedeckých problémov v oblasti teoretickej elektrotechniky a jej aplikácií. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, elektroniky, interdisciplinárnych metodológií, biomedicínskych aplikácií, ako aj poznatky z ďalších odborov.

Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Doktorand sa naučí správne charakterizovať a chápať fyzikálne javy a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadať adekvátne modely a realizovať nové aplikácie v už uvedených špecifických disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Doktorandské štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti, experimentálnu zručnosť a praktické skúsenosti, ako aj zvládnuť metodiku vedeckej práce, a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu.

Absolvent študijného programu teoretická elektrotechnika získa poznatky na súčasnej úrovni vedeckého poznania a vlastnou tvorivou činnosťou prispeje k ich rozvoju. Cieľom doktorandského štúdia je vychovávať takého odborníka, ktorý bude mať nielen komplexné vedomosti, ale bude schopný obohatiť vedu a poznanie v oblasti teoretickej elektrotechniky a jej aplikácií.

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia študijného programu teoretická elektrotechnika:

- získa hlboké teoretické a metodologické vedomosti a praktické skúsenosti z kľúčových oblastí teoretickej elektrotechniky na úrovni súčasného stavu výskumu vo svete;
- osvojí si zásady samostatnej aj tímovej vedeckej práce, vedeckého bádania, vedeckého formulovania problémov, riešenia zložitých vedeckých problémov aj prezentácie vedeckých výsledkov;

- dokáže analyzovať a riešiť zložité a neštandardné úlohy v študijnom programe teoretická elektrotechnika a prinášať originálne, nové riešenia;
- dokáže tvorivo aplikovať nadobudnuté poznatky v praxi, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore.

Okrem uvedených teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia študijného programu teoretická elektrotechnika získa tieto doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti:

- dokáže viesť menšie aj väčšie kolektívy vedeckých, výskumných a vývojových pracovníkov, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia vedeckých a výskumných problémov;
- bude schopný sledovať najnovšie vedecké a výskumné trendy v teoretickej elektrotechnike a dopĺňať i aktualizovať svoje vedomosti formou celoživotného vzdelávania;
- osvojí si zásady manažérskej práce, dokáže realizovať experimenty podľa časového harmonogramu, dokáže viesť a kontrolovať pracovníkov tímu;
- dokáže komunikovať a spolupracovať s manažérmi vedeckých projektov a špecialistami z iných profesií;
- dokáže vo svojej práci uplatňovať právne, spoločenské, morálne, etické, ekonomické aj environmentálne aspekty svojej profesie.

1.1.2 Časti študijného programu

Doktorandské štúdium prebieha podľa individuálnych študijných plánov, pričom súbor vedomostí, schopností a zručností sa podriaďuje konkrétnej téme dizertačnej práce.

Východiskom pre súbor vedomostí sú tieto disciplíny:

matematika, fyzika, teória elektromagnetického poľa, teória elektrických obvodov, šírenie elektromagnetického vlnenia v neohraničenom a v ohraničenom prostredí, vlnové procesy v látkach, aplikovaný elektromagnetizmus, elektromagnetická kompatibilita, elektromagnetické pole a biologické systémy, špeciálne meracie metódy v BMI, analýza a spracovanie signálu v BMI a ďalšie príbuzné oblasti.

Odporúčaný individuálny študijný plán zostavuje školiteľ podľa potrieb zvolenej dizertačnej práce a predkladá ho na schválenie predsedovi pracovnej skupiny (PS), ktorá je zriadená podľa vnútorného predpisu univerzity. Študijný plán pozostáva zo študijnej časti a z vedeckej časti, z ktorých každej je pridelený príslušný počet kreditov a z pedagogickej časti.

Študijná časť predstavuje z rozsahu študijného plánu minimálne 50 kreditov. Sústreďuje sa na získanie hlbokých teoretických poznatkov z oblasti teoretickej elektrotechniky a osvojenie si metodologického aparátu podporeného znalosťou vybraných matematicko-fyzikálnych disciplín. Skladá sa zo štúdia povinných a povinne voliteľných predmetov, ktorých výber závisí od témy dizertačnej práce. Súčasťou študijnej časti je aj štúdium jedného zo svetových jazykov. Zoznam týchto predmetov je uvedený v časti 1.4.

Vedecká časť predstavuje z rozsahu štúdia minimálne 130 kreditov. Realizuje sa v predmetoch dizertačný projekt I až IV a samostatnou i tímovou vedeckou a výskumnou prácou, vrátane

vypracovania a obhájenia dizertačnej práce. Dizertačný projekt I-IV predstavuje ucelené časti (etapy) dizertačnej práce. Pridelovanie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu určuje Tab. 1. Štúdium končí obhajobou dizertačnej práce, ktorá patrí medzi štátne skúšky. Po vypracovaní a prijatí dizertačnej práce a jej obhajobe doktorand získa **30 kreditov** (za dizertačnú prácu a jej obhajobu).

Tab. 1 Pridelovanie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu

Hodnotenie individuálnej a tímovej vedeckej práce	Kredity *
---	-----------

Publikované vedecké práce

Články evidované v databáze Web of Knowledge	
– Current Contents Connect **	80
– Web of Science – časopisy (article) ***	60
– Web of Science – zborníky z konferencií (proceedings)	40
Články evidované v databáze SCOPUS ****	
– časopisy (article)	20
– zborníky z konferencií (proceedings)	10
Ostatné príspevky v časopisoch alebo na konferenciách vo svetovom jazyku/slovenskom jazyku	4/2
Príspevok (kapitola) v monografii, vysokoškolskej učebnici vo svetovom jazyku / v inom jazyku	20/10
Chránené výstupy, týkajúce sa dizertačnej práce	
– Patent	60
– Úžitkový vzor	30

Ohlasy

citácia registrovaná v citačnom indexe SCI	30
--	----

Aktívna prezentácia výsledkov

- na medzinárodnej konferencii v zahraničí alebo doma vo svetovom jazyku	5
- na ostatných konferenciách	2

* Počet kreditov sa určí podľa percentuálneho podielu doktoranda na publikácii.

** <http://www.isiknowledge.com/> (v tejto databáze je potrebné nastaviť databázu Current Contents Connect).

*** <http://www.isiknowledge.com/WOS>

**** <http://www.scopus.com/home.url>

Kredity sa pridelujú len za publikácie súvisiace s témou dizertačnej práce. Odporúča sa, aby na publikáciách spolupracovali doktorand i školiteľ.

1.1.3 Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov

- Základné pravidlá a podmienky tvorby študijných plánov sú definované v študijnom poriadku fakulty.
- Individuálny študijný plán navrhuje školiteľ doktoranda a schvaľuje ho predseda pracovnej skupiny.

Štandardná dĺžka denného štúdia: 3 roky

Štandardná dĺžka externého štúdia: 4 roky

Rozdelenie štúdia na časti a podmienky postupu do ďalšej časti štúdia sú vyjadrené počtom získaných kreditov.

Školiteľ (v spolupráci s doktorandom) posudzuje plnenie študijného plánu v ročnom hodnotení doktoranda, ktoré vypracuje k dátumu určenom akademickým kalendárom fakulty pre 3. stupeň štúdia.

1.2 Študijný plán - denné štúdium

Základnou časťou štúdia je ročník, v ktorom má študent získať v priemere 60 kreditov.

Štúdium v dennej forme je rozdelené na ročníky takto:

1. ročník - študent získa minimálne 40 kreditov,
2. ročník - študent získa minimálne 60 kreditov (resp. spolu za 1. a 2. ročník min. 100 kreditov),
3. ročník - študent získa toľko kreditov, aby dosiahol minimálne 180 kreditov za celé štúdium.

Podmienkou postupu do ďalšej časti štúdia je získanie predpísaného počtu kreditov v danom akademickom roku. V prípade nesplnenia tejto povinnosti bude študent zo štúdia vylúčený. Odporúčaný študijný plán je zostavený tak, aby jeho absolvovaním študent splnil podmienky ukončenia štúdia v rámci štandardnej dĺžky štúdia.

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie denného štúdia: 180

Ďalšie podmienky riadneho ukončenia štúdia:

- úspešné absolvovanie povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu v súlade s pravidlami a podmienkami na utváranie študijných plánov;
- publikovanie a zaevidovanie v Univerzitnej knižnici UNIZA aspoň jednej vedeckej práce v zahraničnom (*pokiaľ možno v karentovanom*) vedeckom časopise, vo svetovom jazyku, ako autor alebo spoluautor;
- vykonanie štátnych skúšok (v súlade so študijným poriadkom), ktorými sú:
 - dizertačná skúška – v dennej forme štúdia sa prihlasuje najneskôr do 18 mesiacov od dňa zápisu na štúdium; dizertačná skúška sa skladá z obhajoby písomnej práce k dizertačnej skúške a z predmetov dizertačnej skúšky (skúšky z jednotlivých predmetov dizertačnej skúšky

je možné vykonať v termínoch pred vlastnou dizertačnou skúškou – obhajobou písomnej práce k dizertačnej skúške); odporúča sa vykonanie dizertačnej skúšky do 12 mesiacov odo dňa zápisu na štúdium;

- obhajoba dizertačnej práce.

Študijný plán - denné štúdium

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
--------------	----------------	---------	---------------	-----------

1. ročník

PV	povinne voliteľný predmet I	10	2-0-0	ŠS
PV	povinne voliteľný predmet II	10	2-0-0	ŠS
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-
PV	povinne voliteľný predmet III	10	2-0-0	ŠS
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	svetový jazyk	10	2-0-0	ŠS
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-

2. ročník 3

P	dizertačný projekt I	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-
P	písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		ŠS
P	dizertačný projekt II	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-

3. ročník -

P	dizertačný projekt III	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-
P	dizertačný projekt IV	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	pedagogická činnosť	-	0-0-4	-
P	dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	30		ŠS

* Získané kredity stanovuje Tab. 1.

