

**Slovenská poľnohospodárska univerzita v
Nitre
Technická fakulta**



ŠTUDIJNÁ PRÍRUČKA

**pre doktorandské štúdium
v akademickom roku 2020/2021**

2020

Obsah

5	Doktorandské štúdium	3
5.1	Doktorandské študijné programy	3
5.1.1	Trojročné študijné programy v dennej forme štúdia	4
5.1.2	Štvorročné študijné programy v externej forme štúdia	4
5.2	Povinné a povinne voliteľné predmety pre dennú a externú formu štúdia (študijná časť)	5
5.2.1	Študijný program Dopravné stroje a zariadenia	5
5.2.2	Študijný program Riadiace systémy vo výrobnej technike	7
5.2.3	Študijný program Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby	8
5.2.4	Študijný program Výrobné technológie	10
5.3	Obsahová náplň študijných programov vo vedeckej časti	12
5.4	Harmonogram výučby pre doktorandské štúdium v akademickom roku 2020/2021	16

Študijnú príručku pre doktorandské štúdium na TF SPU v Nitre v akademickom roku 2020/2021 zostavili:

- doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD.
- Ing. Renáta Záhorská, PhD.

Predkladaná študijná príručka je súčasťou **Študijnej príručky TF SPU v Nitre na rok 2021/2021** (tomu zodpovedá aj číslovanie kapitol) a platí pre študentov, ktorí začali doktorandské štúdium v akademickom roku 2020/2021.

Pre študentov, ktorí nastúpili na doktorandské štúdium skôr sú k dispozícii *Študijná príručka pre doktorandské štúdium v akademickom roku 2019/2020*, resp. *Študijná príručka pre doktorandské štúdium v akademickom roku 2018/2019*; obe sú dostupné na stránke TF (www.tf.uniag.sk; navigácia: Technická fakulta – Štúdium – Doktorandské štúdium).

Časový harmonogram platí pre všetkých študentov doktorandského štúdia rovnako.

5 Doktorandské štúdium

Štúdium podľa doktorandského študijného programu (doktorandské štúdium) legislatívne určuje zákon o vysokých školách¹, podrobné pravidlá doktorandského štúdia na Slovenskej poľnohospodárskej univerzite v Nitre obsahuje [Študijný poriadok SPU v Nitre](#) (dostupné na www.uniag.sk; navigácia: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre SK – Štúdium – Predpisy súvisiace so štúdiom).

Doktorandské štúdium na TF SPU v Nitre sa pre študentov, ktorí začali štúdium v ak. roku 2020/2021 uskutočňuje v štyroch akreditovaných študijných programoch v študijnom odbore **Strojárstvo**²:

- **Dopravné stroje a zariadenia** (predtým študijný odbor 5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia)
- **Riadiace systémy vo výrobnéj technike** (predtým študijný odbor 5.2.50 Výrobná technika)
- **Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby** (predtým študijný odbor 6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby)
- **Výrobné technológie** (predtým študijný odbor 5.2.7 Strojárske technológie a materiály)

5. 1 Doktorandské študijné programy

Doktorandské štúdium prebieha podľa individuálnych študijných plánov. Štandardná dĺžka štúdia je pre študentov v dennej forme 3 roky. Študijný plán externého štúdia sa obsahom i rozsahom realizuje obdobne ako v dennom štúdiu. Externé štúdium trvá 4 roky a preto je jeho časový rozvrh rozdielny oproti dennému štúdiu.

Základnými jednotkami študijnej časti sú predmety, ktoré pokrývajú predpísaný korpus vedomostí pre daný študijný program. Tvorivá činnosť vo vedeckej časti sa sústreďuje na spracovávanie literárneho prehľadu z vedných oblastí súvisiacich s témou dizertačnej práce, spracovanie metodiky, realizáciu experimentov a ich vyhodnocovanie, publikovanie získaných výsledkov a spracovanie dizertačnej práce. Študijný plán pozostáva zo študijnej a vedeckej časti.

¹ Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (§ 54)

² Vyhláška MŠVVaŠ SR č. 244/2019 o sústave študijných odborov Slovenskej republiky

Študijná časť predstavuje 1/3 rozsahu študijného programu (minimálne 60 kreditov). Sústreďuje sa na získanie hlbokých teoretických poznatkov a osvojenie si metodologického aparátu podporeného znalosťou vybraných disciplín z aktuálneho katalógu predmetov.

Vedecká časť predstavuje 2/3 rozsahu študijného programu (minimálne 120 kreditov), pričom skladba predmetov vedeckej časti a podmienky absolvovania sa pre jednotlivé programy nelíšia.

