

# **Študijný program**

## ***inteligentné informačné systémy***

*pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia  
na Fakulte riadenia a informatiky  
Žilinskej univerzity v Žiline*

Základná charakteristika podľa akreditačného spisu

**Študijný odbor, v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie:**

- 9.2.6 informačné systémy.

**Stupeň vysokoškolského štúdia, pre ktorý je študijný program určený:**

- tretí stupeň.

**Forma štúdia:**

- denná,
- externá.

**Dĺžka štúdia**

- štandardná:
  - v dennej forme 3 roky,
  - v externej forme 4 roky,
- nadštandardná 2 roky<sup>1</sup>.

**Profil absolventa:**

Absolvent

- ovláda vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti informačných systémov s orientáciou najmä na metódy, technológie a prostriedky inteligentných informačných systémov a riešenia problémov vybraných aplikačných oblastí,
- osvojí si zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedecké formulovanie problémov (abstraktná formalizácia), právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, spôsoby prezentácie výsledkov a prenos vedeckých výsledkov do praxe,
- bude rozumieť inteligentným informačným systémom pre príslušnú aplikačnú oblasť ako disciplíny a oblasti poznania, ako aj profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,

---

<sup>1</sup> Nadštandardná dĺžka štúdia môže byť aj kratšia. Doktorandské štúdium končí obhajobou dizertačnej práce. Dva roky je maximálny možný čas predĺženia doktorandského štúdia. Po uplynutí dvoch rokov je doktorandské štúdium ukončené.

- bude si vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie; potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- bude pripravený na budovanie vedeckej perspektívy v celej škále oblastí inteligentných informačných systémov alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- nájde uplatnenie ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, vo všetkých odvetviach, kde je potreba vysoko kvalifikovanej práce v oblasti inteligentných informačných systémov.

### **Schopnosti a predpoklady na štúdium študijného programu**

Doktorandské štúdium je určené predovšetkým pre záujemcov, ktorí majú vedomostné, jazykové, psychologické a sociálne predpoklady pre tvorivú vedeckú činnosť, individuálnu alebo tímovú prácu pri riešení rôznych odborných problémov. Mali by byť schopní s určitou invenciou kreatívne pristupovať k riešeniu úloh základného alebo aplikovaného výskumu.

### **Pravidlá a podmienky pre utváranie študijných plánov**

Individuálny študijný plán pozostáva zo študijnej časti a z vedeckej časti:

- *študijná časť*, v rozsahu 30 kreditov, sa sústreďuje na získanie znalostí z teoretických základov informatických vied, osvojenie si metodologického aparátu a štúdium predmetu špecializácie s ohľadom na obsahovú náplň témy dizertačnej práce;
- *vedecká časť*, vykonávaná počas štúdia a pred odovzdaním dizertačnej práce v rozsahu 120 kreditov, zahŕňa výskum aktuálneho vedeckého problému zo študovaného odboru a publikovanie dosiahnutých výsledkov v recenzovaných časopisoch a recenzovaných zborníkoch doma a v zahraničí. Realizuje sa v jednotlivých rokoch štúdia vo forme publikačnej činnosti (90 kreditov) a inej výskumnej činnosti (30 kreditov);
- *súčasťou doktorandského štúdia je vykonávanie pedagogickej činnosti*, ktorá zahŕňa spoluúčasť na vyučovaní predmetov v prvom alebo druhom stupni vysokoškolského vzdelávania a vedenie, resp. oponovanie, záverečných prác v prvom stupni vysokoškolského vzdelávania<sup>2</sup>, ktoré by mali mať vzťah k téme dizertačnej práce doktoranda. Za pedagogickú činnosť nie sú udeľované kredity. Priama forma vyučovania vedením prednášok a cvičení je v rozsahu minimálne 2 a maximálne 4 hodiny týždenne v priemere za rok<sup>3</sup>.

Činnosti vo vedeckej časti individuálneho študijného plánu (publikačná činnosť, výskumná činnosť) si študent rozloží tak, aby získal v každom akademickom roku v dennom štúdiu odporúčaný počet kreditov.