Poznámky:

- ŠS - štátna skúška, K - kredity, P - povinný predmet, PV- povinne voliteľný predmet, V - výberový predmet.

- V ľubovoľnom semestri si študent môže navyše zapísať ďalší povinne voliteľný predmet (PV) ako výberový (V).
- V tabuľke je uvedený týždenný rozsah povinností [*semináre (prednášky, konzultácie), projektová práca, pedagogická prax*].
- Dizertačný projekt I-IV predstavuje ucelené časti (etapy) dizertačnej práce.
- Zimný semester (1., 3. a 5.) vrátane skúšobného obdobia sa končí 31. marca príslušného akademického roka.
- Letný semester (2., 4. a 6.) vrátane skúšobného obdobia sa končí 31. augusta príslušného akademického roka.

1.3 Študijný plán - externé štúdium

Základnou časťou štúdia je ročník, v ktorom má študent získať v priemere 45 kreditov, minimálne však 30. Študent externého štúdia absolvuje študijné povinnosti rovnako ako študent denného štúdia.

V individuálnom študijnom pláne sa študijné povinnosti rozložia na 4 roky štúdia.

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie externého štúdia 180.

Ďalšie podmienky riadneho ukončenia štúdia sú rovnaké ako u denného štúdia.

Študijný plán - Externé štúdium

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
--------------	----------------	---------	---------------	-----------

1. ročník

PV	povinne voliteľný predmet I	10	2-0-0	ŠS
PV	povinne voliteľný predmet II	10	2-0-0	ŠS
P	svetový jazyk	10	2-0-0	ŠS
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K

2. ročník

PV	povinne voliteľný predmet III	10	2-0-0	ŠS
P	písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		ŠS
P	dizertačný projekt I	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K

3. ročník

P	dizertačný projekt II	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	dizertačný projekt III	10	0-8-0	K

P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
---	-------------------------------------	---	--	---

4. ročník

P	dizertačný projekt IV	10	0-8-0	K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	30		ŠS

* Získané kredity stanovuje Tab. 1.

1.4 Zoznam povinných a povinne voliteľných predmetov

Povinné predmety

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
P	svetový jazyk	10	2-0-0	ŠS
P	písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		ŠS
P	dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	30		ŠS

Povinne voliteľné predmety

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
PV	analýza a spracovanie signálov v BMI	10	2-0-0	ŠS
PV	aplikovaný elektromagnetizmus	10	2-0-0	ŠS
PV	elektromagnetické metódy nedeštruktívneho vyšetřovania materiálov	10	2-0-0	ŠS
PV	EM pole a biologické systémy	10	2-0-0	ŠS
PV	šírenie EM vln v ohraničenom a neohraničenom prostredí	10	2-0-0	ŠS
PV	špeciálne EM meracie metódy v BMI	10	2-0-0	ŠS
PV	teória elektrických obvodov	10	2-0-0	ŠS
PV	teória elektromagnetického poľa	10	2-0-0	ŠS
PV	vlnové procesy v látkach	10	2-0-0	ŠS
PV	vybrané state z matematiky	10	2-0-0	ŠS

Poznámky:

- Pozri poznámky pri študijnom pláne pre denné štúdium.
- Všetky povinne voliteľné predmety (PV) sú súčasne ponúkané aj ako výberové (V).

1.5 Zabezpečenie študijného plánu doktoranda

Smernica č.110 *Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline* je základným predpisom pre zabezpečenie študijného programu doktoranda. Povinnosti školiteľa určuje článok 6 tejto smernice. Spôsob zostavenia študijného plánu doktoranda určuje článok 7.

1.5.1 Skúška z predmetov

Skúšky z predmetov a z predmetov dizertačnej skúšky sa konajú v súlade s ustanoveniami Smernice č.110 *Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline* a Rozhodnutím dekana FEIT UNIZA č.1/2021.

1.5.2 Skúška zo svetového jazyka

Skúška sa koná podľa nasledujúcich zásad:

- školiteľ z vybranej odbornej literatúry v príslušnom svetovom jazyku určí rozsah naštudovania danej problematiky, odporúčaný rozsah je 100 – 150 strán;
- na skúške doktorand v rozsahu do 15 min prezentuje naštudované poznatky vo svetovom jazyku;
- ďalej predseda skúšobnej komisie určí krátky text z predpísanej odbornej literatúry, ktorý doktorand prečíta a preloží. Skúšajúci zabezpečí, aby daný text mali k dispozícii všetci členovia skúšobnej komisie;
- potom nasleduje voľná diskusia k predmetu skúšky vedená v príslušnom svetovom jazyku; skúšajúceho zo svetového jazyka určí predseda pracovnej skupiny,
- pri výslednom hodnotení predmetu svetový jazyk komisia berie do úvahy aj % vyjadrenie úspešnosti predchádzajúceho jazykového vzdelávania v trvaní 2 semestrov.

1.5.3 Započítanie študijného pobytu

Pred vycestovaním doktoranda do zahraničia v rámci programu ERASMUS+ alebo iného programu mu určí jeho školiteľ úlohy v rámci dizertačného projektu a individuálnej a tímovej vedeckovýskumnej práce, za ktoré v prípade ich splnenia pridelí školiteľ doktorandovi zodpovedajúce kredity.

1.5.4 Dizertačná skúška

Podrobnosti k vykonaniu dizertačnej skúšky sú uvedené v Rozhodnutí dekana FEIT UNIZA č.1/2021 –k organizácii a administratívnomu zabezpečeniu 3. stupňa štúdia (príloha č.2).

1.5.5 Katedrová obhajoba dizertačnej práce

Úlohou katedrovej obhajoby dizertačnej práce je kriticky posúdiť obsah dizertačnej práce a komplexne oboznámiť materské pracovisko s výsledkami dosiahnutými počas jej riešenia. Ku katedrovej obhajobe preto doktorand dizertačnú prácu predkladá ešte nezviazanú v predpísanej forme. Po odovzdaní práce školiteľ navrhne predsedovi PS katedrového oponenta, ktorý dizertačnú prácu posúdi. Predseda PS vymenuje oponenta a požiada ho o vypracovanie posudku. Po konzultácii s oponentom určí termín konania katedrovej obhajoby.

Katedrová obhajoba má nasledujúci priebeh:

- a) školiteľ oboznámi katedru so svojím posudkom doktoranda;
- b) doktorand prednesie obhajobu dizertačnej práce;
- c) katedrový oponent prednesie svoj posudok a pripomienky;
- d) doktorand podrobne zodpovie prednesené pripomienky;
- e) obhajoba sa uzavrie záväznými odporúčaniami, ktoré musí doktorand splniť pred definitívnym odovzdaním dizertačnej práce.

1.5.6 Dizertačná práca

Podrobnosti k obhajobe dizertačnej práce sú uvedené v Rozhodnutí dekana FEIT UNIZA č.1/2021 k organizácii a administratívne zabezpečeniu 3. stupňa štúdia (príloha č.2).

2 ORGANIZAČNÝ A ROKOVACÍ PORIADOK PRACOVNEJ SKUPINY FEIT UNIZA

2.1 Úvodné ustanovenia

- a) Pracovná skupina (ďalej PS) pre študijný odbor elektrotechnika, študijný program teoretická elektrotechnika je komisiou zriadenou pre účely doktorandského štúdia (ďalej DrŠ) podľa časti 5, § 54, ods. (17) zákona č. 131/2002 Z. z o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej zákon) pre akreditovaný študijný program teoretická elektrotechnika študijného odboru elektrotechnika (ďalej odbor) doktorandského štúdia k zabezpečeniu a udeľovaniu akademického titulu „Philosophiae doktor“ (v skratke PhD.).
- b) Zriadenie PS zodpovedá Smernici č.110 *Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.*

2.2 Rokovací poriadok PS

Pracovnú skupinu vymenuje dekan po schválení Vedeckou radou fakulty. Zloženie PS je dané Smernicou č.110 *Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.* Na prvom zasadnutí, ktoré riadi dekan fakulty, členovia PS zvolia predsedu PS.

Rokovanie PS sa riadi nasledujúcimi zásadami:

- PS sa schádza na svoje rokovanie spravidla dvakrát za kalendárny rok; rokovanie PS zvoláva predseda PS, ktorý súčasne stanoví program rokovania PS, vo výnimočných prípadoch môže PS zvolať dekan FEIT UNIZA, ktorý v tom prípade tiež stanoví program rokovania;
- dekan FEIT UNIZA má právo zúčastniť sa zasadania PS, nemá však právo hlasovať, ak nie je členom PS;
- kópiu zápisnice z rokovania PS predloží predseda PS na Referát pre vzdelávanie k archivácii;
- rokovanie PS sa riadi stanoveným programom rokovania; PS je uznášaniaschopná, ak sa jej rokovania zúčastní aspoň 1/2 členov; hlasovanie je platné, ak za návrh hlasuje nadpolovičná väčšina prítomných členov;

- vo výnimočných prípadoch sa môže hlasovanie uskutočniť korešpondenčne, respektíve prostredníctvom elektronických prostriedkov. Korešpondenčné, respektíve hlasovanie prostredníctvom elektronických prostriedkov je právoplatné, ak sa na ňom zúčastnia 2/3 členov a na právoplatný výsledok hlasovania je potrebný súhlas nadpolovičnej väčšiny hlasujúcich členov.