5. 1. 1 Trojročné študijné programy v dennej forme štúdia

Rok/ semester	Študijná časť	Ukon- čenie	ECTS	Vedecká časť - povinné aktivity	Ukon- čenie	ECTS
1/1	Povinný predmet 1	S	10	Metodika dizertačnej práce	Z	15
1/2	Povinný predmet 2	S	10	Experimentálna práca 1	Z	15
	Povinne voliteľný predmet 1 ¹⁾	S	10			
Počet kreditov spolu:			30			30
2/3	Vedecké publikovanie	S	10			
	Povinne voliteľný predmet 2 ¹⁾	S	10			
	Cudzí jazyk	S	10			
2/4				Štátna dizertačná skúška	S	15
				Experimentálna práca 2	Z	15
Počet kreditov spolu:			30			30
3/5				Experimentálna práca 3	Z	15
3/6				Projekt dizertačnej práce	Z	15
				Obhajoba dizertačnej práce	S	30
Počet kreditov spolu:			0			60
Počet kreditov za celé štúdium:			60			120

Poznámky:

¹⁾ Povinne voliteľný predmet určený v súlade so zameraním témy dizertačnej práce

S – skúška, Z – zápočet

5. 1. 2 Štvorročné študijné programy v externej forme štúdia

Rok/ semester	Študijná časť	Ukon- čenie	ECTS	Vedecká časť - povinné aktivity	Ukon- čenie	ECTS
1/1	Povinný predmet 1	S	10	Metodika dizertačnej práce	Z	15
1/2	Povinný predmet 2	S	10			
	Povinne voliteľný predmet 1 ¹⁾	S	10			
Počet kreditov spolu:			30			15
2/3	Vedecké publikovanie	S	10			
	Povinne voliteľný predmet 2 ¹⁾	S	10			
	Cudzí jazyk	S	10			

2/4				Experimentálna práca 1	Z	15
				Štátna dizertačná skúška	S	15
Počet kreditov spolu:			30			30
3/5				Experimentálna práca 2	Z	15
3/6				Experimentálna práca 3	Z	15
Počet kreditov spolu:			0			30
4/7						
4/8				Projekt dizertačnej práce	Z	15
				Obhajoba dizertačnej práce	S	30
Počet kreditov spolu:			0			45
Počet kreditov za celé štúdium:			60			120

Poznámky:

¹⁾ Povinne voliteľný predmet určený v súlade so zameraním témy dizertačnej práce

S – skúška, Z – zápočet

5. 2 Povinné a povinne voliteľné predmety pre dennú a externú formu štúdia (študijná časť)

Študijná časť predstavuje 1/3 rozsahu študijného programu (minimálne 60 kreditov).

5. 2. 1 Študijný program Dopravné stroje a zariadenia

Garant: prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD., Katedra konštruovania strojov

Spolugaranti: doc. Ing. Juraj Jablonický, PhD., Katedra dopravy a manipulácie

doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., Katedra fyziky

Študijný odbor: Strojárstvo (predtým 5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia)

Charakteristika profilu absolventa študijného programu

Absolvent študijného programu Dopravné stroje a zariadenia získa širšie a hlbšie teoretické poznatky, schopnosti a zručnosti pre zvládnutie vedeckých metód výskumu a vývoja aplikovaných v oblasti dopravných strojov a zariadení a v príbuzných technických odboroch. Absolvent doktorandského štúdia je schopný pracovať s vedeckou literatúrou, vie zostaviť metodiku výskumných programov, je schopný analyzovať a syntetizovať získané výsledky a formulovať závery výskumnej práce. Absolvent je schopný tvoriť vedecké publikácie, podieľať sa na príprave projektov grantových úloh domáceho a zahraničného charakteru, prezentovať dosiahnuté výsledky na domácich a zahraničných konferenciách, viesť výskumný tím. Ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja pre oblasť dopravných strojov a zariadení, analýzy materiálnych tokov a logických dopravno-manipulačných systémov, je schopný riešiť zložité úlohy, vyžadujúce invenčný sofistikovaný prístup.