<sup>2</sup> Započítava sa maximálne päť vedených a päť oponovaných bakalárskych záverečných prác za akademický rok.

<sup>3</sup> Študenti externej formy štúdia, ktorí nie sú zamestnancami Žilinskej univerzity v Žiline, nemajú povinnosť pravidelnej priamej formy vyučovania.

## Jednotky študijného programu a počty kreditov, ktoré sa ich absolvovaním získajú:

### Študijná časť

Typ <sup>4</sup>	Názov jednotky študijného programu	Kredity
P	Matematické princípy informatiky	10
P	Teória a metodológia tvorby inteligentných informačných systémov	10
P	Predmet špecializácie	10
V	Ďalšie voliteľné predmety	- <sup>5</sup>
P	Pedagogická činnosť	-
V	Kapitoly vo vysokoškolských učebniciach	-
V	Kapitoly v skriptách a učebných materiáloch	-
<b>Študijná časť minimálne</b>		<b>30</b>

### Vedecká časť

Typ	Názov jednotky študijného programu	Kredity
P	Projekt 1	5
P	Projekt 2	5
P	Projekt 3 - Písomná práca k dizertačnej skúške	10
P	Projekt 4	5
P	Projekt 5	5
<b>Povinná výskumná činnosť minimálne</b>		<b>30</b>
P	Publikačná činnosť v anglickom jazyku <sup>6</sup> :	
	- Publikácia v kategórii A	45
	- Publikácia v kategórii B	25
	- Publikácia v kategórii C	5
	- Publikácia v kategórii D	0
<b>Povinná publikačná činnosť minimálne</b>		<b>90</b>
V	Citácie <sup>7</sup> :	
	- Kategória 1	3
	- Kategória 2	1
	- Kategória 3	1
	- Kategória 4	0
<b>Povinná vedecká časť minimálne</b>		<b>120</b>
P	<b>Dizertačná práca</b>	<b>30</b>
<b>Ukončenie štúdia</b>		<b>180</b>

#### Poznámky:

- Príspevok publikovaný niekoľkokrát v rôznych časopisoch alebo zborníkoch konferencií sa do publikačnej činnosti započítava iba raz.
- V prípade spoluautorstva viacerých autorov sa započíta podiel doktoranda tak, že ak je spoluautorom školiteľ, tak jeho podiel sa započíta doktorandovi. Napr. ak publikujú 2 doktorandi (D1, D2) so svojím spoločným školiteľom (Š) s autorským podielom D1 50%, D2 30%, Š 20%, potom kreditový podiel doktorandovi D1 sa počíta 50%+10%, D2 sa počíta 30%+10%.
- Doktorand musí získať aspoň polovicu kreditov za publikácie (45) v kategórii A alebo B.
- Kontrola kreditov získaných za publikačnú činnosť sa vykonáva priebežne za každý ročník a pri podávaní žiadosti na obhajobu dizertačnej práce. Kontrolu vykonáva školiteľ a garant študijného programu. V prípade potreby je zaradenie a ohodnotenie publikácie a citácie publikácie konzultované v prodekanom pre vedu a výskum

<sup>4</sup> P – povinný, V - výberový

<sup>5</sup> Kredity sú pridelené podľa počtu kreditov v zmysle informačného listu voliteľného predmetu.

<sup>6</sup> V zmysle pravidiel AK pre OV 16 z roku 2014.

<sup>7</sup> V zmysle vyhlášky č. 456/2012 o CREPČ.

Povinné študijné jednotky pre štandardnú dĺžku dennej formy štúdia sú nasledovné:

Typ	Názov jednotky študijného programu	Kredity
1. ročník		
P	Matematické princípy informatiky	10
P	Teória a metodológia tvorby inteligentných informačných systémov	10
P	Predmet špecializácie	10
P	Výskumná činnosť (Projekt 1 + Projekt 2)	10
P	Publikačná činnosť	10
P	Pedagogická činnosť	-
2. ročník		
P	Písomná práca k dizertačnej skúške (Projekt 3)	10
P	Výskumná činnosť (Projekt 4)	5
P	Publikačná činnosť	40
P	Pedagogická činnosť	-
3. ročník		
P	Výskumná činnosť (Projekt 5)	5
P	Publikačná činnosť	40
P	Pedagogická činnosť	-
P	Dizertačná práca	30