2.3 Zoznam členov pracovnej skupiny

V ŠTUDIJNOM ODBORE DOKTORANDSKÉHO ŠTUDIA

9. Elektrotechnika

Študijný program: teoretická elektrotechnika

Por. č.	Funkcia v komisii	Meno, priezvisko, titul	Pracovisko
1.	predseda	Ladislav Janoušek, prof., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
2.	člen	Martin Augustynek, doc., Ing., Ph.D.	FEI VŠB TU Ostrava
3.	člen	Branko Babušiak, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
4.	členka	Mariana Beňová, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
5.	člen	Štefan Borik, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
6.	členka	Jarmila Dědková, prof., Ing., CSc.	FEKT VUT Brno
7.	člen	Pavel Fiala, prof., Ing., Ph.D.	FEKT VUT Brno
8.	člen	Vladimír Jančárik, doc., Ing., PhD.	FEI STU Bratislava
9.	člen	Pavel Karban, prof., Ing., Ph.D.	FEL ZČU Plzeň
10.	člen	Dušan Koniar, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
11.	člen	Václav Kotlan, doc., Ing., PhD.	FEL ZČU Plzeň
12.	člen	Dobroslav Kováč, prof., Ing., CSc.	FEI TU Košice
13.	členka	Irena Kováčová, prof., Ing., CSc.	FEI TU Košice
14.	člen	Aleš Richter, prof., Ing., CSc.	FM TU Liberec
15.	člen	Milan Smetana, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
16.	člen	Milan Tyšler, doc., Ing., CSc.	ÚM SAV Bratislava
17.	člen	Elemír Ušák, doc., Ing., PhD.	FEI STU Bratislava

2.4 Zoznam školiteľov

ŠTUDIJNÝ ODBOR DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA

9. Elektrotechnika

Študijný program: teoretická elektrotechnika

Por. č.	Meno, priezvisko, titul	Pracovisko
1.	Branko Babušiak, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
2.	Mariana Beňová, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
3.	Štefan Borik, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
4.	Dagmar Faktorová, prof., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
5.	Ladislav Janoušek, prof., Ing., PhD.	FEIT UNIZA
6.	Milan Smetana, doc., Ing., PhD.	FEIT UNIZA

3 ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Súvisiaca záväzná dokumentácia k Organizačnému poriadku doktorandského štúdia a činnosti PS je:

- Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
<https://www.zakonypreludi.sk/zz/2002-131>
- Smernica č.110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.
<https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2020/12/smernica110.pdf>
- Metodické usmernenie 56/2011 MŠVVaŠ SR.
https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/02/metodicke_usmernenie_56_2011_upr1.pdf
- Vyhláška MŠVVaŠ č. 233/2011 Z.z. k formálnej úprave ZP – Novela č. 18/2016.
https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2019/12/novela_233_2011Zz.pdf
- Overenie originality dizertačnej práce: Smernica rektora UNIZA č. 103 O záverečných prácach v podmienkach UNIZA.
https://shportal1.uniza.sk/unizadocs/CP/Smernice/Z%C3%A1vere%C4%8Dn%C3%A9%20pr%C3%A1ce%20v%20podmienkach%20UNIZA/S%20103_2012%20o%20z%C3%A1vere%C4%8Dn%C3%BDch%20pr%C3%A1cach%20v%20podmienkach%20UNIZA%20v%20znen%C3%A1D%20D1%20a%C5%BE%20D3.pdf
- https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/02/Rozhodnutie-dekana-1_2021-1.pdf

Ďalšie informácie a tlačivá súvisiace s doktorandským štúdiom:

- Študijný plán doktoranda.
- Protokol o skúške doktoranda.
- Ročné hodnotenie doktoranda.
- Zoznamy garantov, členov pracovných skupín, školiteľov, informačné listy predmetov a ďalšie pokyny a smernice sú k dispozícii na:

PRÍLOHY

PRÍLOHA Č. 1:

Vo všetkých ďalej uvedených predmetoch sa jedná o vybrané kapitoly, ktoré tvoria nadstavbu k základným kurzom absolvovaným v prvých dvoch stupňoch vysokoškolského štúdia.

svetový jazyk

písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške

dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce

dizertačný projekt I

dizertačný projekt II

dizertačný projekt III

dizertačný projekt IV

individuálna a tímová vedecká práca

pedagogická činnosť

analýza a spracovanie signálov v BMI

aplikovaný elektromagnetizmus

elektromagnetické metódy nedeštruktívneho vyšetřovania materiálov

EM pole a biologické systémy

špeciálne EM meracie metódy v BMI

šírenie EM vln v ohraničenom a neohraničenom prostredí

teória elektrických obvodov

teória elektromagnetického poľa

vlnové procesy v látkach

vybrané state z matematiky

INFORMAČNÉ LISTY PREDMETOV

Vysoká škola: <i>Žilinská univerzita v Žiline</i>	
Fakulta: <i>Fakulta elektrotechniky a informačných technológií</i>	
Kód predmetu: <i>3D6101</i>	Názov predmetu: analýza a spracovanie signálov v BMI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Rozšírenie vedomostí z analýzy, simulácie a návrhu jednorozmerných a dvojrozmerných číslicových sústav s použitím programových prostriedkov</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Analógové a číslicové systémy, ich prezentácia v časovej a frekvenčnej oblasti. Transformácie používané pri spracovaní signálov. Prenosová funkcia a diferenciálna rovnica jednorozmerných sústav. Cyklická a lineárna konvolúcia. Metódy syntézy číslicových sústav v časovej a frekvenčnej oblasti. Decimácia a interpolácia, prevzorkovanie signálu. Využitie spektrálnej a korelačnej analýzy. Programové prostredie MATLAB, toolbox Signal Processing. Dvojrozmerné signály a sústavy. Diferenčné rovnice a prenosové funkcie dvojrozmerných sústav. Snímanie a spracovanie obrazu, technické prostriedky, metódy a algoritmy, segmentácia obrazu, rozpoznávanie a klasifikácia objektov. Programové prostredie MATLAB, toolbox Image Processing. Vývojové prostredie LabVIEW.</i>	
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Hlaváč V., Sedláček, M.: Zpracování signálů a obrazů. Skriptá ČVUT, Praha 2001 [2] Hlaváč V., Šonka M.: Počítačové vidění. Grada, Praha 1992 [3] Kotuliaková, J., Rozinaj, G.: Číslicové spracovanie signálov I. FABER, Bratislava 1996 [4] Rozinaj, G. a kol.: Číslicové spracovanie signálov II. FABER, Bratislava 1997 [5] Vích, R., Smékal, Z.: Číslicové filtry. ACADEMIA, Praha 2000 [6] Mulgrew B. et al: Digital Signal Processing: Concepts and Applications. Palgrave Macmillan, 2002, ISBN 978-0333963562</i>	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>	

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD., doc. Ing. Branko Babušiak, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6102	Názov predmetu: aplikovaný elektromagnetizmus
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Oboznámiť s praktickým využitím EM javov vo vybraných oblastiach a s prejavmi, ktoré EM pole sprevádzajú a sú pre praktické aplikácie významné.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Výroba, prenos a spotreba elektrickej energie, moderné zdroje, viacfázový prenos energie, optimalizácia spotreby, ekologické aspekty energetiky. Tepelné účinky EM poľa, tepelné zdroje, chladiace systémy, povrchový ohrev kovov VF poľom, diatermia a hypertermia v medicíne. Prenos informácie EM vlnením, typy EM vln, prenos výkonu, modulácia EM vlnenia, skreslenie prenosu, odraz vlnenia, interferencia a difrakcia, vysielacie a prijímacie antény, Dopplerov jav. Elektromechanické analógie, elektrické a mechanické kmity, elektrické a hydrodynamické dlhé vedenia, šírenie tlakovej vlny v elastickej trubici, modelovanie krvného systému. Elektromechanické meniče, základné EL-MECH meracie systémy, senzory mechanických veličín, elektroakustické meniče, zdroje a detektory ultrazvuku, ultrazvuková defektoskopia, ultrasonografia. Vyšetrovanie materiálov pomocou EM metód, rozptyl a odraz EM vlnenia na nehomogenitách prostredia, Rayleighov zákon, difrakcia. Nedeštruktívna kontrola materiálov, ultrazvuková defektoskopia, meniče, EMAT, testovanie pomocou indukovaných povrchových prúdov vo vodiči (ECT).</i>	
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Jiles D. C.: Introduction to Magnetism and Magnetic Materials, Stanley Thornes Pub. Ltd, 1998, ISBN: 0412798603 [2] Freeman A. J., Bader S. D.: Magnetism beyond 2000, Elsevier Science Publishers,</i>	