Zoznam povinných predmetov študijnej časti

Kód predmetu/semester	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M070/1.	Dopravná a manipulačná technika	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_E003/1.-3.	Odborný jazyk PhD.	PaedDr. Ľubomíra Moravcová, PhD., PaedDr. Irena Felixová, Mgr. Mária Fördösová, PhD., Mgr. Eva Matušeková, PhD., Mgr. Viera Prídavková, PhD. FEM - KJ	S/13	10
PHD_M071/2.	Prenosové systémy energie v dopravných a manipulačných strojoch	doc. Ing. Radoslav Majdan, PhD., KDM	S/13	10
PHD_K001/3.	Vedecké publikovanie	prof. Ing. Marián Brestič, CSc., FAPZ - KFR	S/13	10

Zoznam povinne voliteľných predmetov študijnej časti

Kód predmetu	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M061	Alternatívne palivá pre spaľovacie motory	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M050	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_M017	Diagnostické postupy	doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD., KST	S/13	10
PHD_M057	Dynamika a bezpečnosť pohybu cestných vozidiel	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M095	Fyzikálne metódy merania	doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF	S/13	10
PHD_M056	Hydraulické systémy v mobilných strojoch	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M059	Chladiaca technika v doprave	doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M087	Integrované manažérske systémy	doc. Ing. Maroš Korenko, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M008	Metodické zásady konštruovania	prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M030	Optimalizácia úžitkových vlastností techniky	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M040	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M094	Progresívne technológie vo výrobnej technike	doc. Ing. Ján Žitňanský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M055	Skúšanie dopravných a manipulačných strojov	doc. Ing. Ľubomír Hujo, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M021	Sušenie poľnohospodárskych materiálov	doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M031	Teória motorových vozidiel	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M028	Tepelná technika v poľnohospodárstve	doc. Ing. Ivan Vitázek, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M062	Vplyv konštrukcie spaľovacích motorov na ekológiu	doc. Ing. Juraj Jablonický, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M044	Vybrané kapitoly z fyziky	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc., KF	S/13	10

5. 2. 2 Študijný program Riadiace systémy vo výrobnéj technike

Garant: prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky

Spolugaranti: doc. Ing. Vladimír Cviklovič, PhD., Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky

doc. Ing. Jozef Rédl, PhD., Katedra konštruovania strojov

Študijný odbor: Strojárstvo (predtým 5.2.50 Výrobná technika)

Charakteristika profilu absolventa študijného programu

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja aplikovateľné v oblasti výrobnéj techniky a príbuzným technickým odborom. Absolvent študijného programu je schopný vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia problémov v oblasti informačných technológií a riadiacich systémov vo výrobnéj technike a rovnako aj v oblastiach ich prieniku s inými technickými odborami.

Absolvent študijného programu vedecky báda v oblasti výrobnéj techniky, prináša nové vlastné riešenia problémov a poznatky v oblasti výrobnéj techniky, osvojí si a zvládne nové poznatky o progresívnych technológiách a metódach v oblasti výrobných technológií (delenia, tvárnenia, obrábania zvarovania, povrchových úprav), používa moderné metódy riadenia a informačno-komunikačných technológií (fuzzy riadenie, neurónové siete, znalostné databázy) a je schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti pri výbere a realizácii algoritmov riadiacich procesov v podmienkach poľnohospodárskej a potravinárskej výroby.

Absolvent si osvojí zásady vedeckej práce, väzby výskum – vývoj – výroba – použitie – recyklácia, vedecké formulovanie problému (technické zadanie), právne a environmentálne aspekty nových produktov, etické a spoločenské stránky vedeckej práce a prezentácie výsledkov, rozvoj študijného odboru a prínos pre prax.

Zoznam povinných predmetov

Kód predmetu/semester	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M050/2.	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_E003/1.-3.	Odborný jazyk PhD.	PaedDr. Ľubomíra Moravcová, PhD., PaedDr. Irena Felixová, Mgr. Mária Fördösová, PhD., Mgr. Eva Matušeková, PhD., Mgr. Viera Prídavková, PhD. FEM - KJ	S/13	10
PHD_M094/1.	Progresívne technológie vo výrobnéj technike	doc. Ing. Ján Žitňanský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_K001/3.	Vedecké publikovanie	prof. Ing. Marián Brestič, CSc., FAPZ - KFR	S/13	10

Zoznam povinne voliteľných predmetov

Kód predmetu	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M047	Agrofyzika	doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF	S/13	10