Povinné študijné jednotky pre štandardnú dĺžku externej formy štúdia sú nasledovné:

Typ	Názov jednotky študijného programu	Kredity
1. ročník		
P	Matematické princípy informatiky	10
P	Teória a metodológia tvorby inteligentných informačných systémov	10
P	Predmet špecializácie	10
P	Výskumná činnosť (Projekt 1)	5
P	Publikačná činnosť	10
P	Pedagogická činnosť	-
2. ročník		
P	Výskumná činnosť (Projekt 2)	5
P	Písomná práca k dizertačnej skúške (Projekt 3)	10
P	Publikačná činnosť	40
P	Pedagogická činnosť	-
3. ročník		
P	Výskumná činnosť (Projekt 4)	5
P	Publikačná činnosť	40
P	Pedagogická činnosť	-
4. ročník		
P	Výskumná činnosť (Projekt 5)	5
P	Pedagogická činnosť	-
P	Dizertačná práca	30

Odporúčaný počet kreditov získaných počas akademického roka v štandardnej dĺžke štúdia:

V dennej forme:

1. *ročník* – 50 kreditov, z toho minimálne 30 kreditov za študijnú časť študijného plánu, 10 kreditov za výskumnú činnosť a minimálne 10 kreditov za publikačnú činnosť,
2. *ročník* – 55 kreditov, z toho minimálne 15 kreditov za výskumnú činnosť<sup>8</sup> a 40 kreditov za publikačnú činnosť,
3. *ročník* – 75 kreditov, z toho 5 kreditov za výskumnú činnosť a minimálne 40 kreditov za publikačnú činnosť<sup>9</sup>.

V externej forme:

1. *ročník* – 45 kreditov, z toho minimálne 30 kreditov za študijnú časť študijného plánu, minimálne 5 kreditov za výskumnú činnosť a minimálne 10 kreditov za publikačnú činnosť,
2. *ročník* – 55 kreditov, z toho minimálne 15 kreditov za výskumnú činnosť<sup>10</sup> a 40 kreditov za publikačnú činnosť,
3. *ročník* – 45 kreditov, z toho minimálne 5 kreditov za výskumnú činnosť a minimálne 40 kreditov za publikačnú činnosť,
4. *ročník* – 35 kreditov, z toho 5 kreditov za výskumnú činnosť<sup>11</sup>.

Minimálny počet kreditov potrebný pre zápis do vyššieho ročníka v štandardnej dĺžke štúdia

V dennej forme:

1. *ročník* – študent získal minimálne 30 kreditov
2. *ročník* – študent získal minimálne 60 kreditov
3. *ročník* – študent získal minimálne 120 kreditov.

V externej forme:

1. *ročník* – študent získal minimálne 25 kreditov
2. *ročník* – študent získal minimálne 50 kreditov
3. *ročník* – študent získal minimálne 95 kreditov
4. *ročník* – študent získal minimálne 120 kreditov

V nadštandardnej dĺžke štúdia získa študent 60 kreditov. Tým získa 180 kreditov potrebných pre ukončenie štúdia v dennej aj v externej forme.

Ak dosiahne doktorand počas akademického roka menej ako odporúčaný počet kreditov, školiteľ rozhodne o pokračovaní štúdia v ďalšom akademickom roku, resp. navrhne vedúcemu školiaceho pracoviska vylúčenie zo štúdia. Zdôvodnenie rozhodnutia školiteľa sa uvedie v ročnom hodnotení doktoranda. Na pravidelnom ročnom hodnotení doktoranda sa spolu so školiteľom podieľa aj garant štúdia.

### Plánovanie študijnej časti

Študijná časť doktorandského štúdia je vymedzená s ohľadom na najnovšie trendy vývoja aplikovanej informatiky. Doktorand si pod vedením školiteľa vyberá povinne voliteľné predmety s ohľadom na tému jeho dizertačnej práce.