<i>Amsterdam, 1999</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6112	Názov predmetu: dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6. semester v dennej forme štúdia, 8. semester v externej forme štúdia	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
<p>Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je štátnou skúškou. Hodnotenie dizertačnej práce a jej obhajoby vykoná komisia pre obhajobu dizertačnej práce s prihliadnutím na posudky školiteľa a oponentov dizertačnej práce. Hodnotenie vykoná komisia tajným hlasovaním, pri ktorom každý člen komisie prideli body za:</p> <ul style="list-style-type: none"> • celkové spracovanie, obsah a rozsah dizertačnej práce (0 – 20 bodov) • vlastný prínos študenta pri riešení dizertačnej práce (0 – 35 bodov) • hodnotenie školiteľa (0 – 10 bodov) • hodnotenie oponentov dizertačnej práce (0 – 20 bodov) • úroveň prezentácie a vystúpenia študenta (0 – 15 bodov) <p>Výsledné hodnotenie predmetu závisí od priemerného súčtu bodov za jedného člena komisie a riadi sa podľa čl. 15 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</p>	
<p>Výsledky vzdelávania:</p> <p>Absolvovaním predmetu je garantované, že študent získal poznatky založené na súčasnom stave vedeckého poznania a najmä na vlastnom príspevku študenta k nemu, ktorý je výsledkom vedeckého bádania a samostatnej teoretickej a tvorivej činnosti v oblasti vedy a techniky. Absolvovaním predmetu získava študent vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa a je pripravený získať poznatky tvorivo rozvíjať pri výkone povolania najmä v oblasti ďalšieho vedeckého bádania a výskumnej činnosti.</p>	
<p>Stručná osnova predmetu:</p> <p>Obsahové zameranie predmetu je individuálne orientované na problematiku, ktorú študent rieši vo svojej dizertačnej práci. Získavanie podkladov z informačných zdrojov, teoretické a experimentálne rozpracovanie jednotlivých častí práce prebieha počas celej doby štúdia. Predmet je organizovaný formou individuálnych konzultácií zameraných na riešenie dizertačnej práce a priebežnú kontrolu riešenia práce. Po vypracovaní a odovzdaní dizertačnej práce vypracujú posudky školiteľ študenta a oponenti dizertačnej práce. V priebehu štátnej skúšky študent vykoná prezentáciu svojej dizertačnej práce, odpovedá na pripomienky školiteľa a oponentov dizertačnej práce a pripomienky vznesené počas diskusie k dizertačnej práci.</p>	
<p>Odporúčaná literatúra:</p> <p>[1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom.</p>	

[2]Katuščák, D.: *Ako písať záverečné a kvalifikačné práce*, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: *slovenský/anglický*

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
66,67%	16,67%	16,67%	0,00%	0,00%	0,00%

Vyučujúci: *Školitelia v študijnom programe*

Dátum poslednej zmeny: *1. 7. 2019*

Schválil: *prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.*

Vysoká škola: <i>Žilinská univerzita v Žiline</i>					
Fakulta: <i>Fakulta elektrotechniky a informačných technológií</i>					
Kód predmetu:			Názov predmetu: dizertačný projekt I		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–8–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–104–0, prezenčná metóda</i>					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná forma štúdia: 3. semester v externá forma štúdia: 4. semester</i>					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Prezentácia dosiahnutých výsledkov riešenia časti dizertačnej práce školiteľovi. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 5 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>					
Výsledky vzdelávania: <i>Vypracovanie ucelenej časti dizertačnej práce podľa pokynov školiteľa.</i>					
Stručná osnova predmetu: <i>Získavanie teoretických poznatkov a vedomostí prostredníctvom štúdia odborných a vedeckých publikácií. Aplikácia teoretických vedomostí na riešenie čiastkových problémov vyplývajúcich z riešenia dizertačnej práce. Overenie teoreticky získaných výsledkov simuláciami a/alebo experimentálnym meraním. Konzultácia a priebežná kontrola čiastkových výsledkov školiteľom dizertačnej práce.</i>					
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom. [2] Publikácie dostupné v medzinárodných databázach IEEE Xplore, Web of Science, SCOPUS, [3] Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský - anglický jazyk</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: <i>Školitelia v študijnom programe</i>					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu:			Názov predmetu:		
			dizertačný projekt II		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:					
Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–8–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–104–0, prezenčná metóda					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
4. semester v dennej forme štúdia, 5. semester v externej forme štúdia					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezentácia dosiahnutých výsledkov riešenia časti dizertačnej práce školiteľovi. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 5 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.					
Výsledky vzdelávania: Vypracovanie ucelenej časti dizertačnej práce podľa pokynov školiteľa.					
Stručná osnova predmetu: Získavanie teoretických poznatkov a vedomostí prostredníctvom štúdia odborných a vedeckých publikácií. Aplikácia teoretických vedomostí na riešenie čiastkových problémov vyplývajúcich z riešenia dizertačnej práce. Rozvinutie teoreticky získaných poznatkov a výsledkov a ich overovanie simuláciami a/alebo experimentálnym meraním. Konzultácia a priebežná kontrola čiastkových výsledkov školiteľom dizertačnej práce.					
Odporúčaná literatúra:					
[1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom.					
[2] Publikácie dostupné v medzinárodných databázach IEEE Xplore, Web of Science, SCOPUS,					
[3]Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský - anglický jazyk					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: Školitelia v študijnom programe					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu:			Názov predmetu: dizertačný projekt III		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–8–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–104–0, prezenčná metóda					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5. semester v dennej forme štúdia, 6. semester v externej forme štúdia					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezentácia dosiahnutých výsledkov riešenia časti dizertačnej práce školiteľovi. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 5 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.					
Výsledky vzdelávania: Vypracovanie ucelenej časti dizertačnej práce podľa pokynov školiteľa.					
Stručná osnova predmetu: Získavanie teoretických poznatkov a vedomostí prostredníctvom štúdia odborných a vedeckých publikácií. Syntéza teoretických vedomostí a ich aplikácia zameraná na plnenie cieľov dizertačnej práce. Rozvinutie teoreticky získaných poznatkov a výsledkov a ich overovanie simuláciami a/alebo experimentálnym meraním. Konzultácia a priebežná kontrola čiastkových výsledkov školiteľom dizertačnej práce.					
Odporúčaná literatúra: [1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom. [2] Publikácie dostupné v medzinárodných databázach IEEE Xplore, Web of Science, SCOPUS, [3]Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský - anglický jazyk					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: Školitelia v študijnom programe					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu:	Názov predmetu: dizertačný projekt IV				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–8–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–104–0, prezenčná metóda					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6. semester v dennej forme štúdia, 7. semester v externej forme štúdia					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezentácia dosiahnutých výsledkov riešenia dizertačnej práce pred členmi odborovej komisie v rámci katedrovej obhajoby dizertačnej práce. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 5 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.					
Výsledky vzdelávania: Vypracovanie dizertačnej práce.					
Stručná osnova predmetu: Získavanie teoretických poznatkov a vedomostí prostredníctvom štúdia odborných a vedeckých publikácií. Syntéza teoretických vedomostí a ich aplikácia zameraná na splnenie cieľov dizertačnej práce. Sumarizácia teoreticky získaných poznatkov a výsledkov a ich potvrdenie simuláciami a/alebo experimentálnym meraním. Konzultácia a priebežná kontrola čiastkových výsledkov školiteľom dizertačnej práce.					
Odporúčaná literatúra: [1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom. [2] Publikácie dostupné v medzinárodných databázach IEEE Xplore, Web of Science, SCOPUS, [3]Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský - anglický jazyk					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: Školitelia v študijnom programe					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu:			Názov predmetu:		
			EM pole a biologické systémy		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:					
Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa vlastnosti EM poľa s ohľadom na jeho interakciu s biologickými systémami. Riešenie konkrétnych problémov vplyvu EM poľa na biologický systém. Účinky EM poľa na človeka.					
Stručná osnova predmetu:					
Základné vlastnosti elektromagnetického poľa a elektromagnetického žiarenia v látkovom prostredí, EM parametre biologických objektov. Rozdelenie EM žiarenia na ionizujúce a neionizujúce, zdroje a účinky, meranie expozície (SAR). Účinky elektrického prúdu na biologické objekty, DC a AC prúdy, úrazy elektrickým prúdom a ochrana pred nimi. Elektrická aktivita biologického objektu a jej detekcia, detekcia a vyhodnocovanie elektrických a magnetických aktivít organizmu, diagnostické metódy. Diagnostika pomocou EM vyžarovania, termovízia, optické metódy, žiarenie X a gama, CT, PET, SPECT, princíp NMR, optická spektroskopia. Terapeutické aplikácie EM žiarenia, hypertermia, fototerapia, rádioterapia, využitie laserov v medicíne.).					
Odporúčaná literatúra:					
[1] <i>Biological effects of Magnetic and Electromagnetic Fields</i> , New York 1996.					
[2] <i>Radiation Detection and Measurement</i> . John Wiley and Sons, 1989.					
[3] Lombardi M. H.: <i>Radiation Safety in Nuclear Medicine</i> . CRC Press, 1999					
[4] Jordan A.: <i>Environmental Policy in the European Union</i> . Earthscan 2005.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

Vyučujúci: *Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.*

Dátum poslednej zmeny: *1. 7. 2019*

Schválil: *prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.*

Vysoká škola: <i>Žilinská univerzita v Žiline</i>	
Fakulta: <i>Fakulta elektrotechniky a informačných technológií</i>	
Kód predmetu: <i>3D6103</i>	Názov predmetu: elektromagnetické metódy nedeštruktívneho vyšetovania materiálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: <i>10</i>	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: <i>3. stupeň</i>	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Oboznámiť s princípmi a technickými prostriedkami elektromagnetických metód nedeštruktívneho vyšetovania a ich využitím v praktických aplikáciách.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Nedeštruktívne testovanie a vyšetovanie, definícia, metódy a techniky, účel, klasifikácia metód. Chyby materiálov a výrobkov, definícia a triedenie chýb, makroskopické chyby, chyby mikroštruktúry. Metóda potenciálového spádu, princíp, prostriedky, postup skúšania, aplikácie. Metóda vírivých prúdov, princíp, prostriedky, postup skúšania, aplikácie. Magnetické metódy vyšetovania (metóda rozptylových tokov, magnetická prášková metóda, Barkhausenov šum, metódy vyšetovania magnetických vlastností materiálov), princípy, prostriedky, postupy skúšania, aplikácie. Elektromagnetický-akustický menič, princíp, prostriedky, postup skúšania, aplikácie. Rádiografické metódy vyšetovania, princípy, prostriedky, postupy skúšania, aplikácie.</i>	
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Rao B.P.C.: Practical Eddy current Testing, Alpha Science International Ltd., 2007, ISBN: 978-1-84265-299-2. [2] Kreidl M., Šmíd R.: Technická diagnostika, senzory – metódy – analýza signálu, BEN, 2006, ISBN:80-7300-158-6 [3] Kopec B. a kol.: Nedeštruktivní zkoušení materiálů a konstrukcí, Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2008, ISBN: 978-80-7204-591-4 [4] NDT Resource Center: NDT Education Resources, prístupné na: http://www.ndt-</i>	