PHD_M083	Aplikovaná ergonómia	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M052	Aplikovaná informatika	doc. Ing. Jozef Rédl, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M067	Aplikovaná mechanika	doc. Ing. Marián Kučera, CSc., KKS	S/13	10
PHD_M017	Diagnostické postupy	doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M070	Dopravná a manipulačná technika	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M095	Fyzikálne metódy merania	doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF	S/13	10
PHD_M054	Logistika dopravy	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M075	Manažment technického rozvoja výrobných systémov	doc. Ing. Jozef Ďudák, CSc., KSVB	S/13	10
PHD_E024	Marketingový manažment II	prof. Ing. Ľudmila Nagyová, PhD., FEM - KMO	S/13	10
PHD_M082	Matematické modelovanie	doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD., KF	S/13	10
PHD_M008	Metodické zásady konštruovania	prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M048	Obnoviteľné zdroje energie	doc. RNDr. Monika Božiková, PhD., KF	S/13	10
PHD_M040	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M063	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	doc. Ing. Milan Kadnár, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M029	Počítačové spracovanie obrazu PhD.	doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD., KF	S/13	10
PHD_M097	Simulačné programovanie a dataminig	prof. Ing. Zuzana Palková, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_M015	Spoľahlivosť strojov	doc. Ing. Peter Čičo, CSc., KKST	S/13	10
PHD_E040	Štatistické metódy II	doc. Ing. Peter Obtulovič, CSc., FEM - KŠOV	S/13	10
PHD_M005	Technika na spracovanie rastlinných produktov	doc. Ing. Viera Kažimírová, PhD., KZSBT	S/13	10
PHD_M084	Technika v lesníckej výrobe	prof. h. c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M044	Vybrané kapitoly z fyziky	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc., KF	S/13	10
PHD_M041	Výroba a spracovanie biomasy	doc. Ing. Juraj Maga, Dr., KSVB	S/13	10
PHD_M058	Znižovanie emisií a spotreby energie	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10

5. 2. 3 Študijný program Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby

Garant: prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., Katedra dopravy a manipulácie

Spolugaranti: prof.h.c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD., Katedra strojov a výrobných biosystémov
doc. Ing. Štefan Pogran, CSc., Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky

Študijný odbor: Strojárstvo (predtým 6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby)

Charakteristika profilu absolventa študijného programu

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja aplikovateľné v oblasti mechanizácie poľnohospodárskej a lesníckej výroby a v príbuzných technických odboroch. Svojim profilom

absolvent syntetizuje vedecké poznanie v oblasti ťažbovo-dopravných a stavebných technológií. Absolvent odboru je schopný vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia problémov v oblasti mechanizácie poľnohospodárskej a lesníckej výroby a v oblastiach ich prieniku s inými technickými odborními. Vedecké poznanie absolventa predstavuje prienik technických, technologických, humanitárnych a organizačno-riadiacich aspektov.

Absolvent odboru si osvojí zásady vedeckej práce, spôsoby vedeckého formulovania problému, väzby v štádiách výskum – vývoj – výroba – použitie – likvidácia, právne a environmentálne prístupy k novo vyvíjaným produktom, spôsob prezentácie výsledkov, prenos výsledkov do praxe a do rozvoja študijného odboru. Je schopný vedeckými atribútmi interpretovať, využívať a rozvíjať synergické a multiplikačné efekty technického rozvoja v poľnohospodárstve a lesníctve. Svojim profilom syntetizuje vedecké poznanie v oblasti špecifík interakcie technických prostriedkov s biologickými materiálmi a celkovými environmentálnymi dopadmi využívania techniky.

Zoznam povinných predmetov

Kód predmetu/semester	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_E003/1.-3.	Odborný jazyk PhD.	PaedDr. Ľubomíra Moravcová, PhD., PaedDr. Irena Felixová, Mgr. Mária Fördösová, PhD., Mgr. Eva Matušeková, PhD., Mgr. Viera Prídavková, PhD. FEM - KJ	S/13	10
PHD_M089/1.	Technológia a technika rastlinnej výroby	prof. h. c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M091/2.	Technológia a technika v chove zvierat	prof. Ing. Štefan Mihina, PhD., KZSBT	S/13	10
PHD_K001/3.	Vedecké publikovanie	prof. Ing. Marián Brestič, CSc., FAPZ - KFR	S/13	10

Zoznam povinne voliteľných predmetov

Kód predmetu	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M047	Agrofyzika	doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF	S/13	10
PHD_M083	Aplikovaná ergonómia	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M052	Aplikovaná informatika	prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_M050	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_M094	Bezpečnosť techniky v poľnohospodárstve	doc. Ing. Miroslav Žitňák, PhD., KZSBT	S/13	10
PHD_M017	Diagnostické postupy	doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M070	Dopravná a manipulačná technika	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M095	Fyzikálne metódy merania	doc. RNDr. Vlasta Vozárová, PhD., KF	S/13	10
PHD_M056	Hydraulické systémy v mobilných strojoch	prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M054	Logistika dopravy	doc. Ing. Ľubomír Hujo, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M075	Manažment technického rozvoja výrobných systémov	doc. Ing. Jozef Ďuďák, CSc., KSVB	S/13	10
PHD_M082	Matematické modelovanie	doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD., KF	S/13	10
PHD_M008	Metodické zásady konštruovania	prof. Ing. Juraj Rusnák, PhD., KKS	S/13	10

