

# DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM

## na Technickej fakulte SPU V Nitre

### *1 Študijný program doktoranda*

Študijný program doktoranda určuje školiteľ vo forme študijného plánu. Študijný plán doktoranda vypracuje školiteľ v spolupráci s doktorandom. Študijný plán má dve časti: *študijnú a vedeckú*.

### *2 Podmienky na zostavenie študijného plánu*

Na riadne skončenie doktorandského štúdia musí doktorand z obidvoch uvedených častí v študijnom pláne získať najmenej **180 kreditov**, z toho v študijnej časti najmenej **60 kreditov** a vo vedeckej časti najmenej **120 kreditov**.

Doktorand v *dennej forme* štúdia postúpi do ďalšieho ročníka, ak získa z obidvoch častí spolu najmenej **54 kreditov**. Doktorand v *dennej forme* štúdia musí do konca druhého roka štúdia získať najmenej **120 kreditov** spolu z obidvoch častí.

Doktorand v *externej forme* štúdia postúpi do ďalšieho ročníka, ak získa spolu z obidvoch častí najmenej **30 kreditov**. Doktorand v *externej forme* štúdia musí do konca druhého roka štúdia získať najmenej **70 kreditov** a do konca štvrtého ročníka štúdia najmenej **150 kreditov**.

Za vypracovanie podrobnej metodiky dizertačnej práce získa doktorand **20 kreditov**.

Za vypracovanie písomnej práce k dizertačnej skúške získa doktorand **20 kreditov**.

Pred udelením súhlasu k vykonaniu dizertačnej skúšky musí doktorand získať najmenej **70 kreditov** a musí mať absolvovanú skúšku z cudzieho jazyka.

Za vypracovanie dizertačnej práce získa doktorand **40 kreditov**.

Pred prijatím dizertačnej práce k obhajobe, musí doktorand získať najmenej **150 kreditov**.

### 3 Študijná časť - predmety štúdia

V nasledujúcich tabuľkách, pre všetky odbory doktorandského štúdia, sú vyznačené povinné a povinne voliteľné predmety s príslušným kreditovým hodnotením.

**Študijný program: Kvalita produkcie**

**Študijný odbor: 5.2.57 Kvalita produkcie**

#### *Predmety povinné*

##### **Predmety prehľbujúce teoretický základ - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Diferenciálny počet	10	14
2	Aplikovaná mechanika	6	14
3	Fyzika kovov	6	14
4	Vybrané kapitoly z fyziky	10	14

##### **Predmety rozširujúce metodologický aparát - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	6	14
2	Modelovanie fyzikálnych procesov	6	14
3	Dynamická štatistika	6	14

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Cudzí jazyk	10	14

## *Predmety povinne voliteľné:*

### **Predmety spektra technických aplikácií**

<b>Nosná téma jadra študijného odboru</b>	<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
Teória pravdepodobnosti a matematická štatistika	1	Teória pravdepodobnosti	<b>10</b>	<b>14</b>
	2	Matematická štatistika	<b>8</b>	<b>14</b>
Teória riadenia	3	Marketingový manažment	<b>10</b>	<b>14</b>
	4	Riadenie kvality	<b>10</b>	<b>14</b>
Informačné a znalostné systémy	5	Aplikovaná informatika	<b>10</b>	<b>14</b>
	6	Automatizácia meracích a riadiacich systémov	<b>10</b>	<b>14</b>
Experimentálne metódy	7	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	<b>6</b>	<b>14</b>
	8	Špeciálna tribológia a tribometria	<b>10</b>	<b>14</b>
Modelovanie a optimalizácia procesov a systémov	9	Modelovanie a simulácia výrobných systémov	<b>10</b>	<b>14</b>
	10	Modelovanie, identifikácia a riadenie procesov	<b>10</b>	<b>14</b>
Iné doplňujúce predmety	11	Diagnosticke postupy	<b>10</b>	<b>14</b>
	12	Obnova strojových skupín a súčiastok	<b>10</b>	<b>14</b>
	13	Obnoviteľné zdroje energie	<b>10</b>	<b>14</b>