<i>ed.org/EducationResources/educationresource.htm</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD., Ing. Daniela Gombárska, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: <i>Žilinská univerzita v Žiline</i>					
Fakulta: <i>Fakulta elektrotechniky a informačných technológií</i>					
Kód predmetu:	Názov predmetu: individuálna a tímová vedecká práca				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:					
Počet kreditov: <i>individuálne podľa dosiahnutých výsledkov</i>					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>1. až 6. semester v dennej forme štúdia, 2., 4., 5., 6., 7. a 8. semester v externej forme štúdia</i>					
Stupeň štúdia: <i>3. stupeň</i>					
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Aktívna prezentácia a publikovanie dosiahnutých výsledkov riešenia dizertačnej práce. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 5 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>					
Výsledky vzdelávania: <i>Prezentácia a publikovanie dosiahnutých výsledkov riešenia dizertačnej práce na domácich i medzinárodných konferenciách a vo vedeckých a odborných časopisoch.</i>					
Stručná osnova predmetu: <i>Príprava vedeckých článkov a príspevkov pre ich publikovanie prostredníctvom konferencií a časopisov. Spolupráca na príprave publikácií so školiteľom a/alebo členmi tímov v projektoch, na ktorých študent participuje.</i>					
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Rady o písaní a publikovaní vedeckých prác, Slovenská akadémia vied, dostupné on-line: http://www.phd.sav.sk/index.php?ID=1132 [2] Publishing Conference Paper, IEEE, dostupné on-line: http://www.ieee.org/conferences_events/conferences/organizers/publishing_conference_papers.html</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: <i>Školitelia v študijnom programe</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu:			Názov predmetu: pedagogická činnosť		
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–0–4, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 0–0–52, prezenčná metóda					
Počet kreditov: -					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1. až 6. semester v dennej forme štúdia					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si zručností spojených s prezentáciou získaných vedecko-výskumných poznatkov a skúseností prostredníctvom výučby a prípravy podkladov k výučbe odborných predmetov.					
Stručná osnova predmetu: Príprava podkladov k výučbe a/alebo vedenie cvičení a laboratórnych cvičení z určených (častí) predmetov vyučovaných vo vybraných študijných programoch 1. a/alebo 2. stupni štúdia.					
Odporúčaná literatúra: [1] Gogolová, D., Bagalová, L.: Ako učiť FEITektívne, vydavateľstvo Raabe, 2012, 112 strán, ISBN 9788089182954 [2] Petty, G.: Moderní vyučování, vyd. Portál, 2013, 568 strán, ISBN 9788026203674					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: -					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu: 3D6111		Názov predmetu: písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: -					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: Denná forma štúdia: 2. semester, externá forma štúdia: 3. semester					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Predmet je štátnou skúškou. Hodnotenie písomnej práce k dizertačnej skúške a jej obhajoby vykoná skúšobná komisia s prihliadnutím na posudok oponenta písomnej práce k dizertačnej skúške. O výsledku skúšky rozhoduje skúšobná komisia na neverejnom zasadnutí. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>					
Výsledky vzdelávania: <i>Absolvovaním predmetu študent preukáže predpoklady k samostatnej vedeckej práci, prezentácii vlastných poznatkov a schopnostiam diskusie v akademickom komunitě.</i>					
Stručná osnova predmetu: <i>Obsahové zameranie predmetu je individuálne orientované na problematiku, ktorú študent bude riešiť vo svojej dizertačnej práci. Získavanie podkladov z informačných zdrojov, úvod do teoretického a experimentálneho rozpracovanie vybraných častí dizertačnej práce prebieha počas celej doby prvej časti štúdia. Predmet je organizovaný formou individuálnych konzultácií zameraných na riešenie problematiky práce a priebežnú kontrolu riešenia práce. Po vypracovaní a odovzdaní písomnej práce k dizertačnej skúške vypracuje posudok oponent písomnej práce k dizertačnej skúške. V priebehu štátnej skúšky študent vykoná prezentáciu svojej písomnej práce k dizertačnej skúške, odpovedá na pripomienky oponenta a pripomienky vznesené členmi komisie počas diskusie. Komisia zároveň študentovi upresní ciele dizertačnej práce.</i>					
Odporúčaná literatúra: [1] Odborná literatúra odporúčaná školiteľom. [2] Katuščák, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce, Enigma, 2007, 162 strán, ISBN 8089132454.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX

-	-	-	-	-	-	
Vyučujúci: <i>Školitelia v študijnom programe</i>						
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>						
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>						

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline					
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií					
Kód predmetu: 3D6105	Názov predmetu: šírenie EM vln v ohraničenom a neohraničenom prostredí				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda					
Počet kreditov: 10					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda					
Stupeň štúdia: 3. stupeň					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť sa s teóriou a aplikáciou EM vlnenia v neohraničenom priestore a vo vedeniach rôzneho typu.					
Stručná osnova predmetu: Základné vlastnosti EM poľa, veličiny EM poľa (E , H , A , φ , Hertzove vektory), Maxwellove rovnice, vlnové rovnice pre jednotlivé veličiny poľa, zdroje. Harmonické vlnenie v rôznych prostrediach, rovinná, valcová a sférická vlna. Vlnové veličiny, impedancia, konštanta šírenia. Prechod rozhraním a odraz od rozhrania, Fresnelove vzťahy. Spektrum EM a charakteristické vlastnosti. Šírenie EM vlnenia pozdĺž homogénneho dvojvodičového a koaxiálneho vedenia, krátke úseky, impedančné prispôsobenie. Šírenie EM vlnenia vo vlnovodoch (dutinové, pásikové, optické vlákna), vlnovodné módy a ich vlastnosti, geometrická a materiálová disperzia vlnenia. Vlnové rezonátory a filtre, zdroje a detektory EM vlnenia pre jednotlivé pásma.					
Odporúčaná literatúra: [1] Fuka, Havelka: Optika, STP Praha, 1961 [2] Infeld E.: Nonlinear waves, solitons and chaos. Cambridge Press, 2000, ISBN 0-521-63557-8 [3] Someda C.: Electromagnetic waves. CRC Press, 2006, ISBN 0-8493-9589-5 [4] Macháč J.: Waves and trasmission lines. ČVUT Praha, 2005, ISBN 80-01-03359-7					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX

0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.</i>						
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>						
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>						

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6106	Názov predmetu: špeciálne EM meracie metódy v BMI
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Využitie EM poľa ako nosiča informácie o prostredí, v ktorom sa nachádza. Charakteristické javy použité na meranie v oblasti medicíny.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Základy teórie merania, štatistické metódy vyhodnocovania merania, elektrické meracie metódy, spracovanie signálu, A/D prevodníky. Metódy merania základných elektrických a neelektrických veličín so zameraním na požitie v medicíne (mechanické, termodynamické, elektrické, magnetické, ultrazvukové, optické, rádiologické). Vlnové zobrazovania (ultrazvukové a elektromagnetické), tomografické zobrazovacie metódy (CT, PET, STECT, MRI), kvantové javy a ich využitie v meraniach, spektrálne analýzy. Meranie parametrov jednotlivých telesných systémov.</i>	
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Čáp I., Čápková K.: Senzory v biomedicínskom inžinierstve. EDIS Žilina 2000. [2] Ritter A. et al.: Biomedical engineering principles. Taylor and Francis, 2005 [3] Carr, J. J., Brown, J. M.: Introduction to Biomedical Equipment Technology. Prentice Hall Carrer& Technology, 1997 [4] Cotterill R.: Biophysics: An introduction. John Wiley and Sons, 2005</i>	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3	

A	B	C	D	E	FX
33,33%	33,33%	33,33%	0,00%	0,00%	0,00%
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): doc. Ing. Milan Smetana, PhD., doc. Ing. Branko Babušiak, PhD., doc. Ing. Štefan Borik, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu:	Názov predmetu: svetový jazyk
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:	
<i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda</i>	
<i>Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2. semester v dennej aj externej forme štúdia	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
<p>Priebežné hodnotenie:.</p> <p>Aktívna účasť na jazykovom vzdelávaní v rozsahu dvoch semestrov, počas ktorých bude študent absolvovať nasledovné povinnosti (aktivity) súvisiace s problematikou riešenou v rámci jeho dizertačnej práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vypracovanie odborného článku v cudzom jazyku v zadanom formáte. - vypracovanie a prednesenie odborne zameranej prezentácie. <p>Obe aktivity budú sumárne percentuálne ohodnotené (0 - 100 %). Získané percento za úspešné absolvovanie jazykového vzdelávania vyjadruje kvalitu osvojenia vedomostí a zručností v súlade s cieľom vzdelávania.</p> <p>Záverečné hodnotenie:</p> <p>Ústna skúška pred komisiou pozostávajúca z časti prezentácia odborného textu a časti konverzácia na odborné a špecializované témy. Pri výslednom hodnotení predmetu Svetový jazyk komisia berie do úvahy aj % vyjadrenie úspešnosti jazykového vzdelávania.</p> <p>Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</p>	
Výsledky vzdelávania:	
<i>Pripraviť doktoranda na prezentáciu výsledkov dosiahnutých v rámci študovaného programu pred odbornou komunitou s dôrazom na dve základné zručnosti:</i>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Práca s odborným textom a obojsmerná prekladová zručnosť. 2. Schopnosť prezentovať dosiahnuté výsledky na vedeckých konferenciách, seminároch a sympóziách. <p><i>Uvedené zručnosti slúžia ako východiská pre odporúčané absolvovanie zahraničného študijného pobytu počas 3. stupňa štúdia.</i></p>	