PHD_M048	Obnoviteľné zdroje energie	doc. RNDr. Monika Božiková, PhD., KF	S/13	10
PHD_M040	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M063	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	doc. Ing. Milan Kadnár, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M092	Poľnohospodárske a lesnícke stavby	doc. Ing. Štefan Pogran, CSc., KZSBT	S/13	10
PHD_M085	Prevádzková starostlivosť strojných zariadení	doc. Ing. Peter Čičo, CSc., KKST	S/13	10
PHD_M094	Progresívne technológie vo výrobnej technike	doc. Ing. Ján Žitňanský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M015	Spoľahlivosť strojov	doc. Ing. Peter Čičo, CSc., KKST	S/13	10
PHD_M090	Ťažbovo-dopravná technika	prof. Ing. Ján Jobbágy, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M084	Technika v lesníckej výrobe	prof. h. c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M044	Vybrané kapitoly z fyziky	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc., KF	S/13	10
PHD_M041	Výroba a spracovanie biomasy	doc. Ing. Juraj Maga, Dr., KSVB	S/13	10
PHD_M058	Znižovanie emisií a spotreby energie	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10

5. 2. 4 Študijný program Výrobné technológie

Garant: prof. Ing. Zuzana Palková, PhD., Katedra elektrotechniky, automatizácie a informatiky

Spolugaranti: doc. Ing. Maroš Korenko, PhD., Katedra kvality a strojárskych technológií
doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD., Katedra kvality a strojárskych technológií

Študijný odbor: Strojárstvo (predtým 5.2.7 Strojárske technológie a materiály)

Charakteristika profilu absolventa študijného programu

Absolvent ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja aplikovateľné v oblasti výrobných technológií a príbuzných technických odborov. Svojim profilom absolvent syntetizuje vedecké poznanie v oblasti výrobných technológií. Absolvent odboru je schopný vedecky bádať a prinášať vlastné riešenia problémov v oblasti výrobných technológií a v oblastiach ich prieniku s inými technickými odbormi. Vedecké poznanie absolventa v oblasti výrobných technológií predstavuje prienik technických, technologických, humanitárnych (ergonómia), organizačno-riadiacich aspektov.

Absolvent odboru si osvojí zásady vedeckej práce, spôsoby vedeckého formulovania problému, väzby v štádiách výskum – vývoj – výroba – použitie – likvidácia, právne a environmentálne prístupy k novo vyvíjaným produktom, spôsob prezentácie výsledkov, prenos výsledkov do praxe a do rozvoja študijného odboru. Je schopný vedeckými atribútmi interpretovať, využívať a rozvíjať synergické a multiplikačné efekty technického rozvoja vo výrobných technológiách. Svojim profilom syntetizuje vedecké poznanie v oblasti špecifik interakcie technických prostriedkov a celkovými environmentálnymi dopadmi využívania techniky.

Zoznam povinných predmetov študijnej časti

Kód predmetu/semester	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M087/2.	Integrované manažérske systémy	doc. Ing. Maroš Korenko, PhD., KKST	S/13	10
PHD_E003/1.-3.	Odborný jazyk PhD.	PaedDr. Ľubomíra Moravcová, PhD., PaedDr. Irena Felixová, Mgr. Mária Fördösová, PhD., Mgr. Eva Matušeková, PhD., Mgr. Viera Prídavková, PhD. FEM - KJ	S/13	10
PHD_M094/1.	Progresívne technológie vo výrobnej technike	doc. Ing. Ján Žitňanský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_K001/3.	Vedecké publikovanie	prof. Ing. Marián Brestič, CSc., FAPZ - KFR	S/13	10