---

<sup>8</sup> 10 kreditov sa vo výskumnej časti získava úspešným absolvovaním dizertačnej skúšky.

<sup>9</sup> 30 kreditov sa získava úspešnou obhajobou dizertačnej práce.

<sup>10</sup> 10 kreditov sa vo výskumnej časti získava úspešným absolvovaním dizertačnej skúšky.

<sup>11</sup> 30 kreditov sa získava úspešnou obhajobou dizertačnej práce.

Povinné predmety:

**1. Matematické princípy informatiky – [vid' informačný list](#)**

**2. Teória a metodológia tvorby inteligentných informačných systémov – [vid' informačný list](#)**

**3. Predmet špecializácie (výber podľa dizertačnej práce) – [vid' informačný list](#)**

Predmet špecializácie určuje školiteľ s obsahovou náplňou, ktorá je odvodená od témy dizertačnej práce.

**4. Voliteľné predmety pre doktorandov študijného programu aplikovaná informatika organizované fakultou sú dané rozvrhom štúdia, ktorý je každoročne aktualizovaný.**

**5. Písomná práca k dizertačnej skúške**

Doktorand obhajuje písomnú prácu k dizertačnej skúške spravidla v zimnom semestri 2. ročníka. Požadovaná štruktúra písomnej práce k dizertačnej skúške a organizovanie dizertačnej skúšky je dané študijným poriadkom Fakulty riadenia a informatiky. Písomná práca k dizertačnej skúške sa odovzdáva najneskôr 15. septembra v 2. ročníku štúdia. V písomnej práci uvádza doktorand aj prvé výsledky svojho výskumu, nielen prehľad súčasného stavu v riešenej problematike. Návrh vlastného príspevku k riešeniu skúmanej problematiky je dokladovaný prvými výsledkami vlastného výskumu.

**6. Výskumná činnosť (projekty 1 až 5)**

Projekty počas štúdia doktoranda sú súčasťou výskumného projektu fakulty. Doktorand prezentuje a obhajuje výsledky svojej projektovej (výskumnej) práce v každom semestri.

Projekt 1 je obhajovaný verejnou rozpravou na katedre. Výsledok posudzuje školiteľ.

Projekty 2 a 4 sú obhajované verejnou rozpravou na fakulte, prípadne verejnou rozpravou spoluorganizovanou FRI pre doktorandov zo študijných programov prislúchajúcich do jedného študijného odboru (oblasti výskumu) alebo príbuzných študijných programov z rôznych fakúlt, pričom výsledok posudzuje školiteľ.

Projekt 3 je obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške. Obhajoba sa koná pred komisiou, ktorá je minimálne štvorčlenná a pozostáva:

- z oponenta, ktorý je nie je zo Žilinskej univerzity v Žiline,
- zo skúšajúcich schválených Vedeckou radou fakulty,
- školiteľa.

Projekt 5 je obhajovaný verejnou rozpravou na katedre. Prítomný je aspoň jeden predpokladaný oponent dizertačnej práce. Hodnotenie obhajoby vypracuje školiteľ. Súčasťou je hodnotenie oponenta.

**Plánovanie vedeckej časti**

Téma dizertačnej práce je súčasťou riešenia výskumného projektu (APVV, VEGA, KEGA, projektu rámcového programu EÚ). Dosiahnuté výsledky riešenia sú prezentované :

- publikáciami:
  - vo vedeckých časopisoch,
  - vedeckých zborníkoch,
- prezentáciami:
  - na vedeckých konferenciách
  - ktoré sa konajú na katedre (Projekt 1, Projekt 5), fakulte alebo sú organizované skupinou fakúlt so študijnými programami zaradenými do rovnakej oblasti výskumu (Projekt 2, Projekt 4)
- dizertačnou prácou.

Dizertačná práca je odovzdaná podľa harmonogramu akademického roka tak, aby bolo možné zorganizovať obhajobu v zákonom stanovených termínoch.

V Žiline, marec 2016

spracoval: doc. Ing. Peter Márton, PhD.; prodekan pre vedu a výskum