Stručná osnova predmetu:					
<p>1. <i>Aktívna účasť na jazykovom vzdelávaní v rozsahu dvoch semestrov (1. a 2. semester štúdia), počas ktorých bude študent absolvovať nasledovné povinnosti (aktivity) súvisiace s problematikou riešenou v rámci jeho dizertačnej práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>vypracovanie odborného článku v cudzom jazyku v zadanom formáte.</i> - <i>vypracovanie a prednesenie odborne zameranej prezentácie.</i> <p>2. <i>Spracovanie obsahu cca 100-150 strán odborného textu súvisiaceho s témou dizertačnej práce (stanovenej v súčinnosti so školiteľom), na skúške v rozsahu do 15 min prezentácia naštudovaných poznatkov vo svetovom jazyku</i></p> <p>3. <i>Príprava na konverzačné témy zodpovedajúce odbornému textu a špecializované témy, ku ktorým sa doktorand v rámci diskusie na skúške vyjadrí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Téma mojej dizertačnej práce.</i> - <i>Charakteristika môjho pracoviska.</i> - <i>Doktorandské štúdium v mojom odbore.</i> - <i>Súčasný stav a svetové trendy z oblasti mojej dizertačnej práce.</i> - <i>Možnosti štúdia v zahraničí.</i> 					
Odporúčaná literatúra:					
<p>[1] <i>100-150 strán odborného textu predpísaného školiteľom podľa témy dizertačnej práce v rámci špecializácie doktoranda.</i></p> <p>[2] <i>Odborná literatúra odporúčaná školiteľom vo vybranom svetovom jazyku.</i></p>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: vybraný svetový jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Vyučujúci: ÚCV UNIZA					
Skúšajúci: školitelia a komisia					
Dátum poslednej zmeny: 15.2.2021					
Schválil: prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6107	Názov predmetu: teória elektrických obvodov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Oboznámiť s princípmi a metódami analýzy lineárnych a nelineárnych elektrických obvodov v statickom a dynamickom režime so sústredenými a rozloženými prvkami.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Základné princípy elektrických obvodov (EO) a ich využitie. Topológia EO. Energetické pomery v EO. Lineárne EO, metódy riešenia, dvojbrány a ich imitančné a prenosové funkcie, frekvenčné filtre, rezonančné obvody, impulzné prenosové charakteristiky. Prechodné javy v lineárnych EO. Lineárne EO s periodickými a neharmonickými veličinami. Využitie matematických transformácií pri analýze EO (Fourierova, Laplaceova), frekvenčná analýza signálu, FFT, waveletová transformácia. Nelineárne obvody, základné metódy riešenia, základné nelineárne prvky EO. EO s elektronickými prvkami (dióda, tranzistor, operačný zosilňovač), EO s elektronickými prvkami ako lineárne dvojbrány. Lineárne OE s rozloženými prvkami, homogénne dlhé vedenie, primárne a sekundárne parametre, imitančné a prenosové charakteristiky, úseky dlhého vedenia a ich elektrické vlastnosti.</i>	
Odporúčaná literatúra: <i>[1] Čáp, I., Čáповá, K., Beňová, M.: Teoretická elektrotechnika - Elektrické obvody I, EDIS, 2012. [2] Čáp, I., Čáповá, K., Gombárska, D.: Teoretická elektrotechnika - Elektrické obvody II, EDIS, 2013. [3] Mayer D.: Úvod do řešení elektrických obvodů, SNTL/ALFA, 1983 [4] Chua L. O., Lin P., M.: Computer Aided Analysis of Electronic Circuits – Algorithms and Computational Methods, Prentice Hall, 1975</i>	

[5] Pírko Z., Veit J.: Laplaceova transformace, základy teorie a užití v elektrotechnice, SNTL-ALFA, 1970

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: *slovenský/anglický*

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -

A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-

Vyučujúci: *Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.*

Dátum poslednej zmeny: *1. 7. 2019*

Schválil: *prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.*

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6108	Názov predmetu: teória elektromagnetického poľa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: <i>Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda</i>	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: <i>Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda</i>	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: <i>Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.</i>	
Výsledky vzdelávania: <i>Zopakovať a prehĺbiť vedomosti z teórie EM poľa a šírenia EM vln, potrebné pre ďalšie štúdium špecializovaných predmetov.</i>	
Stručná osnova predmetu: <i>Podstata EM poľa a jeho opis, základné veličiny, definície a ich súvis. Elektrostatické pole, rozloženie poľa v okolí nabitých telies, elektrická kapacita. Elektrické pole v dielektriku. Energia elektrického poľa. Pole elektrického prúdu, vedenie elektrického prúdu v látkach, vplyv vonkajších vplyvov na vodivosť. Stacionárne magnetické pole, rozloženie poľa v okolí vodičov s prúdom, indukčnosť. Magnetické pole v látkach. Energia magnetického poľa. Nestacionárne EM pole. Elektromagnetická indukcia, posuvný prúd. Maxwellove rovnice. Vlnový charakter EM poľa, vlnová rovnica. Rovinná harmonická EM vlna, vlnová impedancia, konštanta šírenia, prechod vlnenia kolmým rozhraním a odraz od rozhrania dvoch prostredí. EM vlnenie v dielektrickom a vo vodivom prostredí. Polarizácia EM vlnenia. Prenos energie EM vlnením, Poyntingov vektor, prenos výkonu dvojvodičovým a koaxiálnym vedením.</i>	
Odporúčaná literatúra: [1] Čáp, I., Čápková, K., Smetana, M.: <i>Teoretická elektrotechnika - Elektromagnetické javy, EDIS, 2013.</i> [2] Smythe W. R.: <i>Classic and Dynamic Electricity, McGraw-Hill, New York, 1968.</i> [3] Stratton J. A.: <i>Electromagnetic Theory, McGraw-Hill, New York, 1941.</i> [4] Balanis C. A.: <i>Advanced Engineering Electromagnetics, Wiley, New York, 1989.</i> [5] Smith G. S.: <i>An Introduction to Classical Electromagnetic Radiation, Cambridge Univ.</i>	

<i>Press, Cambridge 1997.</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., doc. Ing. Mariana Beňová, PhD., doc. Ing. Milan Smetana, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6109	Názov predmetu: vlnové procesy v látkach
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška pred komisiou. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť s využitím vlnových metód na zobrazovanie štruktúr materiálov.	
Stručná osnova predmetu: Vlnové vlastnosti EM vlnenia, rovnice vlnenia, harmonické riešenie, prenos informácie a energie vlnením. EL vlnenie na rozhraní dvoch homogénnych prostredí, odraz, lom, povrchová vlna. Mechanické vlnenie, vlnová rovnica, objemové a povrchové akustické vlnenie, prechod vlnenia cez rozhranie dvoch prostredí, akustický tlak a intenzita vlnenia. Interferenčné a difrakčné javy, holografia. Interakcia EM a AK vln v látkovom prostredí, difrakcia svetla, EMAT. Kvantové prejavy vlnenia, fotón, fonón, základné javy (fotonásobič, fotovodivosť, LED, fotodetektory, lasery, termoelektrické javy). Spektrá látok, spektroskopía. Vlnové zobrazovanie, optické a ultrazvukové zobrazovacie metódy, rozlišovacia schopnosť, Dopplerov jav, zobrazovanie pomocou X-žiarenia, zobrazovanie elektrónovým lúčom, elektrónový mikroskop. Tunelový skenovací a atómový silový mikroskop. Tomografia. Praktické využitie jednotlivých javov a princípov.	
Odporúčaná literatúra: [1] ČÁP, I. a kol.: Vlnové procesy : využitie vlnových procesov v medicine, EDIS, 2020. [1] Infeld E.: Nonlinear waves, solitons and chaos. Cambridge Press, 2000, [2] Someda C.: Electromagnetic waves. CRC Press, 2006, ISBN 0-8493-9589-5 [3] Shung. K.: Diagnostic ultrasound: imaging and blood flow measurements. CRC Press, 2006 [4] Yucel K.: Magnetic resonance Angiography. McGraw-Hill 1995.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský/anglický	

Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): doc. Ing. Milan Smetana, PhD., doc. Ing. Štefan Borik, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: 1. 7. 2019					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