Zoznam povinne voliteľných predmetov študijnej časti

Kód predmetu	Názov predmetu	Zodpovedný za predmet (garant)	Výučba ukončenie/rozsah	ECTS
PHD_M052	Aplikovaná informatika	doc. Ing. Jozef Rédl, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M067	Aplikovaná mechanika	doc. Ing. Marian Kučera, CSc., KKS	S/13	10
PHD_M050	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	prof. Ing. Dušan Hrubý, PhD., KEAI	S/13	10
PHD_M096	Bezpečnosť techniky v poľnohospodárstve	doc. Ing. Miroslav Žitňák, PhD., KZSBT	S/13	10
PHD_M017	Diagnostické postupy	doc. Ing. Jozef Žarnovský, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M075	Manažment technického rozvoja výrobných systémov	doc. Ing. Jozef Ďuďák, CSc., KSVB	S/13	10
PHD_M082	Matematické modelovanie	doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD., KF	S/13	10
PHD_M040	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	prof. Ing. Vladimír Rataj, PhD., KSVB	S/13	10
PHD_M063	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	doc. Ing. Milan Kadnár, PhD., KKS	S/13	10
PHD_M085	Prevádzková starostlivosť strojných zariadení	doc. Ing. Peter Čičo, CSc., KKST	S/13	10
PHD_M016	Riadenie kvality	doc. Ing. Maroš Korenko, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M055	Skúšanie dopravných a manipulačných strojov	doc. Ing. Ľubomír Hujo, PhD., KDM	S/13	10
PHD_M088	Špeciálne materiály	doc. Ing. Martin Kotus, PhD., KKST	S/13	10
PHD_M031	Teória motorových vozidiel	doc. Ing. Ivan Janoško, CSc., KDM	S/13	10
PHD_M044	Vybrané kapitoly z fyziky	doc. RNDr. Zuzana Hlaváčová, CSc., KF	S/13	10

5. 3 Obsahová náplň študijných programov vo vedeckej časti

Vedecká časť predstavuje 2/3 rozsahu študijného programu (minimálne 120 kreditov), pričom skladba predmetov vedeckej časti a podmienky absolvovania sa pre jednotlivé študijné programy nelíšia.

ŠTUDIJNÝ PLÁN DOKTORANDA

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Študijný plán spracuje doktorand pod vedením školiteľa prostredníctvom UIS, na poslednej strane spracovaného študijného plánu bude uvedené vyjadrenie:

- školiteľa a doktoranda,
- garanta študijného programu.

Termín odovzdania študijného plánu doktoranda: vid' „Harmonogram“

METODIKA DIZERTAČNEJ PRÁCE

Kód predmetu: PHD_M079

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

- prednášky – 0 h
- cvičenia (konzultácie) – 1 h týždenne/13 h za semester
- individuálna práca a ďalšie aktivity – podľa pokynov školiteľa

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Spracovanie a odovzdanie písomnej práce s predpísaným obsahom.

Obsah písomnej práce z predmetu "*Metodika dizertačnej práce*" primerane zahŕňa uvedené kapitoly:

- 1) Úvod do problematiky (literárna rešerš)
- 2) Charakteristika objektu skúmania
- 3) Rámcový návrh pracovných postupov a ich časového členenia, ktorý bude obsahovo zodpovedať predmetom "Experimentálna práca 1", "Experimentálna práca 2" a "Experimentálna práca 3"
- 4) Návrh spôsobu získavania údajov a ich zdroje (v prípade experimentálnych prác metódy merania, meracie zariadenia) a predpokladané metódy vyhodnotenia (štatistické metódy) a interpretácie výsledkov
- 5) Zoznam použitej literatúry (optimálny, resp. minimálny počet literárnych zdrojov určí školiteľ)

Výsledky vzdelávania: Metodika dizertačnej práce má atribúty projektu vedeckej práce s náčrtom časového harmonogramu.

Zápočet z predmetu udeľí garant predmetu na základe vyjadrenia školiteľa a garanta, resp. odborovej komisie.

PÍ SOMNÁ PRÁ CA K DIZERTAČNEJ SKÚŠKE

Písomná práca k dizertačnej skúške, pozostáva z týchto častí:

- 1) Prehľad o súčasnom stave riešenej problematiky
- 2) Cieľ práce
- 3) Materiál a metódy
- 4) Priebežné (prvotné) výsledky a diskusia
- 5) Zoznam použitej literatúry

Termín odovzdania práce: viď „Harmonogram“

ŠTÁTNA DIZERTAČNÁ SKÚŠKA

Kód predmetu: PHD_M001

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Predloženie písomnej žiadosti, predloženie písomnej práce k dizertačnej skúške, preukázanie plnenia všetkých predpísaných náležitostí v študijnej aj vo vedeckej časti študijného plánu (stanovený počet kreditov, kladné stanoviská školiteľa aj predsedu odborovej komisie k predloženej písomnej práci).

Doktorand je povinný dizertačnú skúšku vykonať do:

- a) 18 mesiacov v dennej forme štúdia,
- b) 24 mesiacov v externej forme štúdia.