**Študijný program:** Dopravné stroje a zariadenia  
**Študijný odbor:** 5.2.3 Dopravné stroje a zariadenia

***Predmety povinné:***

**Predmety prehlbujúce teoretický základ - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Vybrané kapitoly z matematiky	10	14
2	Diferenciálny počet	10	14
3	Vybrané kapitoly z fyziky	10	14
4	Aplikovaná mechanika	6	14
5	Teória pravdepodobnosti	10	14

**Predmety rozširujúce metodologický aparát - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	6	14
2	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	6	14
3	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	10	14
4	Modelovanie fyzikálnych procesov	6	14
5	Dynamická štatistika	6	14
6	Matematická štatistika	8	14
<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Cudzí jazyk	10	14

### ***Predmety povinne voliteľné:***

#### **Predmety spektra technických aplikácií**

<b>Nosná téma jadra študijného odboru</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
Projektovanie mechanizmov	Metodické zásady konštruovania	<b>10</b>	<b>14</b>
Modelovanie a simulácia dopravných systémov	Teória motorových vozidiel	<b>10</b>	<b>14</b>
	Prenosové systémy energie v dopravných a manipulačných strojoch	<b>10</b>	<b>14</b>
	Dopravná a manipulačná technika	<b>10</b>	<b>14</b>
	Logistika dopravy	<b>10</b>	<b>14</b>
	Dynamika a bezpečnosť pohybu cestných vozidiel	<b>10</b>	<b>14</b>
	Hydraulické systémy v mobilných strojoch	<b>10</b>	<b>14</b>
Formulovanie základných i limitujúcich parametrov technologických procesov	Optimalizácia úžitkových vlastností techniky	<b>10</b>	<b>14</b>
	Palubné informačné a riadiace systémy dopravných a manipulačných strojov	<b>10</b>	<b>14</b>
Vývoj a skúšanie strojov	Skúšanie dopravných a manipulačných strojov	<b>10</b>	<b>14</b>
Spoľahlivosť strojov a konštrukcií	Obnova strojových skupín a súčiastok	<b>10</b>	<b>14</b>
	Špeciálna tribológia a tribometria	<b>10</b>	<b>14</b>
	Riadenie kvality	<b>10</b>	<b>14</b>
Energetické stratégie - vzťah človek - technika - prírodné prostredie	Znižovanie emisií a spotreby energie	<b>10</b>	<b>14</b>
	Terramechanika	<b>10</b>	<b>14</b>
	Vlastnosti pôdy a metódy ich merania	<b>10</b>	<b>14</b>

**Študijný program:**      **Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby**

**Študijný odbor:**        **6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby**

***Predmety povinné:***

**Predmety prehlbujúce teoretický základ - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Vybrané kapitoly z matematiky	10	14
2	Diferenciálny počet	10	14
3	Vybrané kapitoly z fyziky	10	14
4	Agrofyzika	6	14
5	Aplikovaná mechanika	6	14
6	Teória pravdepodobnosti	10	14

**Predmety rozširujúce metodologický aparát - školiteľ určí jeden predmet**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Plánovanie a vyhodnocovanie experimentov	6	14
2	Počítačom podporovaná inžinierska činnosť	6	14
3	Automatizácia meracích a riadiacich procesov	10	14
4	Modelovanie fyzikálnych procesov	6	14
5	Dynamická štatistika	6	14
6	Matematická štatistika	8	14