Vysoká škola: Žilinská univerzita v Žiline	
Fakulta: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií	
Kód predmetu: 3D6110	Názov predmetu: vybrané state z matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Týždenný počet hodín [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 2–0–0, prezenčná metóda. Počet hodín za semester [semináre (prednášky, konzultácie)–projektová práca–pedagogická prax]: 26–0–0, prezenčná metóda	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: Denná a externá forma štúdia – podľa individuálneho študijného plánu doktoranda	
Stupeň štúdia: 3. stupeň	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška pred komisiou z tém vybraných školiteľom do študijného plánu doktoranda.. Výsledné hodnotenie predmetu sa riadi podľa čl. 9 Smernice č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline.	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie vedomostí získaných z matematiky počas 1. a 2. stupňa štúdia a získanie nových vedomostí, ktoré sú potrebné na splnenie stanovených cieľov dizertačnej práce.	
Stručná osnova predmetu: 1. okruh tém - Matematická analýza: Integrálny počet, Funkcia komplexnej premennej, Funkcionálne rady, Integrálne transformácie, Obyčajné diferenciálne rovnice, Parciálne diferenciálne rovnice, Vlastné funkcie lineárnych diferenciálnych operátorov, Funkcionálna analýza, Vektorová analýza, Špeciálne funkcie 2. okruh tém - Algebra: Algebraické rovnice, Lineárna algebra, Lineárne transformácie, Maticová analýza 3. okruh tém – Teória pravdepodobnosti, matematická štatistika: Teória náhodných javov a procesov, Regresia a korelácia, Teória stochastických procesov, Markovove procesy, 4. okruh tém – Numerická analýza: Parciálne diferenciálne rovnice, Numerické riešenie parciálnych diferenciálnych rovníc, Diferenciálne rovnice, Numerické riešenie diferenciálnych rovníc 5. okruh tém – Diskrétna matematika: Teória grafov, Teória diferenčných rovníc, Matematická logika, Fuzzy logika, Teória čísel, Teória kódovania 6. okruh tém - Ostatné: Tensorový počet, Matematické modelovanie dynamických sústav, Matematické programovanie a algoritmy	

Odporúčaná literatúra: <i>Podľa vybraného okruhu tém.</i>					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: <i>slovenský/anglický</i>					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: -					
A	B	C	D	E	FX
-	-	-	-	-	-
Vyučujúci: <i>Semináre (prednášky, konzultácie): doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.</i>					
Dátum poslednej zmeny: <i>1. 7. 2019</i>					
Schválil: <i>prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.</i>					

PRÍLOHA Č. 2:

Rozhodnutie dekana č. 1/2021 k organizácii a administratívne mu zabezpečeniu 3. stupňa štúdia

Článok 1

Všeobecné ustanovenia

1. Základné zásady pre doktorandské štúdium sú uvedené v Zákone č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „Zákon o VŠ“). Doktorandské štúdium na Žilinskej univerzite v Žiline a všetkých jej fakultách upravuje Smernica č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline. Pre každý študijný program doktorandského štúdia na FEIT je k dispozícii Sprievodca doktorandského štúdia (obsahuje o.i. podmienky kreditového systému štúdia a informačné listy predmetov).
2. Účelom vyhlášky dekana k organizácii a administratívne mu zabezpečeniu 3. stupňa štúdia je spresnenie jednotlivých činností a zodpovedností pre doktorandské štúdium, ktoré nie sú podrobne spracované v legislatívnych dokumentoch, uvedených v ods. 1.
3. V súlade so Zákonom o VŠ za úroveň a kvalitu 3. stupňa štúdia zodpovedá predseda pracovnej skupiny v súčinnosti s pracovnou skupinou (ďalej len „PS“).
4. Predsedom PS, v spolupráci s vedúcimi katedier, sa odporúča na zabezpečenie činností spojených s doktorandským štúdiom (najmä pri vykonávaní skúšok, dizertačných skúšok a obhajob dizertačných prác (ďalej len „DzP“) poveriť niektorého člena katedry, na ktorej sa uskutočňuje 3. stupeň štúdia v príslušnom študijnom programe, funkciou tajomníka PS komisie.

Článok 2

Prijímacie konanie

1. Referát pre vzdelávanie (ďalej len RV) predloží v dostatočnom časovom predstihu predsedom PS prihláškový materiál uchádzačov o doktorandské štúdium.
2. RV vyžiada od predsedov PS návrh na zloženie prijímacej komisie v súlade so Smernicou č. 110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline a vystaví vymenúvacie dekréty pre členov prijímacej komisie a doručí ich predsedovi PS.
3. Predseda prijímacej komisie zabezpečí vyhotovenie zápisnice z prijímacieho konania, ktorú odovzdá prostredníctvom RV dekanovi fakulty.
4. Po rozhodnutí dekanom fakulty o prijatí/neprijatí RV zašle uchádzačovi oznam o výsledku prijímacej skúšky. Oznam o výsledku prijímacej skúšky RV zašle aj predsedovi PS a vedúcemu katedry.
5. V prípade prijatých uchádzačov na doktorandské štúdium ich RV pozve na zápis.

Článok 3

Štátne skúšky

1. Dizertačná skúška a obhajoba dizertačnej práce sú štátnymi skúškami.
2. Dizertačná skúška sa koná pred skúšobnou komisiou, ktorej predsedu a členov vymenúva dekan na základe návrhu predsedu pracovnej skupiny. Komisia má najmenej štyroch členov, z ktorých aspoň jeden nie je z

pracoviska, na ktorom pôsobí doktorand. Najmenej jeden člen komisie musí mať vedecko-pedagogický titul profesor alebo musí mať vedecko-pedagogický titul docent a vykonávať funkciu profesora, alebo musí vykonávať funkciu hosťujúceho profesora, alebo mať vedeckú hodnosť doktor vied, alebo musí byť výskumným pracovníkom s priznaným vedeckým kvalifikačným stupňom I. alebo IIa. Ostatní členovia komisie musia mať minimálne akademický titul PhD., prípadne jeho starší ekvivalent. Školiteľ doktoranda je členom komisie a zúčastňuje sa na dizertačnej skúške bez práva hlasovať o výsledku skúšky. Oponent je členom skúšobnej komisie a pri rozhodovaní o výsledku dizertačnej skúšky má právo hlasovať. Ak oponent predložil záporný posudok, je jeho účasť podmienkou konania dizertačnej skúšky (*Smernica č.110 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline, článok 9, ods. (5)*).

3. Na platné rozhodnutie o výsledku dizertačnej skúšky sa vyžaduje prítomnosť nadpolovičnej väčšiny členov skúšobnej komisie (minimálne štyria členovia komisie), pričom musia byť prítomní skúšajúci predmetov, ktoré neboli vykonané v priebehu štúdia. Ak sa niektorý zo skúšajúcich nemôže zo závažných dôvodov zúčastniť na skúške, o jeho zastúpení rozhodne dekan na návrh predsedu PS. O výsledku skúšky rozhoduje skúšobná komisia na neverejnom zasadnutí. Na úspešné vykonanie dizertačnej skúšky musí doktorand získať nadpolovičnú väčšinu kladných hlasov prítomných členov skúšobnej komisie.
4. Dekan na návrh predsedu pracovnej skupiny vymenuje komisiu pre obhajobu dizertačnej práce a najmenej dvoch oponentov. Komisia pre obhajobu dizertačnej práce pozostáva z predsedu, ktorý musí mať vedecko-pedagogický titul profesor, a najmenej troch členov a najmenej dvoch oponentov. Predseda a najmenej dvaja členovia sa určujú spomedzi členov pracovnej skupiny. Najmenej jeden člen komisie pre obhajobu dizertačnej práce, ktorý nemusí byť členom pracovnej skupiny, nie je z UNIZA. Člen komisie, ktorý nie je členom pracovnej skupiny, musí byť schválený vedeckou radou fakulty na skúšanie na štátnych skúškach. Členom komisie je aj školiteľ doktoranda bez práva hlasovať. Vymenovaným oponentom dekan (prostredníctvom RV) zašle dizertačnú prácu spolu so žiadosťou o vypracovanie posudku. Dizertačnú prácu oponentom zašle RV aj elektronickej forme.

Článok 4

Skúšky z predmetov vykonávané pred vykonaním dizertačnej skúšky

1. Skúšky z jednotlivých predmetov môže doktorand absolvovať aj v priebehu študijnej časti doktorandského štúdia pred vykonaním dizertačnej skúšky na návrh školiteľa, po ústnom súhlase predsedu PS. Súhlas môže predseda PS udeliť kumulovane pre doktoranda na viacero skúšok, resp. pre určité skúšky pre viacerých doktorandov.
2. Tlačivo „Protokol o skúške“ je pred skúškou zaevidované príslušnou katedrou s pridelením evidenčného čísla katedry (podľa príslušnosti doktoranda).
3. Originál tlačiva „Protokol o skúške“ predseda PS odovzdá na RV neodkladne po skúške, kópia sa zakladá na príslušnej katedre.

Článok 5

Dizertačná skúška

Jednotlivé činnosti spojené s dizertačnou skúškou sa vykonajú v nasledujúcom poradí:

- a) doktorand podá prihlášku na dizertačnú skúšku najneskôr do posledného pracovného dňa v mesiaci február príslušného akademického roku,
- b) doktorand odovzdá na RV 2 ks písomnej práce k dizertačnej skúške (stačí jednoduchá väzba) a 1 prihlášku na dizertačnú skúšku, zároveň písomnú prácu odošle elektronicke na RV v pdf formáte,
- c) pri dizertačnej skúške musí byť názov témy dizertačnej práce totožný s názvom vloženým v AIVS a Evidencii záverečných prác (ďalej len EZP), teda s názvom témy, na ktorú bol doktorand prijatý, ak nebola dekanom fakulty písomne povolená zmena názvu pred dizertačnou skúškou,
- d) predseda PS si u navrhovaného oponenta overí, či mu jeho časové a pracovné povinnosti dovoľia posudok vypracovať,
- e) dizertačná skúška musí byť vykonaná najneskôr v posledný pracovný deň v mesiaci marec príslušného akademického roku,

- f) RV vyhotoví vymenúvací dekrét a zmluvu o vykonaní práce a spolu s písomnou prácou k dizertačnej skúške ich pošle oponentovi,
- g) RV po prijatí posudku od oponenta, pošle posudok predsedovi PS, školiteľovi a doktorandovi. Zároveň od predsedu PS vyžiada návrh na zloženie komisie pre dizertačnú skúšku a určenie dátumu, času a miesta, kde sa skúška bude konať,
- h) RV po schválení predsedu a členov skúšobnej komisie dekanom, vyhotoví vymenúvacie dekréty a pošle ich predsedovi a členom skúšobnej komisie vrátane školiteľa, spolu s oznámením o konaní dizertačnej skúšky a písomnou prácou k dizertačnej skúške v elektronickej podobe. Oznámenie o konaní dizertačnej skúšky pošle i doktorandovi,
- i) po vykonaní dizertačnej skúšky predseda skúšobnej komisie zabezpečí vyhotovenie zápisnice o dizertačnej skúške a jej odovzdanie na RV,
- j) v prípade, že komisia na základe priebehu dizertačnej skúšky navrhla zmenu názvu dizertačnej práce, uvedie túto skutočnosť v zápisnici a školiteľ vykoná zmenu v AIVS,
- k) RV po vykonaní dizertačnej skúšky a obdržaní zápisnice vystaví vysvedčenie o štátnej skúške, výsledok skúšky vloží do AIVS, 1 ks písomnej práce vráti doktorandovi (1 ks archivuje),
- l) RV zabezpečí úpravu výšky štipendia denného doktoranda.

Článok 6

Obhajoba dizertačnej práce

Jednotlivé činnosti spojené s obhajobou dizertačnej práce (DzP) sa vykonávajú v nasledujúcom poradí:

- a) žiadosť o povolenie obhajoby DzP doktorand podá v súlade s Akademickým kalendárom pre doktorandov,
- b) pred podaním žiadosti o povolenie obhajoby vykoná doktorand internú obhajobu na katedre (katedrová obhajoba). Obhajobu organizuje predseda PS a k DzP si vyžiada posudok od odborníka, ktorého určí na návrh školiteľa,
- c) doktorand po katedrovej obhajobe požiada RV o pridelenie evidenčného čísla DzP, ktoré bude uvedené na titulnej strane DzP a na obale DzP (na chrbte),
- d) po katedrovej obhajobe doktorand prácu upraví v zmysle pripomienok z katedrovej obhajoby a vypracuje autoreferát,
- e) školiteľ skontroluje, či práca a autoreferát spĺňajú všetky náležitosti a prípadne aktualizuje posudok školiteľa z katedrovej obhajoby, ktorý obsahuje najmä hodnotenie prínosu doktoranda k získaniu nových poznatkov vo vede, možností ich využitia a pracovnú charakteristiku zvereného doktoranda. Predsedovi PS navrhne oponentov DzP,
- f) názov témy dizertačnej práce musí byť totožný s názvom vloženým v AIVS a EZP,
- g) doktorand výslednú verziu práce vloží do EZP pred podaním písomnej žiadosti o povolenie obhajoby DzP. V prípade externého doktoranda zabezpečí vloženie práce do EZP školiteľ,
- h) doktorand podá dekanovi prostredníctvom RV písomnú žiadosť o povolenie obhajoby DzP. Spolu so žiadosťou o povolenie obhajoby predloží:
 - DzP v písomnej forme v štyroch výtlačkoch, v pevnej väzbe,
 - DzP v elektronickej forme v pdf formáte,
 - autoreferát v písomnej forme v 15 výtlačkoch a v elektronickej forme,
 - posudok školiteľa k dizertačnej práci,
 - zápisnicu z katedrovej obhajoby DzP,
 - zoznam publikovaných prác s úplnými bibliografickými údajmi a nepublikovaných vedeckých prác doktoranda ako aj ich ohlasov,
 - odôvodnenie rozdielov medzi pôvodnou a predkladanou DzP, ak doktorand po neúspešnej obhajobe predkladá novú DzP v tom istom študijnom programe doktorandského štúdia,
 - potvrdenie o vložení dizertačnej práce do EZP („Potvrdenie o odovzdaných súboroch“),
 - protokol o kontrole originality,
 - vyplnenú a podpísanú „Licenčnú zmluvu o použití školského diela“,
 - ročné hodnotenie doktoranda vypracované školiteľom,
 - profesijný životopis,

- i) predseda PS, v spolupráci so školiteľom, navrhne oponentov DzP a predbežne preverí ich súhlas s vypracovaním posudku (z hľadiska ich pracovného a časového zaťaženia),
- j) predseda PS predloží dekanovi fakulty (prostredníctvom RV) návrh na vymenovanie oponentov (návrh musí obsahovať plné meno a priezvisko, všetky tituly, adresu, e-mailovú adresu a telefónne číslo),
- k) po schválení oponentov dekanom založí RV spis pre obhajobu, zabezpečí vyhotovenie vymenúvacích dekrétov a zmlúv o dielo pre oponentov. Každému z nich pošle vymenúvací dekrét, zmluvu o vykonaní práce, 1 ks DzP a 1 ks autoreferátu (aj elektronicky),
- l) RV po prijatí posudkov od všetkých troch oponentov, pošle posudky predsedovi PS,
- m) predseda PS predloží dekanovi fakulty (prostredníctvom RV) návrh na vymenovanie predsedu komisie a ďalších členov komisie pre obhajobu, podľa článku 3, ods. 4 tohto rozhodnutia,
- n) RV zabezpečí vyhotovenie vymenúvacích dekrétov pre predsedu a členov komisie pre obhajobu DzP ,
- o) predseda PS, v spolupráci so školiteľom, navrhne dekanovi (prostredníctvom RV) deň, hodinu a miesto konania obhajoby DzP v súlade s akademickým kalendárom pre 3. stupeň štúdia a zabezpečí účasť členov komisie tak, aby komisia pre obhajobu DzP bola uznášaniaschopná. Ďalej určí adresy, na ktoré bude zaslaný autoreferát spolu s oznámením o konaní obhajoby,
- p) RV po schválení času a miesta konania obhajoby dekanom, zašle:
 - predsedovi a členom komisie pre obhajobu vrátane oponentov a školiteľa posudky a autoreferát (v ktorom vyznačí dátum, čas a miesto konania obhajoby, prípadne oponentov DzP) spolu s oznámením o konaní obhajoby. DzP zašle predsedovi a členom aj v elektronickej forme,
 - na adresy určené predsedom PS pre obhajobu DzP autoreferáty s oznámením o konaní obhajoby DzP,
 - doktorandovi posudky, spolu s oznámením o konaní obhajoby.
 Dátum, čas a miesto konania obhajoby zverejní RV na fakultnej webovej stránke (v aktuálnych oznamoch),
- q) RV pred obhajobou zabezpečí príslušné tlačené materiály (prezenčná listina, posudky, hlasovacie lístky, diskusné lístky, protokol o priebehu obhajoby a hlasovaní, zápisnicu, návrh na udelenie titulu, spisový materiál doktoranda) a poskytne ich komisii pre obhajobu DzP,
- r) predseda komisie pre obhajobu DzP v spolupráci s RV počas obhajoby zabezpečí spracovanie:
 - tlačív pre členov komisie,
 - hlasovania,
 - diskusných lístkov,
 - prezenčnej listiny, protokolu o priebehu obhajoby a o hlasovaní,
 - zápisnice z obhajoby,
 a po obhajobe zabezpečí odovzdanie materiálov na RV,
- s) RV po úspešnom ukončení obhajoby uzavrie doktorandovi štúdium v AIVS a EZP a vystaví mu príslušné doklady o štúdiu. Zaeviduje obhajobu a poskytne príslušné údaje rektorovi UNIZA a Oddeleniu pre vedu a výskum rektorátu UNIZA. Univerzitnej knižnici zašle 1 ks DzP, 1 ks DzP archivuje na FEIT a 2 ks DzP vráti doktorandovi,
- t) RV zastaví vyplácanie doktorandských štipendií.

Článok 7

Spoločné a záverečné ustanovenia

Štúdium počas krízovej situácie, mimoriadnej situácie, núdzového stavu alebo výnimočného stavu

Štúdium na FEIT počas krízovej situácie, mimoriadnej situácie, núdzového stavu alebo výnimočného stavu sa riadi podľa:

- a) nariadení a iných opatrení štátu, najmä vlády Slovenskej republiky, Ministerstva školstva, vedy, výskum a športu SR a iných štátnych orgánov, vydaných pre prípad krízovej situácie, mimoriadnej situácie, núdzového stavu alebo výnimočného stavu
- b) platného *zákona o VŠ* a ostatných právnych predpisov,
- c) príkazov rektora Žilinskej univerzity v Žiline,
- d) smerníc a riadiacich aktov FEIT v súlade so Smernicou č. 129 *Tvorba, pripomienkovanie, schvaľovanie a vydávanie vnútorných predpisov Žilinskej univerzity v Žiline* v úplnom znení.

1. Formálna stránka dizertačných prác (vrátane štruktúry) musí byť v súlade s Metodickým usmernením MŠ SR č. 56/2011-R z 1. septembra 2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní (Metodické usmernenie je zverejnené na fakultnej webovej stránke v sekcii Záverečných prác).
2. Toto rozhodnutie dekana č. 1/2021 nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpisu a ruší sa ním Rozhodnutie dekana EF č.2/2019.

V Žiline 17.februára 2021

prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.
dekan