Dekan na návrh odborovej komisie, po splnení všetkých požadovaných náležitostí, vymenuje oponenta a ďalších členov komisie štátnej dizertačnej skúšky.

Štátna dizertačná skúška pozostáva z vedeckej rozpravy k predloženej písomnej práci k dizertačnej skúške.

Termín konania: viď „Harmonogram“

EXPERIMENTÁLNA PRÁ CA 1

Kód predmetu: PHD_M302

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

- prednášky – 0 h
- cvičenia (konzultácie) – 1 h týždenne/13 h za semester
- exkurzie/stáže, experimentálne a/alebo terénne cvičenia, individuálna práca (najmä samostatné štúdium, príprava a realizácia experimentov, spracovanie a prezentácia výsledkov) – podľa pokynov školiteľa

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Oboznámenie sa s problematikou súvisiacou s témou dizertačnej práce, príprava prvotných výstupov.

Zápočet bude udelený na základe aktivít doktoranda (v zmysle bodu 2 *Metodiky dizertačnej práce*), ktoré doktorand uvedie vo formulári *Prehľad aktivít doktoranda vo vedeckej časti štúdia a podklady k udeleniu zápočtu* a zoznamu publikácií zo SLPK (príloha formulára).

K zápočtu je potrebné predložiť formulár podpísaný školiteľom a vedúcim katedry (vrátane prílohy).

Zápočet z predmetu udelí garant predmetu.

EXPERIMENTÁLNA PRÁCA 2

Kód predmetu: PHD_M303

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

- prednášky – 0 h
- cvičenia (konzultácie) – 1 h týždenne/13 h za semester
- exkurzie/stáže, experimentálne a/alebo terénne cvičenia, individuálna práca (najmä samostatné štúdium, príprava a realizácia experimentov, spracovanie a prezentácia výsledkov) – podľa pokynov školiteľa

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Riešenie čiastkovej problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce a predloženie publikovaných príspevkov³:

- 1 publikovaný príspevok v skupine publikácií B⁴,
- 1 publikovaný príspevok v kategóriách AFA, AFB, AFC, AFD s aktívnou prezentáciou na vedeckej konferencii.

Zápočet bude udelený na základe aktivít doktoranda (v zmysle bodu 2 *Metodiky dizertačnej práce*), ktoré doktorand uvedie vo formulári *Prehľad aktivít doktoranda vo vedeckej časti štúdia a podklady k udeleniu zápočtu a zoznamu publikácií* zo SLPK (príloha formulára).

K zápočtu je potrebné predložiť formulár podpísaný školiteľom a vedúcim katedry (vrátane prílohy).

Zápočet z predmetu udelí garant predmetu.

EXPERIMENTÁLNA PRÁCA 3

Kód predmetu: PHD_M304

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:

- prednášky – 0 h
- cvičenia (konzultácie) – 1 h týždenne/13 h za semester
- exkurzie/stáže, experimentálne a/alebo terénne cvičenia, individuálna práca (najmä samostatné štúdium, príprava a realizácia experimentov, spracovanie a prezentácia výsledkov) – podľa pokynov školiteľa

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Riešenie problematiky súvisiacej s témou dizertačnej práce a predloženie publikovaných príspevkov²:

- 1 publikovaný príspevok v skupine publikácií B³,
- 1 publikovaný príspevok v kategóriách AFA, AFB, AFC, AFD s aktívnou prezentáciou na vedeckej konferencii.

³ Započítaný bude aj výstup, ktorý zatiaľ nie je publikovaný, ale je akceptovaný k publikovaniu (je potrebné doložiť potvrdenie editora), prípadne je v recenznom konaní a nie je odmietnutý (je potrebné doložiť komunikáciu s editorom)

⁴ Skupina B: Publikácie v karentovaných časopisoch alebo registrované vo WoS a Scopus: ADC, ADD, BDC, BDD, CDC, CDD, ADM, ADN, BDM, BDN

Zápočet bude udelený na základe aktivít doktoranda (v zmysle bodu 2 *Metodiky dizertačnej práce*), ktoré doktorand uvedie vo formulári *Prehľad aktivít doktoranda vo vedeckej časti štúdia a podklady k udeleniu zápočtu a zoznamu publikácií* zo SLPK (príloha formulára).

K zápočtu je potrebné predložiť formulár podpísaný školiteľom a vedúcim katedry (vrátane prílohy). Zápočet z predmetu udelí garant predmetu.

PROJEKT DIZERTAČNEJ PRÁCE

Kód predmetu: PHD_M080

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Doktorandom v denných aj externých študijných programoch, bude udelený zápočet z predmetu „Projekt dizertačnej práce“ s hodnotou 15 kreditov, ak doktorand v rámci svojich vedecko-výskumných aktivít preukáže:

- 1) na základe výpisu zo SIPK minimálne 4 publikačné výstupy (z toho aspoň 1 výstup indexovaný vo WoS)², z toho:
 - a) 2 publikované príspevky v skupine publikácií B³,
 - b) 2 publikované príspevky v kategóriách AFA, AFB, AFC, AFD s ich aktívnou prezentáciou na vedeckých konferenciách (z toho minimálne 1 v kategórií AFA resp. AFC).
- 2) absolvovanie zahraničnej stáže súvisiacej s témou riešenej dizertačnej práce.

Publikačné výstupy doktoranda budú považované za relevantné (a len v takom prípade môžu byť uznané) ak:

- 3) doktorand je prvým alebo druhým autorom publikačných výstupov v bode 1 b) a aspoň jedného publikačného výstupu v bode 1 a) ,
- 4) sú z problematiky, ktorá súvisí s témou riešenej dizertačnej práce.

K zápočtu budú predložené nasledovné dokumenty:

- aktuálny výpis SIPK,
- v prípade, že výstup (publikácia) je v tlači, tak aj príslušný doklad,
- doklad o absolvovaní zahraničnej stáže.

Zápočet z predmetu udelí garant predmetu.

Termín udelenia zápočtu: najneskôr k termínu podania žiadosti o vykonanie obhajoby dizertačnej práce doktoranda

DIZERTAČNÁ PRÁCA

Kód predmetu: PHD_M023

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Pre štruktúru dizertačnej práce doktoranda platí Metodické usmernenie MŠVVaŠ SR č. 56/2011 a Smernica o záverečných a habilitačných prácach 2/2020 (dostupné na www.uniag.sk, navigácia: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre SK – Štúdium – Informácie pre študentov –

Záverečné práce). Obsahové spracovanie dizertačnej práce je v súlade s témou dizertačnej práce a odporúčaniami školiteľa.

Zodpovedný za predmet: školiteľ

Termín odovzdania: vid' „Harmonogram“

OBHAJOBA DIZERTAČNEJ PRÁCE

Kód predmetu: PHD_M300

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Predloženie písomnej žiadosti, predloženie dizertačnej práce, preukázanie splnenia všetkých predpísaných náležitostí v študijnej aj vo vedeckej časti študijného plánu (stanovený počet kreditov a publikačných výstupov, kladné stanoviská školiteľa aj predsedu odborovej komisie, zápisnica z katedrovej obhajoby) a úspešné obhájenie dizertačnej práce doktoranda.

Termín konania: vid' „Harmonogram“

5. 4 Harmonogram výučby pre doktorandské štúdium v akademickom roku 2020/2021

Harmonogram výučby na akademický rok 2020/2021 je dostupný na stránke SPU (www.uniag.sk; navigácia: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre SK – Štúdium – Informácie pre študentov – Harmonogramy výučby), resp. na stránke TF (www.tf.uniag.sk; navigácia: Technická fakulta – Štúdium – Harmonogram štúdia). Termíny pre doktorandské štúdium sú v nasledujúcej tabuľke:

1.	Zápis študentov	3. 9. 2020
2.	Spracovanie študijného plánu doktoranda I. roč.	do 3. 10. 2020
3.	Spracovanie metodiky dizertačnej práce	do 3. 12. 2020
4.	Štátna dizertačná skúška (ŠDS) Denná forma štúdia: - podanie žiadosti o vykonanie ŠDS - predloženie písomnej práce k ŠDS - termín ŠDS (denná aj externá forma)	do 15. 1. 2021
		do 22. 1. 2021
		16. 2. 2021
4.	Externá forma štúdia: - podanie žiadosti o vykonanie ŠDS - predloženie písomnej práce k ŠDS - termín ŠDS (denná aj externá forma)	do 30. 4. 2021
		do 10. 5. 2021
		21. – 25. 6. 2021
5.	Obhajoba dizertačnej práce (ODP) - podanie žiadosti o vykonanie ODP - odovzdanie dizertačnej práce - termín ODP (denná aj externá forma)	do 30. 4. 2021
		do 10. 5. 2021
		21. – 25. 6. 2021
6.	Prijímacie skúšky - termín zaslania prihlášok - termín prijímacích skúšok	do 31. 5. 2021
		16. 6. 2021
7.	Výročné hodnotenie doktoranda	do 31. 8. 2021
8.	Promócie absolventov	8. 10. 2021