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Cudzí jazyk	10	14

## ***Predmety povinne voliteľné:***

### **Predmety spektra technických aplikácií**

<b>Por. číslo</b>	<b>Názov predmetu</b>	<b>Kredity</b>	<b>Rozsah výučby, h</b>
1	Metodické zásady konštruovania	10	14
2	Vývoj a skúšanie poľnohospodárskych strojov	10	14
3	Modelovanie a simulácia výrobných systémov	10	14
4	Agrofyzika v konštrukcii poľnohospodárskych strojov	10	14
5	Sušenie poľnohospodárskych materiálov	10	14
6	Manažment technického rozvoja výrobných systémov	10	14
7	Technológie presného poľnohospodárstva	10	14
8	Technika pre obrábanie pôdy a sejbu	10	14
9	Technika pre ošetrovanie poľnohospodárskych plodín	10	14
10	Technika pre zber poľných plodín	10	14
11	Technika na pozberovú úpravu poľných plodín	10	14
12	Technika pre výrobu krmív a manipuláciu s materiálom	10	14
13	Technika pre chov zvierat	10	14
14	Technika na pracovanie rastlinných produktov	10	14
15	Technika na pracovanie živočíšnych produktov	10	14
16	Tepelná technika v poľnohospodárstve	10	14
17	Spol'ahlivosť strojov	10	14
18	Diagnostické postupy	10	14
19	Obnova strojový skupín a súčiastok	10	14
20	Špeciálna tribológia a tribometria	10	14
21	Diagnostika dojacích zariadení	10	14
22	Znižovanie emisí a spotreby energie	10	14
23	Mechanika podložky	10	14
24	Vlastnosti pôdy a metódy ich merania	10	14
25	Terramechanika	10	14
26	Využitie biomasy v energetike	10	14
27	Výroba a spracovanie biomasy	10	14
28	Obnoviteľné zdroje energie	10	14
29	Aplikovaná informatika	10	14
30	Stavby pre rastlinnú výrobu	10	14
31	Technický manažment závlahových systémov	10	14
32	Ekonomika prevádzky techniky	10	14
33	Stavby pre skladovanie plodín určených na potravinárske účely	10	14
34	Obaly a obalová technika	10	14

## 4 Vedecká časť

Súbor prezentácií doktoranda z jeho vedeckej práce je označený pojmom - *dizertačný projekt*.

Kreditové hodnoty dizertačných projektov sú v nasledujúcej tabuľke.

Forma prezentácie výsledkov práce	Kreditová hodnota	
	Doktorand je prvým autorom	Doktorand je členom autorského kolektívu
<b>Poster</b>	<b>7</b>	<b>5</b>
<b>Prednáška*)</b>		
- doma	<b>10</b>	<b>5</b>
- v zahraničí vo svetovom jazyku	<b>20</b>	<b>15</b>
<b>Pôvodná vedecká práca publikovaná</b>		
- doma	<b>15</b>	<b>10</b>
- doma vo svetovom jazyku	<b>20</b>	<b>15</b>
- v zahraničí vo svetovom jazyku	<b>25</b>	<b>20</b>

\*) Prednes príspevku s uverejnením vo vydanom zborníku (konferencie...)  
Dizertačné projekty získajú svoju kreditovú hodnotu po svojom uverejnení.



## ***5 Kontrolné etapy:***

**Študijný plán** vypracuje školiteľ v spolupráci s doktorandom **najneskôr do konca prvého mesiaca**, od termínu nástupu na štúdium.

**Podrobnú metodiku dizertačnej práce** spracuje školiteľ v spolupráci s doktorandom **najneskôr do konca tretieho mesiaca** od termínu nástupu na štúdium.

**Doktorand v dennej forme štúdia** musí **vykonať dizertačnú skúšku** do konca **18-stého mesiaca** od nástupu na štúdium.

**Doktorand v externej forme štúdia** musí **vykonať dizertačnú skúšku** do konca **36-tého mesiaca** od nástupu na štúdium.

**Doktorand v dennej forme štúdia** musí odovzdať dizertačnú prácu najneskôr do konca **34-ho mesiaca** od nástupu na štúdium.

**Doktorand v externej forme štúdia** musí odovzdať dizertačnú prácu najneskôr do konca **56-ho mesiaca** od nástupu na štúdium.

*VZORY – častí študijných programov (Študijný program doktoranda) sú uvedené na nasledujúcich stránkach.*

## VZOR - DENNÉ ŠTÚDIUM

Študijný odbor: **5.2.57 Kvalita produkcie**

Študijný program (študijná časť)

Predmet	Kredity	Kontrola plnenia
<b>I. ročník:</b>		
Cudzí jazyk	10	<i>Ročné hodnotenie</i>
Fyzika kovov	6	
Dynamická štatistika	6	
Matematická štatistika	8	
Diagnostické postupy	10	
<b>II. ročník:</b>		
Riadenie kvality	10	<i>Ročné hodnotenie</i>
Teória pravdepodobnosti	10	
<i>Poznámka:</i> <i>Tieto predmety budú zapísané vo výkaze o štúdiu, pri zápise do ročníka</i>		

Termín dizertačnej skúšky:.....

Pedagogická časť/ resp. iná odborná činnosť/

Predmet	Termín	Kontrola plnenia

Študijný program schválený dňa:

Vedúci školiaceho pracoviska: ..... Školiteľ: .....Doktorand:.....

## VZOR - DENNÉ ŠTÚDIUM

Študijný odbor: **5.2.57 Kvalita produkcie**

**Kvalita produktov**

Téma dizertačnej práce: .....

Vedecký program ( vedecká časť)

Úloha	Kredity	Kontrola plnenia
<b>I. ročník:</b>		
Metodika dizertačnej práce	<b>20</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
<b>II. ročník:</b>		
Písomná práca k dizertačnej skúške	<b>20</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
Dizertačný projekt	<b>20</b>	
<b>III. ročník:</b>		
Dizertačný projekt	<b>30</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
Dizertačná práca	<b>40</b>	
<i>Poznámka: Splnenie dizertačného projektu kontroluje a získané kredity zapisuje školiteľ. Za splnenie dizertačných projektov zodpovedá školiteľ Doklady o splnených dizertačných projektoch sú súčasťou dokumentácie doktoranda.</i>		

Vedecký program schválený dňa:

Vedúci školiaceho pracoviska: .....Školiteľ: ..... Doktorand:.....

## VZOR - EXTERNÉ ŠTÚDIUM

Študijný odbor: **5.2.57 Kvalita produkcie**

Študijný program (študijná časť)

Predmet	Kredity	Kontrola plnenia
<b><i>I. ročník:</i></b>		
Cudzí jazyk	10	Ročné hodnotenie
Vybrané kapitoly z fyziky	10	
<b><i>II. ročník:</i></b>		
Modelovanie fyzikálnych procesov	6	Ročné hodnotenie
Riadenie kvality	10	
<b><i>III. ročník:</i></b>		
Marketingový manažment	10	Ročné hodnotenie
Diagnostické postupy	10	
Plánovanie a vyhodnotenie experimentov	6	
<i>Poznámka:</i> <i>Tieto predmety budú zapísané vo výkaze o štúdiu, pri zápise do ročníka.</i>		

Termín dizertačnej skúšky: .....

Pedagogická časť/ resp. iná odborná činnosť/

Predmet	Termín	Kontrola plnenia

Študijný program schválený dňa:

Vedúci školiaceho pracoviska: ..... Školiteľ: .....Doktorand:.....

## VZOR - EXTERNÉ ŠTÚDIUM

Študijný odbor: **5.2.57 Kvalita produkcie**

***Opotrebenie čapov ojnice.***

Téma dizertačnej práce: .....

Vedecký program ( vedecká časť)

Úloha	Kredity	Kontrola plnenia
<b><i>I. ročník:</i></b>		
Metodika dizertačnej práce	<b>20</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
<b><i>II. ročník:</i></b>		
Dizertačný projekt	<b>15</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
<b><i>III. ročník:</i></b>		
Písomná práca k dizertačnej skúške	<b>20</b>	
Dizertačný projekt	<b>10</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
<b><i>IV. ročník:</i></b>		
Dizertačný projekt	<b>30</b>	<i>Ročné hodnotenie</i>
<b><i>V. ročník:</i></b>		
Dizertačná práca	<b>40</b>	
<p><i>Poznámka:</i>  <i>Splnenie dizertačného projektu kontroluje a získané kredity zapisuje školiteľ. Za splnenie dizertačných projektov zodpovedá školiteľ.</i>  <i>Doklady o splnených dizertačných projektoch sú súčasťou dokumentácie doktoranda.</i></p>		

Vedecký program schválený dňa:

Vedúci školiaceho pracoviska: ..... Školiteľ:..... Doktorand: .....

Vedúci organizácie u externého doktoranda: