

# Opis študijného programu

**Názov:** riadenie procesov

**Odbor:** kybernetika

**Stupeň:** 2.

**Forma:** denná

**Garant:** prof. Ing. Aleš Janota, PhD.

# Opis študijného programu

**Názov fakulty:**

Fakulta elektrotechniky a  
informačných technológií

**Názov študijného programu:**

riadenie procesov

**Stupeň štúdia:**

2.

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:

Akreditačná rada Žilinskej univerzity  
v Žiline

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy  
študijného programu:

30.10.2015. č. 2015-18768/47288:2-  
15A0

Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:

15.12.2025

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia  
študijného programu vysokou školou:

netýka sa

## 1. Základné údaje o študijnom programe

a	Názov študijného programu	Riadenie procesov	Číslo podľa registra ŠP	3954
b	Stupeň vysokoškolského štúdia	2	ISCED_F kód stupňa vzdelávania	767
c	Miesto štúdia	Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina	Číslo študijného odboru podľa registra ŠP	2647T00
d	Názov študijného odboru	kybernetika	ISCED_F kód odboru/odborov	0714, 061
e	Typ študijného programu	inžiniersky		
f	Udeľovaný akademický titul	Inžinier		
g	Forma štúdia	Denná		

## 1. Základné údaje o študijnom programe

h Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia V tomto študijnom programe nespolupracujeme s inou vysokou školou.

i Jazyk uskutočňovania študijného programu Slovenský

j Štandardná dĺžka štúdia 2 rok(y)

Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov) 1.ročník: 40  
2.ročník: 40  
3.ročník:  
4.ročník:

k Skutočný počet uchádzačov	Rok štúdia	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
	1.ročník	41	36	19	33	31	12
Počet študentov	Rok štúdia	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
	1.ročník	32	29	19	30	28	9
	2.ročník	30	32	33	18	26	31
	3.ročník						
	4.ročník						

## 2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

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

Absolvent inžinierskeho študijného programu (ŠP) Riadenie procesov v odbore Kybernetika reprezentuje kvalifikovaného odborníka s unikátnymi vedomosťami a zručnosťami reflektujúcimi stávajúce a moderné trendy v oblastiach riadenia procesov, automatizácie, informatizácie a robotiky. Pridanou hodnotou štúdia odboru kybernetika v danom programe je rozšírenie vedomostí na oblasť funkčnej a technickej bezpečnosti riadiacich systémov, vrátane základov kybernetickej bezpečnosti. Absolvent nadobúda predpoklady na samostatnú a kreatívnu prácu pri technologických inováciách, vie koncipovať, riešiť úlohy z technickej praxe a uplatňovať podporné mäkké zručnosti pri riešení úloh. Na základe vlastnej voľby sa vie pripraviť na niektorú z ponúkaných aplikačných oblastí (priemysel/robotika, železničná a cestná doprava, informatizácia). Výsledkom je vysoko žiadaný absolvent s ľahkou uplatniteľnosťou na globálnom trhu práce.

a Definícia profilu absolventa v zmysle sústavy študijných odborov SR (podľa dokumentu „Sústava študijných odborov SR a nosné témy jadra znalostí študijného odboru 19. Kybernetika“, s. 66-68, <https://www.zakonypreludi.sk/disk/zz/file/2019/2019c000z0244p001.pdf>):

Absolvent pri nástupe na ŠP Riadenie procesov preukázal vedomosti a porozumenie založené na vedomostiach a porozumení typicky spájaných s prvým stupňom štúdia v odbore kybernetika a obsahovo blízkych odborov a ďalej ich rozšíril a obohatil. Má rozsiahle odborné a metodologické vedomosti z technológií z oblastí automatizácie, inteligentných systémov a robotiky. Vie zhodnotiť podstatné súvislosti, princípy a teórie riadenia a spracovania informácií, ovláda metódy návrhu technických a programových prostriedkov systémov automatického riadenia. Vie navrhovať kybernetické metódy a štruktúry modelov a riadenia, stanovuje štandardy princípov, metód a algoritmov riadenia zložitých technických, digitálnych alebo iných kombinovaných systémov. Má znalosti z oblasti riadenia bezpečnostne - kritických procesov a bezpečnosti počítačových systémov. Absolvent nachádza a prezentuje vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní systémov. Využíva podporné prostriedky informačno-komunikačných technológií. Má zručnosti v oblasti návrhu

kyberneticko-fyzikálnych modelov, vrátane ich parametrizácie pre simuláciu reálnych procesov. Vzhľadom na nosné témy jadra znalostí odboru kybernetika absolvent je zručný pri stanovovaní vedeckých alebo praktických predpokladov riešenia problémov formulovaných vo výzvach priemyslu, dopravy a iných oblastí rozvoja spoločnosti. Svoje vedomosti a porozumenie ako aj schopnosti tvorivo a originálne riešiť problémy v nových alebo neznámych prostrediach vie uplatniť aj v širších kontextoch odboru kybernetika. Absolvent preukazuje vysoký stupeň samostatnosti pri riešení problémov a projektov z oblasti študijného odboru, má schopnosť integrovať vedomosti, zvládať zložitosť a formulovať rozhodnutia pri neúplných alebo obmedzených informáciách v meniacom sa prostredí. Preukazuje schopnosť pracovať efektívne ako jednotlivec, člen alebo vedúci tímu. Pri uplatňovaní svojich vedomostí a rozhodovaní je schopný zahŕňať spoločenskú zodpovednosť a uplatňovať etické princípy svojej profesie. Disponuje inovatívnym myslením a je pripravený odborne a jednoznačne prezentovať závery vlastnej analýzy, poznatky a zdôvodnenia pred odborným aj laickým publikom, a to aj v cudzom jazyku. Absolvent sa vyznačuje inovatívnym a tvorivým myslením v oblasti analýzy procesov, tvorby kybernetických modelov, v riadení a diagnostiky zložitých a distribuovaných systémov, v oblasti informačného zabezpečenia riadiacich a užívateľských systémov, a pri využití inteligentných metód riadenia (expertných systémov, neurónových sietí a inteligentných riadiacich a diagnostických systémov) a tiež má praktické vedomosti pre projektovanie riadiacich, informačných a znalostných systémov. Má rozvinuté vzdelávacie zručnosti, ktoré mu dovoľujú pokračovať v ďalšom štúdiu s vysokým stupňom samostatnosti a autonómie.

Profil absolventa je dosahovaný na základe splnenia nižšie špecifikovaných cieľov vzdelávania (C1, C2 a C3), realizovaných cez vzdelávacie výstupy profilových predmetov zabezpečovaných garantom a spolugarantmi. Uvedené výstupy majú charakter vedomostí (V), kognitívnych a odborných zručností (Z) a kompetencií (K).

Ciele vzdelávania (zámery ŠP):

**CIEĽ 1: Osvojenie si všeobecných a prierezových vedomostí odboru Kybernetika na úrovni hodnotenia, a to odborných a metodologických a odrážajúcich aktuálne trendy v odbore kybernetika.**

Študent má vedomosti (výstupy V1 až V6):

- V1: o základných metódach analýzy a návrhu bezpečnostných vlastností riadiacich systémov alebo ich častí
- V2: potrebné na vysvetlenie, opis a návrh pokročilých metód automatického riadenia
- V3: o vybraných metódach umelej inteligencie a strojového učenia a znalosti na posúdenie vhodnosti ich použitia
- V4: o inžinierstve požiadaviek, metódach modelovania požiadaviek a základných modeloch vývoja systému
- V5: o manažmente komplexných úloh a úlohách systémovej integrácie
- V6: o vizualizačných prostriedkoch a ich použití

**CIEĽ 2: Získanie kognitívnych a odborných zručností potrebných pre návrh a hodnotenie riešení konkrétnych odborných problémov z oblasti kybernetiky, vrátane schopnosti definovať požiadavky, predpoklady, odporúčania, návody a realizačné projekty.**

Študent vie (zručnosti Z1 až Z10):

- Z1: analyzovať zadaný problém a identifikovať faktory ovplyvňujúce bezpečnosť riadiaceho systému alebo jeho časti
- Z2: vytvoriť matematický/graficko-matematický model opisujúci bezpečnostné vlastnosti riadiaceho systému alebo jeho časti a navrhnúť opatrenia na ich zlepšenie

- Z3: realizovať diskretnú parametrickú identifikáciu systémov a skúmať ich vlastnosti (stabilita, presnosť, kvalita, riaditeľnosť, pozorovateľnosť a i.)
- Z4: analyzovať, navrhovať a aplikovať pokročilé kybernetické metódy a štruktúry modelov a riadenia a stanovovať metódy, algoritmy a programové realizácie riadenia zložitých systémov
- Z5: tvorivo riešiť zložité problémy rozhodovania a riadenia za podmienok neúplnosti a/alebo neurčitosti dát a informácií
- Z6: realizovať vývoj riadiaceho systému pomocou CAD nástrojov a prístupov
- Z7: vytvárať komplexné riešenia riešenia s aplikovaním moderných technológií (Cloud, big data, edge computing, umelá inteligencia, strojové učenie, a i.)
- Z8: optimalizovať vybrané typy procesov riadenia
- Z9: vizualizovať vybrané typy procesov riadenia
- Z10: použiť vhodné SW nástroje na riešenie konkrétnych problémovo orientovaných inžinierskych úloh

**CIEĽ 3: Získanie potrebných kompetencií: samostatnosti a predvídavosti v známom aj neznámom prostredí, iniciatívnosti a zodpovednosti za vlastnú aj tímovú prácu, inovatívneho a tvorivého myslenia, schopnosti odborne prezentovať výsledky vlastného štúdia alebo praxe pred odbornou aj laickou verejnosťou.**

Študent sa vyznačuje schopnosťou (kompetencie K1 až K4):

- K1: interpretovať, kriticky posúdiť a prezentovať informácie získané v procese analýzy bezpečnosti riadiacich systémov alebo ich častí
- K2: samostatne sa vzdelávať, pokračovať v ďalšom samoštúdiu a jednoznačne prezentovať závery, poznatky a zdôvodnenia odborníkovi aj laikovi
- K3: pracovať ako samostatný riešiteľ individuálneho projektu
- K4: pracovať ako člen projektového tímu

**Matica cieľov x výstupov x predmetov:**

SEM	profil. predmet	CIEĽ 1						CIEĽ 2										CIEĽ 3				
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	K1	K2	K3	K4	
1	ABRS	X						X	X								X	X	X	X		
1	UI			X								X			X		X		X	X		
1	VS				X	X						X				X		X			X	
2	RSPLC	X						X								X	X	X	X			
2	BSK	X						X	X		X					X	X				X	
2	SU			X								X				X				X		
2	AISPR					X						X		X	X		X				X	
3	VP						X									X	X				X	
3	DP1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	DP2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Schopnosť študenta byť v kontakte so svetovou zahraničnou literatúrou vďaka receptívnym a produktívnym jazykovým zručnostiam vo svetovom jazyku, vrátane prezentačných zručností, zručnosti písania a spracovania cudzojazyčných informácií je zaistená 2 povinnými predmetmi Odborný anglický jazyk pre riadenie procesov 1 a 2 a prácou s cudzojazyčnými informačnými zdrojmi (SW nástroje, odborná literatúra) v jednotlivých predmetoch.

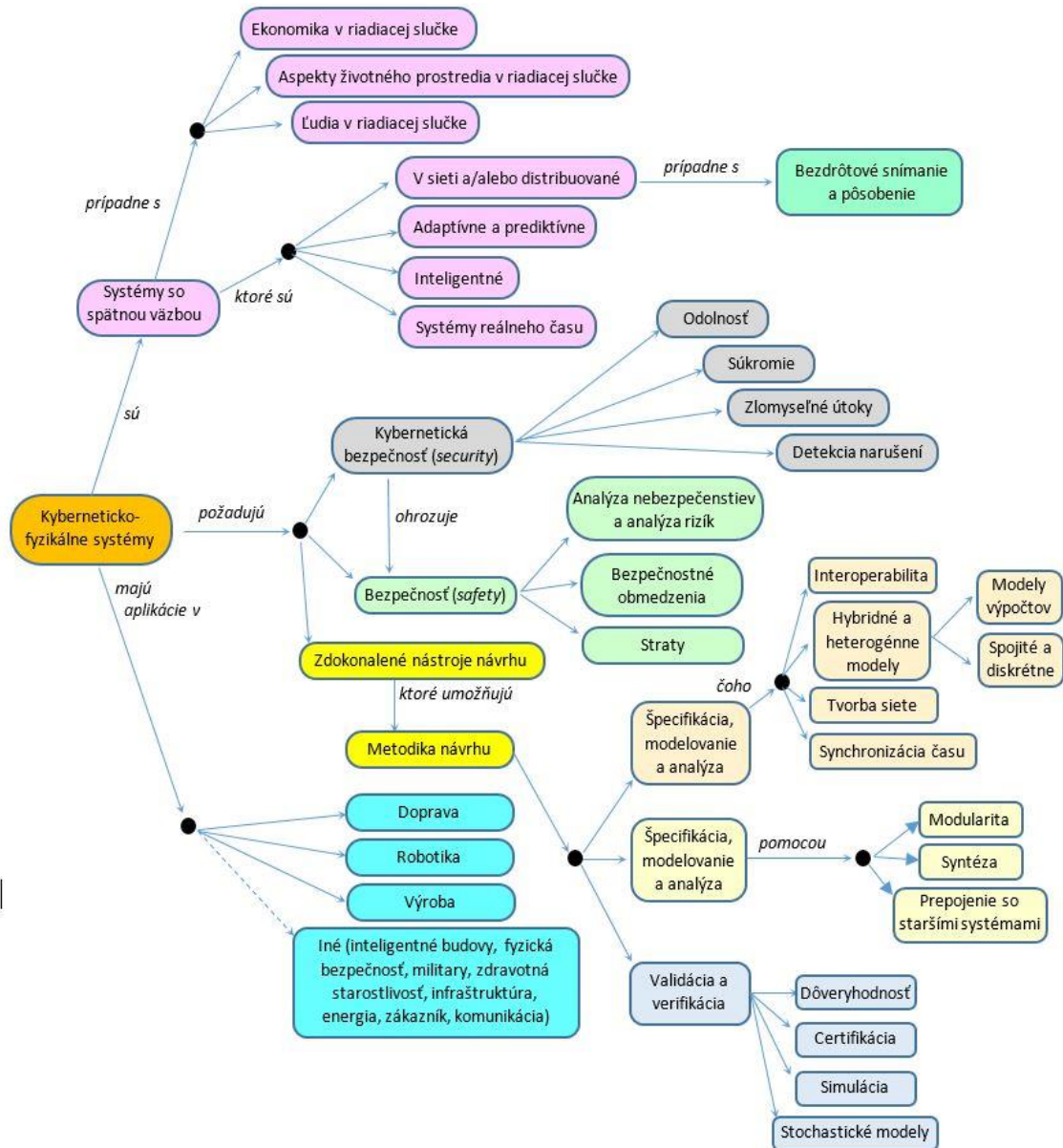
Študent má možnosť individuálnej voľby smerovania svojho aplikačného zamerania do niekoľkých vetví – železničnej dopravy, cestnej dopravy a robotiky, s voľiteľnou podporou ďalších tém súvisiacich s návrhom podporných riadiacich a informačných štruktúr.

Schopnosť overiť si praktickú využiteľnosť získaných teoretických poznatkov, zručností a kompetencií v praxi má študent počas odbornej praxe, ktorú musí počas štúdia absolvovať v celkovej dĺžke min. 60 hodín. Prax je možné absolvovať v ľubovoľnom semestri, najneskôr však v poslednom 4. semestri. Preto sa predmet Odborná prax objavuje v učebnom pláne v 1. ročníku v letnom semestri ako nepovinný predmet a v 2. ročníku ako povinný predmet, vzhľadom na kontrolu splnenia si tejto študijnej povinnosti na konci štúdia.

Voľbou výberových predmetov si vie študent rozšíriť svoje portfólio aj o podnikateľsko-manažérske schopnosti (predmety Povolanie podnikateľ 1 a 2 v 2. roku štúdia) alebo upevňovať fyzickú a mentálnu kondíciu študenta počas štúdia (Telesná výchova). Okrem toho má študent právo vybrať si ako výberový predmet ľubovoľný predmet z ponuky predmetov na fakulte a univerzite.

V širšom kontexte (povinné + povinne voľiteľné predmety) profil absolventa reaguje na aktuálny koncept kyberneticko-fyzikálnych systémov v zmysle uvedenej pojmovej mapy:

## 2 Profil absolventa a ciele vzdelávania



Obrázok: Kyberneticko-fyzikálne systémy - pojmová mapa (na základe: <http://CyberPhysicalSystems.org>, Berkeley University)

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

Absolvent ŠP Riadenie procesov je pripravený na uplatnenie sa v nižšie uvedených oblastiach:

- riadenie priemyslových procesov
- riadenie dopravných procesov
- b
- fyzikálno-kybernetické systémy
- riadiace a informačné systémy v procesnom riadení
- robotické systémy a mobilná robotika,
- vizualizácia procesov v oblasti priemyslu a dopravy
- bezpečnosť riadiacich systémov
- riadiace systémy na báze PLC so zvýšenou bezpečnosťou
- exponenciálne technológie

## 2 Profil absolventa a ciele vzdelávania

- aplikácie: priemysel, doprava (cestná/železničná), informatizácia

Podľa existujúcich kvalifikačných štruktúr (Národná sústava kvalifikácií: <https://www.kvalifikacie.sk>, Register zamestnaní: <https://www.sustavapovolani.sk>, Štatistická klasifikácia povolání [https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2020/449/20210101\\_5289809-2.pdf](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/prilohy/SK/ZZ/2020/449/20210101_5289809-2.pdf)), je absolvent pripravený na kvalifikáciu Špecialista automatizovanej výroby (revíziu kvalifikácie podľa [https://sustavapovolani.sk/karta\\_zamestnania-496888-](https://sustavapovolani.sk/karta_zamestnania-496888-), spočívajúcu v rozšírení a prispôbení najnovším trendom v oblasti kybernetiky (konceptu fyzikálno-kybernetických systémov) a na základe vyhodnotenia požiadaviek z praxe); ktorý vie prostredníctvom voliteľnej špecializácie získať potrebné povedomie pre nasledovné aplikačné oblasti: správa a údržba železničnej infraštruktúry, integrovaná doprava, robotika, informačné a komunikačné technológie, webové aplikácie.

Absolvent ŠP Riadenie procesov je takisto pripravený na štúdium 3. stupňa vysokoškolského štúdia a môže pomocou získaných poznatkov a zručností priamo pokračovať v štúdiu v nadväzujúcich doktorandských študijných programoch v odbore Kybernetika.

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

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

## 3. Uplatniteľnosť

Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu

Absolventi študijného programu **Riadenie procesov** sa doteraz uplatnili predovšetkým na technických pozíciách – najčastejšie ako pokročilí programátori PLC a Safety-PLC, resp. SCADA systémov, programátori a softvéroví inžinieri, IT špecialisti a inžinieri automatizácie. Pre účely štatistického vyhodnotenia uplatnenia boli rôzne programátorské pozície (napríklad programátor C/C++, programátor JAVA, programátor mobilných aplikácií, software developer,...) zjednodušené na pracovnú pozíciu „programátor“, pričom vzhľadom k odlišnému spôsobu programovania je samostatne uvádzaná pracovná pozícia „programátor PLC“, ktorá v sebe zahŕňa pokročilé inžinierske metódy práce so Safety-PLC.

Absolventi sa uplatnili predovšetkým vo firmách profilovaných na priemyslovú automatizáciu, informačné technológie, riadiace systémy pre cestnú a železničnú dopravu a pre gumárenský priemysel.

a **Prehľad priemyselných odvetví:**

Priemyslová automatizácia, Dopravné systémy, Automobilový priemysel, Železničné zabezpečovacie systémy, Informačné technológie, Veda a vzdelávanie, školstvo, Cestná doprava, Energetika, Obchod - distribúcia elektrotechnického materiálu, Stavebníctvo, Výroba strojov a zariadení, Gumárenský priemysel, Automobilový priemysel - výroba komponentov, Meranie, meracie systémy, Projektčná a inžinierska činnosť dopravných stavieb, Výroba strojov a zariadení.

**Zoznam pracovných pozícií:**

programátor PLC, softvérový inžinier / programátor / web developer, elektrikár, technický pracovník IT, inžinier automatizácie, databázový administrátor, elektrotechnik, projektant merania a regulácie, projektant SCADA železničnej infraštruktúry, projektant SIMIS IS, projektant železničných zabezpečovacích systémov, projektový inžinier, systémový inžinier, špecialista riadiacich systémov,

### 3. Uplatiteľnosť

študent doktorandského štúdia, technicko-administratívny pracovník, technik, vedúci montáže, vision technik.

#### Zoznam hlavných zamestnávateľov:

Siemens Mobility, s.r.o., Žilina, Continental Matador Truck Tires s.r.o., Púchov, Kingman, s.r.o., Bešeňová, Mondi SCP, a.s., Ružomberok, NASA Slovakia, s.r.o., Žilina, Process Automation Solutions s.r.o., Bratislava, PROCUS s.r.o., Viedeň, Asseco Solutions, a. s., Bratislava, AŽD Praha s.r.o., Žilina, Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o., Zvolen, Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, Žilinská univerzita, Žilina, IPECON, s.r.o., Žilina, IS - Industry Solutions, a.s., Žilina, JP-JUNIOR s.r.o., Teplička nad Váhom, MAVIS, s.r.o., Vráble, MTS, spol. s r.o., Krivá, PROCUS s.r.o., Bratislava, Ringier Axel Springer Slovakia, a.s., Žilina, Siemens, s.r.o., Brno – Židenice, Thyssenkrupp rothe erde Slovakia, a.s., Považská Bystrica, TTC, s.r.o., Nitra, National Instruments Hungary Kft., Budapest, Eltek s.r.o, Liptovský Hrádok, TechniaTranscat s.r.o, Bratislava a pod.

#### Úspešnosť zamestnať sa:

Absolventi, ktorí ukončili štúdium v posledných šiestich rokoch, sú zamestnaní. Priemerne viac, ako polovica absolventov (nad 60%), sa zamestnala prakticky okamžite po skončení štúdia, mnohí mali uzavreté pracovné zmluvy ešte pred ukončením štúdia. Až 80% absolventov sa zamestná do 2 mesiacov po skončení štúdia. Viac ako 95% absolventov sa zamestná do 5 mesiacov od skončenia štúdia.

Informácie dostupné na stránke KRIS ako výsledok vlastného prieskumu uplatniteľnosti absolventov za obdobie predošlých rokov: <https://kris.uniza.sk/uplatnenie-absolventov/>

Staršie (a už nie tak hodnoverné) informácie sú k dispozícii aj na stránke projektu Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR „Uplatnenie – po stopách absolventov“: <https://uplatnenie.sk/?degree=VŠ&vs=710000000&faculty=710040000&field=2621T03&year=2018>

Úspešní absolventi študijného programu

Ing. Daniel MIKOLAJČÍK (absolvent 2018/19), [daniel.mikolajcik@siemens.com](mailto:daniel.mikolajcik@siemens.com)

- Firma: Siemens Mobility s. r. o., Lamačská cesta 3/A, Bratislava 841 04 (od 2019)
- Pozícia: inžinier pre SCADA systémy napájania trakčných vedení a monitorovania infraštruktúry
- Odborný profil: zaškolenie v nemeckom meste Erlangen, práca na SCADA systémoch napr. pre projekt metra v hlavnom meste Saudskej Arábie – Rijád či na projekte metra pre hlavné mesto Peru – Metro de Lima, Linea 2; po dobu 6 mesiacov aktívne a osobné pôsobenie priamo v Lime (Peru) ako člen medzinárodného T&C tímu zodpovedného za testovanie celého SCADA systému.

b Ing. Ľubomír HAGARA (absolvent 2017/18), [lhagara@gmail.com](mailto:lhagara@gmail.com)

- Firma: Asseco CEIT, a.s. Žilina
- Pozícia: obchodný zástupca pre digitálny podnik
- Odborný profil: V rámci spoločnosti Asseco CEIT absolvent zástava pozíciu obchodného zástupcu pre oblasť digitálneho podniku ale taktiež aj oblasti automatizácie logistiky a priemyselnej automatizácie. V rámci profilu spoločnosti Asseco CEIT sa absolvent pohybuje priamo v priemyselných výrobných podnikoch, kde sa podieľa na projektoch v rámci automatizácie a Industry 4.0. riešení ako sú napríklad Digitálne dvojča výrobného podniku.

Ing. Patrik KARANDUŠOVSKÝ (absolvent 2016/17) [karandusovsky@mukkozpont.hu](mailto:karandusovsky@mukkozpont.hu), +421-918 969 588:

### 3. Uplatniteľnosť

- Firma: od 09/2001 doteraz - Center for Molecular Fingerprinting Research Nonprofit LLC, Budapešť, **pozícia 2:** computer scientist; predtým 07/2017-09/2020 National Instruments Kft Budapest, **pozícia 1:** aplikačný inžinier
- Odborný profil: **pozícia 1** - expert na riešenie SW/HW problémov kľúčových zákazníkov (najmä automotive) pre Európu v oblasti testovania a merania, inštruktor pre programovacie školenia zákazníkov vo východnej Európe, technické pohovory s novými kandidátmi; **pozícia 2** - SW vývoj pre prototyp automatizovaného systému nového typu laserovej spektroskopie na meranie tzv. molekulárneho odtlačku prsta, získaného z krvnej plazmy. , v úzkej spolupráci s Inštitútom Maxa Plancka pre kvantovú optiku a Ludwig Maximilian University of Munich (tam aj začiatok PhD štúdia v odbore výpočtovej techniky)

Ing. Patrik PAUKOV (absolvent 2015/16), [paukov.patrik@gmail.com](mailto:paukov.patrik@gmail.com), +421-948 374 819:

- Firma: ICE Industrial Services a.s. (<https://www.ice.cz/cs>)
- Pozícia: Software developer
- Odborný profil: Engineering a programovanie priemyselných robotov (spolupráca pri návrhu výrobných liniek a simulácií robotických pracovísk, vývoj SW a programovanie priemyselných robotov offline aj priamo na linke u zákazníka); od tvorby konceptu a jeho následného overenia v simulačných nástrojoch, cez tvorbu aplikačne-špecifického softvéru až po ich konečné oživenie, odladenie a odovzdanie koncovému zákazníkovi, využívanie poznatkov z oblastí ako logické systémy, elektrotechnika, meranie, automatizácia, senzorika, robotika, riadiace systémy, analýza bezpečnosti a pod.

*Poznámky:*

1. *uplatnenie absolventov je monitorované študijným poradcom a je súčasťou aktualizovanej databázy;*
2. *k dispozícii je GDPR súhlas so zverejnením uvedených údajov + emailová komunikácia (s podrobnejšími informáciami ako sú tu uvedené).*

Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi

Z dlhodobého hľadiska je zamestnávateľmi kladne hodnotená schopnosť absolventov študijného programu kreatívne aplikovať teoretické znalosti na riešenie konkrétnych technických problémov a výziev v oblasti automatizácie a informatizácie dopravných a priemyselných prevádzok a procesov, pričom je zvýraznená unikátnosť navrhovaného ŠP ako programu, ktorý pripravuje absolventov na prácu v oblastiach, pre ktoré sú potrebné znalosti z oblasti bezpečného riadenia technických procesov. Dôkazom pravdivosti týchto tvrdení je ochota zástupcov priemyslu úzko spolupracovať s katedrou a vstupovať do vzdelávacieho procesu rôznymi formami, od odborných prednášok až po nadstavbové teoreticko-praktické kurzy a školenia, ktoré paralelne dopĺňajú študijný program. Ako príklad možno uviesť projekt *Ready for Continental* bežiaci od akademického roku 2017/2018 súbežne s týmto inžinierskym ŠP. Študenti majú možnosť obohatenia a prehĺbenia svojho štúdia vďaka individuálnemu rozširujúcemu nadstavbovému kurzu orientovanému na potreby Continental Corporation, Nemecko, a špeciálne Continental Matador Rubber, s. r. o., v Púchove. Ide o prehĺbenie vedomostí a praktických skúseností v problematike Business Intelligence (Big Data, Data Mining, Artificial Intelligence) a v koncepte Industry 4.0. V neposlednom rade sa kladie dôraz na prehĺbenie znalostí z cudzích jazykov, predovšetkým nemčiny a angličtiny. Ako ďalší úspešný príklad úzkeho previazania s praxou je vybudovanie kompetenčného centra spoločnosti Siemens Mobility s.r.o. Bratislava so sídlom v Žiline, so zastúpením priamo v priestoroch katedry, kde sa záujemcovia z radov študentov pripravujú na budúce povolanie v tejto spoločnosti. Podobné možnosti však poskytujú aj ďalšie spoločnosti, najmä AŽD Praha, s. r. o., Betamont Zvolen, s. r. o., Scheidt & Bachmann, s. r. o., IS Industry Solutions, a. s., Žilina, FMach, s. r. o., Žilina a mnohé ďalšie.

### 3. Uplatniteľnosť

V súvislosti s harmonizáciou podľa vnútorného systému kvality UNIZA sa pristúpilo k získavaniu spätnej väzby od firiem, ktorá má charakter hodnotenia nasledovných črt absolventov (s hodnotením na stupnici od 1 (najhoršie) po 5 (najlepšie)):

- či absolvent preukazuje vedomosti a porozumenie vyštudovanému odboru a vie ich originálnym spôsobom použiť pri rozvoji a/alebo uplatnení nových konceptov (napr. výskumu) v našej firme
- či absolvent vie tvorivo riešiť problémy v nových alebo neznámych prostrediach a v širších kontextoch;
- či absolvent má schopnosť integrovať vedomosti a zodpovedne (aj eticky) rozhodovať aj v rozsiahlych, zložitých a nejasných situáciách;
- či absolvent vie jasne a jednoznačne komunikovať závery, ich poznatky a zdôvodnenia odbornej aj laickej verejnosti;
- či absolvent má rozvinuté vzdelávacie zručnosti, vrátane samostatnosti a autonómnosti učenia sa; a
- či absolvent má schopnosť používať niektorý svetový jazyk.

Aby bolo možné posúdiť aj váhu získaných tvrdení, sleduje sa aj približný počet absolventov vo firme (1-5, 6-10, nad 10).

Posledný realizovaný prieskum - január-február 2022:

- AŽD Praha s.r.o., Ing. Nadežda Hanusová, PhD., [hanusova.nada@azd.cz](mailto:hanusova.nada@azd.cz)
- NASA SLOVAKIA, s.r.o., V. Spanyola 23, 01001 Žilina. Ing. Anton Tomáš, [atomas@antsoft.sk](mailto:atomas@antsoft.sk)
- Scheidt & Bachmann Slovensko s.r.o., Priemyselná 14, 001 01 Žilina, Ing. Ján Krupa, [Krupa.Jan@scheidt-bachmann.sk](mailto:Krupa.Jan@scheidt-bachmann.sk)
- Industry Solutions, a.s., Žilina, M. R. Štefánika 129, 010 01 Žilina, Ing. Meluš, [stanislav.nemcik@issk.sk](mailto:stanislav.nemcik@issk.sk) +421 902 951 996, odd. projekcie
- Continental Matador Truck Tires, s.r.o., Ing. Daniela Janciková, Head of Business IT, [jancikova@conti.sk](mailto:jancikova@conti.sk) +421-904 717 289Zhrnutie výsledkov prieskumu:

Zhrnutie výsledkov prieskumu:

Hodnotenie:	1	2	3	4	5
Otázka 1	0%	0%	18.1%	9.1%	72.8%
Otázka 2	0%	0%	0%	45.5%	54.5%
Otázka 3	0%	18.1%	0%	9.1%	72.8%
Otázka 4	0%	0%	27.3%	18.2%	54.5%
Otázka 5	0%	0%	0%	57.1%	42.9%
Otázka 6	0%	0%	7.1%	35.7%	57.4%

Pozn.: počet hlasov uvažovaný 1x (1-5 absolventov), 2x (6-10). 3x (nad 10)

### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe

- a Pravidlá sú súčasťou VSK na UNIZA. V prípade zmeny linku treba hľadať aktuálne znenie smernice na stránkach [UNIZA](#):

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

**Smernica č. 203** - [Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA.](#)

**Smernica č. 204** - [Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov UNIZA/span>.](#)

**Smernica č. 205** - [Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov UNIZA.](#)

**Smernica č. 212** - [Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA.](#)

**Smernica č. 213** - [Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA.](#)

**Smernica č. 214** - [Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality.](#)

**Smernica č. 217** - [Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA.](#)

**Smernica č. 218** - [Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov.](#)

**Smernica č. 219** - [Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí.](#)

**Smernica č. 220** - [Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov kvality vzdelávania na UNIZA.](#)

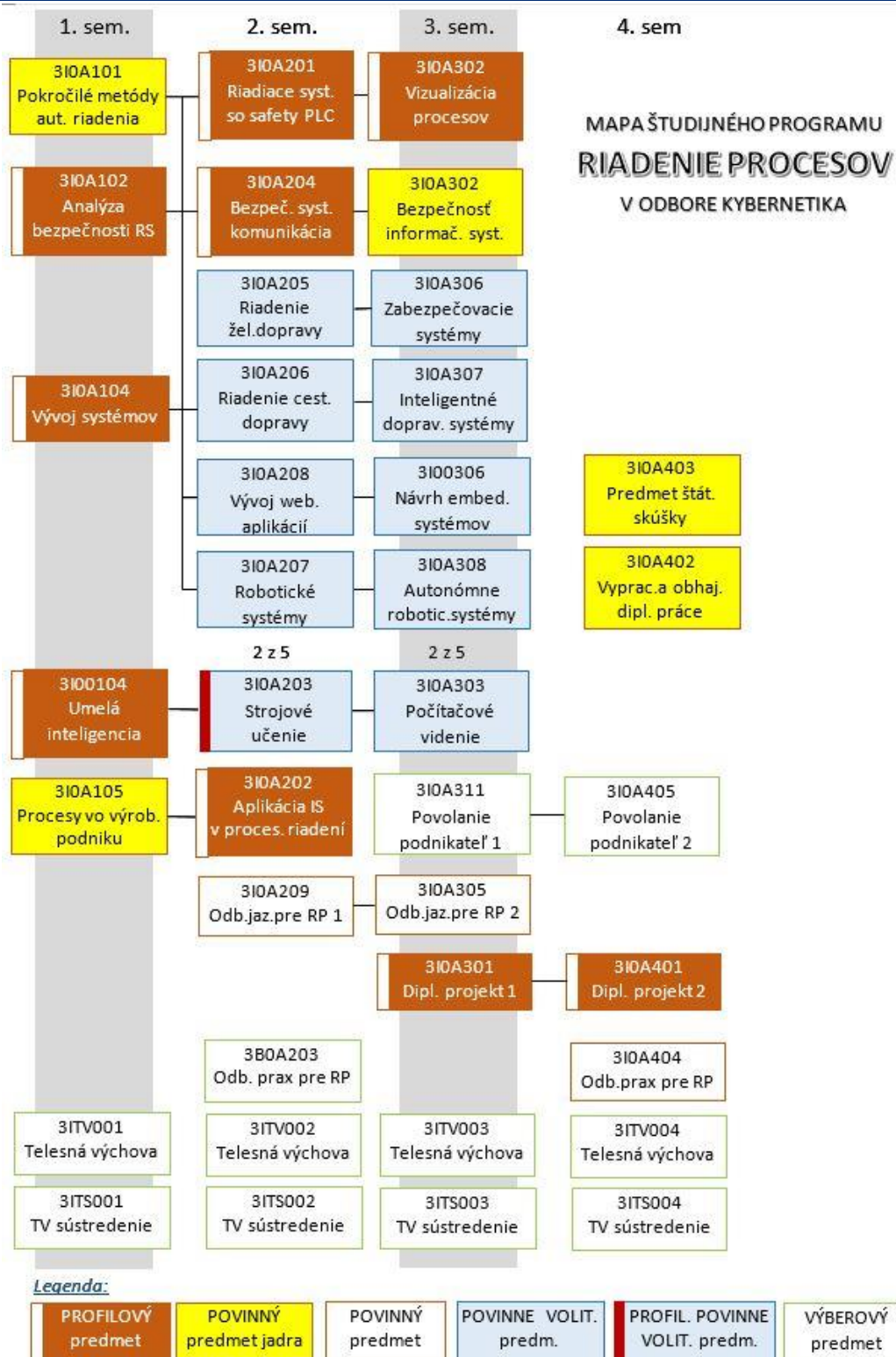
**Smernica č. 221** - [Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe.](#)

**Smernica č. 222** - [Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA.](#)

Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

b

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu



c Študijný plán programu – príloha 1

Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia  
120

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

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Podmienky kladené na študenta v priebehu štúdia, absolvovania jednotlivých častí študijného programu, postup študenta v študijnom programe, opakovanie predĺženie a na riadne ukončenie štúdia určuje smernica [č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#).

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

počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1 r.: 48, 2.r.: 48
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia	1.r.: 12, 2.r.: 12
------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

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

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

počet kreditov za záverečnú prácu a obhajobu záverečnej práce potrebných na riadne skončenie štúdia	16
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia/ukončenie časti štúdia	4
---------------------------------------------------------------------------------------------	---

počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia/ ukončenie časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v inžinierskych študijných programoch	10
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

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

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

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Riadenie procesov sa uplatňuje postup pri zadávaní, hodnotení a evidovaní prác a overovaní miery originality definovaný v smernici [č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#) a smernici [č. 215 - Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline](#). Táto smernica upravuje jednotný postup v náležitostiach záverečných, rigorózných a habilitačných prác pri ich príprave a tvorbe, registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline. Súčasťou riešenia diplomovej práce musí byť najmä kvalitná analýza podložených alternatívnych návrhov riešenia problému. Táto musí v širšom kontexte presahovať daný odbor, vyhodnocovať návrhy a z nich formulovať zdôvodnenia pri odporúčaní konkrétneho riešenia alebo konkrétnych riešení.

K predmetnej smernici býva na úrovni FEIT vydávané Usmernenie dekana pre odovzdávanie záverečných bakalárskych a inžinierskych prác na FEIT UNIZA v príslušnom akademickom roku.

f Odporúčaná štruktúra záverečnej práce vychádza z [Metodického usmernenia MŠVVaŠ SR č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní prác](#) Toto metodické usmernenie upravuje podrobnosti o základných náležitostiach záverečných prác vypracúvaných na vysokých školách v Slovenskej republike, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní. Toto metodické usmernenie upravuje odporúčaný postup pre spracovanie, uchovávanie a sprístupňovanie záverečných prác na vysokých školách.

Formálne náležitosti spracovania diplomových prác ŠP Riadenie procesov sú predpísané na úrovni katedry v dokumente [Návod na použitie šablóny DP](#), ktorý je každoročne aktualizovaný.

Pre oblasť obhajoby a hodnotenia záverečných prác dekan vydáva podľa potreby Metodické usmernenie k štátnym skúškam k organizácii a priebehu prezenčných štátnych skúšok pre daný akademický rok. Na ilustráciu uvádzame povinnosti jednotlivých zúčastnených strán tak ako boli formulované v metodickom usmernení pre akademický rok 2020/21 (spôsob, akým bola zohľadnená Covid-pandémia):

*Pre komisiu:*

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- vypísať čestné prehlásenia členov komisie o aktuálnom zdravotnom stave (príloha č.1)
- štátne skúšky realizovať v primeraných miestnostiach podľa Vyhlášky 208 ÚVZSR, čiže vzájomné vzdialenosti medzi pracovnými miestami skúšajúcich pedagógov, tajomníkom a študentom by mali byť najmenej 2 m,
- každý člen skúšobnej komisie musí byť chránený respirátorom a má používať vlastné písacie potreby,
- obmedziť osobný kontakt, vrátane podávania rúk,
- priebežne sledovať svoj zdravotný stav (telesná teplota, respiračné problémy, kašeľ...),
- zo štátnej skúšky bude urobený minimálne audiozáznam, ktorý bude po skončení štátnych skúšok za účelom jeho archivácie v zmysle zákona 131/2002 Z.z. o vysokých školách vložený na úložisko, kde majú prístup členovia Rady IKT FEIT, o tejto skutočnosti komisia oboznámi študenta,
- odporúčame technicky pripraviť miestnosti na štátne skúšky aj na telekonferenciu alebo online formu štátnej skúšky v prípade, že študent tesne pred konaním štátnej skúšky oznámi, že je COVID 19 pozitívny alebo je mu nariadená domáca karanténa,
- v rámci štátnych skúšok pozývať študentov do miestnosti po jednom, nebude realizovaný spoločný nástup študentov pred a ani po skončení štátnych skúšok v príslušnej komisii,
- v prípade praktických častí štátnych skúšok zabezpečiť 2 metrové odstupy pre pracovné miesta,
- komisia bude akceptovať, že vo výkaze o štúdiu nebudú zapísané všetky absolvované skúšky študenta. Študent úspešne prešiel on-line kontrolou štúdia, ktorú vykonal Referát pre vzdelávanie a známky mu budú zapísané, (resp. poskytnutý výpis) po vykonaní štátnej skúšky na Referáte pre vzdelávanie identicky so známkami zapísanými v AIVS,
- komisia zapíše študentovi do výkazu o štúdiu známku z predmetu štátnej skúšky a obhajoby záverečnej práce,
- bezprostredne po vykonaní štátnej skúšky komisia zapíše známky do AIVS,
- komisia pre štátne skúšky vyhlási študentovi výsledok štátnej skúšky bezprostredne po jej absolvovaní,
- v prípade trvania štátnych skúšok viac ako 4 hodiny je potrebné vyhradiť prestávku na obed pre skúšajúce komisie v trvaní minimálne 30 minút, každá komisia bude mať prestávku v oddelenom čase, pri striedaní komisií na čas obeda je potrebné miestnosť, kde bude podávaná strava, dôkladne jednorazovo vyvetrať,
- v prípade účasti externého člena komisie je potrebné vyplniť „záväzok mlčanlivosti“ .

##### *Pre študentov:*

- študenti doručia podľa pokynov katedry (mailom, cez Moodle, cez dostupné dátové úložisko, ...), na ktorej sa bude konať štátna skúška, svoje prezentácie záverečných prác najneskôr 2 dni pred konaním štátnej skúšky,
- študent sa dostaví najskôr 2 hodiny a najneskôr 1 hodinu pred konaním svojho termínu konania štátnej skúšky v súlade s harmonogramom štátnych skúšok do učebne určenej príslušnou katedrou,
- v prípade meškania, či inej skutočnosti, ktorá by zabránila študentovi dostaviť sa včas na vykonanie štátnej skúšky, bude o tomto telefonicky informovať Referát pre vzdelávanie (0915 778 524, +421 513 2063, 2064), ktorý bude následne informovať štátnicovú komisiu,
- v rámci štátnych skúšok budú študenti pozývaní do miestnosti po jednom,
- študent sa dostaví pred miestnosť, kde bude prebiehať jeho štátna skúška 15 minút pred plánovaným časom zverejneným v harmonograme štátnych skúšok a následne bude zavolaný do miestnosti tajomníkom štátnicovej komisie,
- každý študent musí byť chránený respirátorom, používať vlastné písacie potreby,
- obmedziť osobný kontakt, vrátane podávania rúk,
- vyplniť čestné prehlásenia študentov o aktuálnom zdravom stave
- v zmysle zákona 131/2002 Z.z. o vysokých školách bude štátna skúška nahrávaná, o čom musí byť študent informovaný (v zmysle zákona sa nepožaduje súhlas študenta),
- po vykonaní štátnej skúšky je každý študent povinný sa bezodkladne dostaviť na Referát pre vzdelávanie za účelom administratívneho ukončenia štúdia a pre výpis absolvovaných povinností, ktoré študent získal počas dištančnej formy štúdia,

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

- oznamujeme študentom, že Referát pre vzdelávanie je vzhľadom k rekonštrukcii budovy presťahovaný v budove rektorátu, tretie poschodie, katedra Teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva, miestnosť č. AB 314,
- následne študent bezodkladne opustí budovu univerzity.
- upozornenie študentom, ktorí nemajú vysporiadané výpožičky + kopírovanie + upomienky v univerzitnej knižnici, že potrebujú výstupnú pečiatku z UK. To potvrdenie je potrebné si vybaviť pred konaním štátnej skúšky. Tlačivo je k dispozícii na fakultnom webe.

*Pre osoby poverené prípravou a realizáciou štátnych skúšok na katedrách:*

- zápisy o štátnej skúške bezodkladne po ukončení štátnych skúšok doručiť na Referát pre vzdelávanie,
- zápis o štátnej skúške musí obsahovať (v zmysle uskutočnenej kontroly 6/2020 zameranej na dokumentáciu štátnych skúšok):
  1. posudok vedúceho (školiťa) záverečnej práce,
  2. posudok oponenta záverečnej práce,
  3. licenčná zmluva/vyhlásenie študenta k záverečnej práci
  4. certifikát overenia miery originality záverečnej práce,
  5. výpis výsledkov štúdia, ktoré boli zaslané z Referátu pre vzdelávanie,
  6. prihláška na štátnu skúšku s odkazom na GDPR,
  7. prípadné súhlasné stanovisko dekana k odôvodnenej žiadosti o odkladnú lehotu na zverejnenie práce dlhšiu ako 12 mesiacov, ak ju autor požaduje,
  8. čestné prehlásenia študentov a členov komisie o aktuálnom zdravotnom stave
  9. záväzok o mlčanlivosti externých členom komisie
  10. návrh na udelenie Ceny rektora (smernica č.184) za vynikajúce študijné výsledky + prácu navrhovaného študenta (*cena bude udelená jednému študentovi*), ktorý:
    - a. dosiahol vážny študijný priemer za celé štúdium od 1,00 do 1,15 vrátane,
    - b. počas celého štúdia nebol hodnotený horším klasifikačným stupňom ako B – veľmi dobre, vykonal štátnu skúšku s klasifikáciou A – výborne

**Na úrovni ŠP Riadenie procesov** je na overovanie celkových výstupov vzdelávania zavedený nasledovný postup:

Obsah diplomovej práce je daný jej názvom a podrobnejšou špecifikáciou zadania diplomovej práce - zadanie je formulované ako konkrétna úloha. Súčasťou riešenia diplomovej práce musí byť najmä kvalitná analýza podložených alternatívnych návrhov riešenia problému, ktorý v širšom kontexte presahuje daný odbor, vyhodnotenie návrhov a z nich formulovanie zdôvodnení pri odporúčaní konkrétneho riešenia alebo konkrétnych riešení. Priebežné riešenie diplomovej práce je priebežne kontrolované v predmetoch *Diplomový projekt 1* (tretí semester) a *Diplomový projekt 2* (štvrtý semester), ktoré sú zakončené obhajobou. Pokyny pre priebeh vypracúvania *Diplomových projektov 1 a 2* sú zverejňované na katedrovej stránke <https://kris.uniza.sk/zaver-studia/zaver-studia-is/>. Diplomová práca sa obhajuje v predmete *Vypracovanie a obhajoba diplomovej práce* počas štátnej skúšky, spoločne s *Predmetom štátnej skúšky*.

### **Diplomový projekt 1 a Diplomový projekt 2**

Študent sa vie orientovať v problematike svojej diplomovej práce, vie stanoviť rámcový obsah svojej práce, vykonal odbornú rešerš z dostupných informačných zdrojov s vyhodnotením alternatívnych prístupov, a taktiež vypracoval alikvotnú časť diplomovej práce, zodpovedajúcu termínu hodnotenia z predmetu. Je schopný preukázať, že nadobudnuté poznatky, znalosti a skúsenosti a vykonané činnosti

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

sú dostatočné na úspešné vyriešenie diplomovej práce v stanovenom termíne a vie výsledky svojej práce zodpovedajúcim spôsobom prezentovať.

*Hodnotiaca matica dosiahnutých výsledkov vzdelávania:*

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
Práca počas semestra	33 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
Formálne a obsahové spracovanie problému	33%	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
Verejná obhajoba projektu	34%	Odborné vedomosti, prezentačné schopnosti

#### **Vypracovanie a obhajoba diplomovej práce:**

Študent vypracovaním diplomovej práce preukazuje, že vie použiť získané vedomosti a má schopnosti tvorivo riešiť problémy v nových alebo neznámych prostrediach a v širších kontextoch presahujúcich jeho odbor štúdia. Má schopnosti integrovať vedomosti a formulovať rozhodnutia. Študent vie jasne a jednoznačne komunikovať závery, poznatky a zdôvodnenia svojej diplomovej práce pred odbornou komisiou.

*Hodnotiaca matica dosiahnutých výsledkov vzdelávania:*

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
celkové spracovanie, obsah a rozsah diplomovej práce	20 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
vlastný prínos študenta pri riešení diplomovej práce	20 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
hodnotenie vedúceho diplomovej práce	20 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
hodnotenie oponenta diplomovej práce	20 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, samostatnosť
úroveň prezentácie a vystúpenia študenta	15 %	Odborné vedomosti, práca s informáciami, prezentačné schopnosti

#### **Predmet štátnej skúšky:**

Študent si osvojil všeobecné a prierezové vedomosti odboru Kybernetika na úrovni hodnotenia. Študent má kognitívne a odborné zručnosti potrebné pre návrh a hodnotenie riešení konkrétnych odborných problémov z odboru Kybernetika. Študent má potrebné kompetencie: samostatnosť a predvídavosť v známom aj neznámom prostredí, iniciatívnosť a zodpovednosť, inovatívne a tvorivé myslenie. Študent vie pred odborným aj laickým publikom prezentovať výsledky vlastného štúdia a vlastné stanoviská k riešeniu problémov

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
hodnotenie štátnou skúšobnou komisiou	100%	odborné vedomosti; prezentačné schopnosti; práca s informáciami; samostatnosť

g Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu Riadenie procesov definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica č. 209 - [Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#). V prípade zahraničných mobilít a stáží definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia smernica č. 219 - [Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí](#) a Metodické usmernenie dekana č.3/2021 (k študijnému poriadku) [https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/metodicke\\_usmernenie\\_32021.pdf](https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/metodicke_usmernenie_32021.pdf).

Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Zoznam tém záverečných prác za obdobie 2016-2022:

Študent	Katedra	Vedúci	e-mail	Názov práce	Rok
Bakša Peter	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Dohľad nad vozidlami v systémoch statickej dopravy	2016
Bujňák Dávid	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Implementácia a riešenie plánovacieho problému	2016
Cingel Vladimír	KRIS	Michulek Tomáš	stanislav.melus@issk.sk	Vizualizácia a riadenie virtuálneho priemyselného robota	2016
h Fedor Juraj	KRIS	Franeková Mária	maria.franeкова@fel.uniza.sk	Modelovanie bezpečnostných vlastností komunikácie kooperatívnych inteligentných dopravných systémov v SW nástroji OPNET Modeler	2016
Hrčka Lukáš	KRIS	Michulek Tomáš	tomasmichulek@gmail.com	Monitorovací systém autonómnej podnikovej logistiky	2016
Humaj Jozef	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Automatizovaná komora na výrobu DPS	2016
Janek Jakub	KRIS	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Systém na automatizované hodnotenie elektronických prác	2016
Kamenský Matúš	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh a konštrukcia CNC obrábacieho stroja	2016
Kapišovský Miloš	KRIS	Marčan Peter	peter.marcan@fstroj.uniza.sk	Riadenie priemyselného robota prostredníctvom PLC automatu	2016

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Karabinoš Ľubomír	KRIS	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Ako robia inteligentné dopravné systémy a služby mestá obývatelnejšími	2016
Kiráľ Marek	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Autonómny systém umožňujúci kontrolu a kalibráciu trajektórie objektu pomocou Inertial Navigation Systems	2016
Komačka Tomáš	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Analýza a spracovanie obrazu v prostredí Matlab pre priemyselné aplikácie	2016
Králík Václav	KRIS	Kušpál Rastislav	rastislav.kušpál@siemens.com	Návrh rozhrania na pripojenie simulátora elektronického stavadla k modelovému koľajisku	2016
Krnáč Lukáš	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh a realizácia paralelného robotického manipulátora	2016
Labaš Tomáš	KRIS	Peniak Peter	peter.peniak@conti.sk	Virtualizácia pri tvorbe systémov MES s vysokou dostupnosťou	2016
Lančarič Marek	KRIS	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Analýza dopravných dát s využitím IBM Intelligent Transportation	2016
Liu Xiang	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Spolupráca cestnej svetelnej signalizácie s priecestnou zabezpečovacou signalizáciou	2016
Majerik Pavol	KRIS	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Tester siete Ethernet	2016
Melec Patrik	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Analýza vplyvov redukcie obrazových dát pri detekcii hrán so zameraním na IDS	2016
Motýľ Tomáš	KRIS	Tobola Jiří	tobola@szm.sk	Implementácia Open Source software pre polohovacie úlohy	2016
Paprčka Martin	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Hmatová odozva ovládacej páky	2016

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Paukov Patrik	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Využitie IBM IOT v rámci konceptu Smart Cities	2016
Petrík Vladimír	KRIS	Peniak Peter	peter.peniak@conti.sk	Možnosti uplatnenia WEB služieb pri integrácii informačných a riadiacich systémov	2016
Pivovarský Miroslav	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Mapovanie priestoru pomocou mobilného robota	2016
Plášek Jakub	KRIS	Meluš Stanislav	stanislav.melus@issk.sk	Riadiaci systém pre polohovací vozík v sklade laminovacieho papiera	2016
Rísik Michal	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Monitorovanie mikroklimy poľnohospodárskeho objektu pomocou sensorovej siete	2016
Ružbarský Martin	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Návrh bezpečnostného systému na báze technológie Libelium	2016
Schlenker Peter	KRIS	Ždánsky Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Realizácia bezpečnostnej funkcie pomocou safety PLC Simatic	2016
Šoučík Pavol	KRIS	Jakubík Peter	peter.jakubik@siemens.com	Web aplikácia na báze Angular a Bootstrap frameworkov	2016
Valkovič Michal	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Návrh a realizácia riadenia inverzného kyvadla	2016
Belko Filip	KRIS	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Databázová aplikácia na zaznamenanie a archiváciu terénnych biologických pozorovaní pre mimoškolskú činnosť na základných a stredných školách	2017
Bencko Matej	KRIS	Rástočný Karol	karol.rastocny@uniza.sk	Kontrola prejazdu železničného koľajového vozidla systémom TDR 14 - náhrada izolovanej koľajnice	2017

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Čakajda Marián	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Rozšírenie pracoviska siete ZigBee so zameraním na smart-house	2017
Fabian Tomáš	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh a realizácia riadiacej jednotky kotolne	2017
Heley Tomáš	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Detekcia cestných vozidiel na železničnom priecestí	2017
Hutník Ivan	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Vlnková transformácia a jej aplikácie	2017
Chmara Marek	KRIS	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Terestriálny laserový skener s použitím skenera LD-OEM 1000	2017
Jutka Štefan	KRIS	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Bezpečnosť bezdrôtových senzorových sietí	2017
Karandušovský Patrik	KRIS	Gašo Peter	gaso@fyzika.uniza.sk	Vytvorenie automatizovaného pracoviska pre vytváranie zložitých difrakčných mriežok	2017
Kindernay Juraj	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Prestavba grafického užívateľského rozhrania pre knižnicu Fuzzylite	2017
Kopnický Adam	KRIS	Tomáš Anton	tomas@stoplup.sk	Implementácia kolaboratívnych robotov do výrobného procesu v Industry 4.0	2017
Krška Štefan	KRIS	Fábry Peter		Riadenie linky na tepelné spracovanie kovov pomocou PLC	2017
Kucharčík Martin	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Vytvorenie aplikačného pracoviska s dvomi lineárnymi motormi v laboratóriu AB206	2017
Liptáková Petra	KRIS	Kušpál Rastislav	rastislav.kušpál@siemens.com	Databázový systém na podporu kompetenčného manažmentu zamestnancov	2017

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Lokaj Matej	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Kontrola pravopisu na báze rekurentných neurónových sietí	2017
Michalko Ľuboš	KRIS	Ždánsky Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Vzdialená správa Laboratória riadenia priemyselných procesov pomocou PLC WEB servera	2017
Olišiak Martin	KRIS	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Simulačný model požiaru v cestnom tuneli a analýza jeho vplyvu na bezpečnosť osôb - návod na laboratórne cvičenie	2017
Packo Ján	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Návrh a realizácia zariadenia na meranie statických a dynamických charakteristík systémov	2017
Sabol Tibor	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Snímanie vybraných veličín vo vonkajšom prostredí	2017
Saniga Ondrej	KRIS	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Meranie povrchu vozovky laserovým skenerom	2017
Skuhra Adam	KRIS	Peniak Peter	peter.peniak@conti.sk	Možnosti integrácie inteligentných zariadení IoT (Internet of Things) so systémami MES	2017
Srnka Tomáš	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Riadenie toku vozidiel v aplikácii "ramp metering"	2017
Šufliarský Peter	KRIS	Kušpál Rastislav	rastislav.kušpál@siemens.com	Lokálne ovládanie modelového koľajiska	2017
Valigurský Jozef	KRIS	Fúsik Ľuboš	fusik.lubos@azd.cz	Verifikačné testovanie aplikačných algoritmov RBC ETCS	2017
Vojna Marek	KRIS	Jandura Daniel	jandura@fyzika.uniza.sk	Vytvorenie automatizovaného systému riadenia nanoposuvov pre laserovú litografiu	2017

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Ždánsky Peter	KRIS	Rástočný Karol	karol.rastocny@uniza.sk	Porovnanie spoľahlivostných a bezpečnostných vlastností SRES s architektúrou 2 oo 3 a systému s architektúrou 2 x ( 2 oo 2 )	2017
Baliak Martin	KRIS	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Princípy a aplikácie grafových databáz	2018
Černý Filip	KRIS	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Informačný systém rozsiahleho parkoviska	2018
Deset Dávid	KRIS	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Analýza textu pre potreby edičnej činnosti	2018
Dubec Branislav	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Spolupráca cestnej svetelnej signalizácie s priecestným zabezpečovacím systémom	2018
Dujčik Jakub	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Riadenie pohyblivej platformy na základe signálov z Inertial Navigation Systems	2018
Ferleťáková Daniela	KRIS	Kušpál Rastislav	rastislav.kušpál@siemens.com	Nástroj na automatizovaný export dát z AutoCAD do MS Excel	2018
Filip Roman	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Rozšírenie funkcionality CNC frézovačky na báze B&R	2018
Gramblička Daniel	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Exploratívna analýza dát (EDA) a technológie spracovania veľkých dát (Big Data)	2018
Guráň Matej	KRIS	Martinčok Peter	peter.martincok@issk.sk	Vytvorenie generátora objektov SCADA aplikácie z programu pre PLC	2018
Hagara Ľubomír	KRIS	Rástočný Karol	karol.rastocny@uniza.sk	Softvérový nástroj na výpočet dĺžok a časov súvisiacich s činnosťou priecestného zabezpečovacieho zariadenia	2018

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Haluza Jakub	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Metódy identifikácie systémov	2018
Hanzel Matej	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Zber a vyhodnotenie dát zo senzorovej siete Libelium	2018
Hayden Marek	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Rekonštrukcia 3D modelu z obrazových dát so známou polohou snímania	2018
Holka Lukáš	KRIS	Hanusová Nadežda	hanusova.nadezda@azd.cz	Analýza vplyvu mechanizmu automatických reštartov na integritu bezpečnosti Kernela	2018
Chudý Tomáš	KRIS	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Analýza dát prostredníctvom nástrojov IBM	2018
Jenča Dušan	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sl	Využitie videodetekcie na dopravný prieskum	2018
Justh Peter	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sl	Kontrola rýchlosti v systémoch statickej dopravy s následnou reštrikciou	2018
Kristek Michal	KRIS	Kušpál Rastislav	rastislav.kušpál@siemens.com	Automatické stavanie vlakových ciest na základe identifikácie rušňa	2018
Kubica Michal	KRIS	Tomáš Anton	tomas@stoplup.sk	Robotizované pracovisko montáže automatickej práčky	2018
Kučerová Gabriela	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Prehľad prístupov v oblasti automatickej identifikácie objektov v priemysle	2018
Lokaj Matej	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Kontrola pravopisu na báze rekurentných neurónových sietí	2018
Medvedík Milan	KRIS	Ždánsky Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Výučbový model na simuláciu bezpečnostných funkcií pripojiteľný k safety PLC	2018
Michalík Roman	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Techniky dolovania dát pomocou Rapid Miner	2018

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Milo Ondrej	KRIS	Hričovce Martin	mhricovec@fmach.sk	Automatizovaný kamerový systém na triedenie materiálu	2018
Minárik Ján	KRIS	Ždánsky Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia a rozšírenie vzdialenej správy Laboratória riadenia priemyselných procesov	2018
Panáč Tomáš	KRIS	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Je platforma IzoT vhodná na riadenie bezpečnostne kritických procesov?	2018
Pažitný Michal	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Editor záverových tabuliek	2018
Piatka Marek	KRIS	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Identifikácia nebezpečenstva v cestnom tuneli pomocou nástrojov Soft Computing	2018
Prívozník Andrej	KRIS	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Konštrukcia prípravkov pre výučbu predmetu Akčné členy pre automatizáciu	2018
Slováček Lukáš	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Simulácia dopravy a jej riadenia pomocou nástroja SUMO	2018
Slovák Enrik	KRIS	Valent Vladimír	Vladimir.Valent@continental- corporation.com	Zabezpečenie technologickéj časti montážnej linky brzdového strmeňa	2018
Slovíková Dominika	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Implementácia komunikačného protokolu openPOWERLINK na platformu Raspberry Pi	2018
Šramo Peter	KRIS	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Digitálne spracovanie signálov pre účely identifikácie markerov	2018
Tarda Peter	KRIS	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Tvorba textúry pre potreby 3D modelovania	2018
Villín Martin	KRIS	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Model dátového kanála RFID s indukčnou väzbou	2018

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Žilinčár Tomáš	KRIS	Hričovcec Martin	mhricovec@fmach.sk	Komunikácia medzi PLC v heterogénnom prostredí	2018
Gejdoš Filip	KRIS	Michal Tuhý	Michal.Tuhy@mts.sk	Otestovanie vlastností kamery Cognex AREA SCAN 3D	2019
Hornaček Tomáš	KRIS	Tibor Lappy	tibor.lappy@procus.com	Vytvorenie riadiaceho systému v prostredí DCS Foxboro	2019
Jadrný Radovan	KRIS	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Riadenie lisovacieho stroja použitím PLC	2019
Janáček Daniel	KRIS	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh a konštrukcia dvojkolesového automaticky vyvažovaného vozidla	2019
Komenda Jakub	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Predikcia životného cyklu membrán vo výrobnom procese s použitím štatistických metód/strojového učenia a nástrojov pre "BigData"	2019
Korbaš Karol	KRIS	Aleš Janota	ales.janota@uniza.sk	Geografické informačné systémy	2019
Macura Pavol	KRIS	Juraj Ždanský	juraj.zdansky@uniza.sk	Bezpečnostné funkcie v aplikácii s pohonom	2019
Mihálik Michal	KRIS	Marián Jančuš	marian.jancus@ceitgroup.eu	Bezdrôtový proximálny snímač	2019
Mikolajčík Daniel	KRIS	Juraj Spalek	juraj.spalek@uniza.sk	Bezpečnosť cestných tunelov - vplyv technológií na možnosť prežitia pri požiari	2019
Mikušiak Michal	KRIS	Michal Tuhý	Michal.Tuhy@mts.sk	Otestovanie základných vlastností multispektrálnych a hyperspektrálnych kamier	2019
Novotný Martin	KRIS	Juraj Ždanský	juraj.zdansky@uniza.sk	Vplyv architektúry riadiaceho systému so safety PLC na čas odozvy	2019

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

				bezpečnostných funkcií	
Oravec Vladimír	KRIS	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Modelovanie kryptografických prenosov v aplikáciách Inteligentných dopravných systémov	2019
Pekár Michal	KRIS	Dušan Nemeč	dusan.nemec@uniza.sk	Riadiaci systém terénnej mobilnej robotickej platformy	2019
Piatka Marek	KRIS	Juraj Spalek	juraj.spalek@uniza.sk	Identifikácia nebezpečenstva v cestnom tuneli pomocou nástrojov Soft Computing	2019
Plášek Matúš	KRIS	Peter Vestenický	peter.vestenicky@uniza.sk	Lokalizácia RFID transpondérov s využitím ortogonálnych cievok	2019
Rezbárik Vladimír	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Integrácia zariadení IoT s protokolom MQTT do systému AMQP	2019
Sedlák Slavomír	KRIS	Marek Ambrózai	marek.ambrozai@issk.sk	Vytvorenie generátora PLC programu prostredníctvom TIA Portal Openness v jazyku C#	2019
Sliacky Patrik	KRIS	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Zabezpečenie aplikácií inteligentných dopravných systémov pomocou prostriedkov ľahkej kryptografie	2019
Slota Erik	KRIS	Peter Holečko	peter.holecko@uniza.sk	Systém na detekciu sieťových útokov	2019
Smugala Michal	KRIS	Jaromír Šánek	jaromir.sanek@barum.cz	Automatizované testovanie informačných systémov MES	2019
Snopka Jakub	KRIS	Igor Jamnický	jamnický@ppaza.sk	Detekcia mimoriadnych dopravných stavov v diaľničnom tuneli radarovým systémom	2019

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Stajsko Dávid	KRIS	Emília Bubeníková	emilia.bubenikova@uniza.sk	Edukačný kurz so zameraním na bezpečnosť IoT v SW Lectora Inspire	2019
Stripský Filip	KRIS	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Tvorba textúry pre potreby 3D modelovania	2019
Svítek Radovan	KRIS	Juraj Spalek	juraj.spalek@uniza.sk	Úprava platformy IzoT pre bezpečnostne kritické aplikácie	2019
Šramo Peter	KRIS	Peter Vestenický	peter.vestenicky@uniza.sk	Digitálne spracovanie signálov pre účely identifikácie markerov	2019
Ťapajna Michal	KRIS	Michal Tuhy	Michal.Tuhy@mts.sk	Overenie vhodnosti riadkových kamier na presné meranie rozmerov súčiastok v reálnej produkcii	2019
Urban Michal	KRIS	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Lokalizácia a mapovanie objektu v priestore	2019
Vojtyla Martin	KRIS	Michal Gregor	michal.gregor@uniza.sk	Riešenie rozvrhovacích problémov pomocou nástroja MiniZinc	2019
Žatko Lukáš	KRIS	Rastislav Kušpál	rastislav.kuspal@siemens.com	Preventívna diagnostika vonkajších prvkov zabezpečovacích systémov	2019
Žilinčár Tomáš	KRIS	Martin Hričovec	mhricovec@fmach.sk	Komunikácia medzi PLC a periférnymi zariadeniami v heterogénnom prostredí	2019
Andel Ján	KRIS	Michal Sakmár	michal.sakmar@issk.sk	Návrh a realizácia prototypu modulu na inteligentné riadenie DALI svietidiel	2020
Bachorík Mário	KRIS	Dušan Nemeč	dusan.nemec@uniza.sk	Distribučný systém riadenia domácnosti	2020
Barčík Jakub	KRIS	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Tvorba reprezentácie 3D prostredia	2020

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Bujňák Marek	KRIS	Rastislav Pirník	rastislav.pirnik@uniza.sk	Spôľahlivý snímač pre použitie v náročnom prostredí dopravného tunela	2020
Čikot Jaroslav	KRIS	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Digitálna kópia riadeného systému a jej riadenie	2020
Fabian Michal	KRIS	Karol Rástočný	karol.rastocny@uniza.sk	Informovanie rušňovodiča o stave PZZ na tratiach s automatickým blokom	2020
Glajšek Matúš	KRIS	Rastislav Pirník	rastislav.pirnik@uniza.sk	Smart tunel: telematická podpora pri mimoriadnych udalostiach v dopravnom tuneli	2020
Hogaj Lukáš	KRIS	Tomáš Mravec	tmravec@danfoss.com	Elektronické ovládanie riadiaceho systému hydraulického lisu	2020
Malobický Branislav	KRIS	Juraj Ždanský	juraj.zdansky@uniza.sk	Pracovisko na demonštráciu bezpečnostných funkcií implementovaných v servopohonoch	2020
Chlasták Roman	KRIS	Pavol Majerík	majerpvo@schaeffler.com	Návrh robotického pracoviska pre montážnu linku 3E	2020
Matis Dominik	KRIS	Anton Tomáš	tomas@nasask.sk	Robotické pracovisko s automatickým prísunom materiálu	2020
Melko Dominik	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Implementácia platformy Docker pre správu a riadenie klientských MES aplikácií	2020
Petrák Peter	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Návrh integračnej brány pre zariadenia s OPC UA a IoT-MQTT	2020
Pytliak Pavel	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Virtualizácia klientov MES v prostredí VMWare - vSphere	2020
Škoda Pavol	KRIS	Marián Hodas	mhodas@kia.sk	Vylepšenie diagnostiky stavu elektrovretna v CNC obrábacom stroji	2020

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Tomík Richard	KRIS	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Monitorovanie a vzdialená správa laboratória AB206	2020
Toplanský Andrej	KRIS	Peter Holečko	peter.holecko@uniza.sk	Využitie edge, fog a cloud computingu na účely analýzy sieťovej prevádzky	2020
Adamkovič Daniel	KRIS	Michal Gregor	michal.gregor@uniza.sk	Realizácia kráčania pre kráčajúceho mobilného robota pomocou hlbokého učenia s odmenou	2021
Bíreš Peter	KRIS	Peter Holečko	peter.holecko@uniza.sk	Analýza dopravných dát s využitím analytických nástrojov IBM	2021
Bodiš Adam	KRIS	Marián Halás	marian.halas@emea.foxconn.com	Industrial IoT vo výrobnom podniku	2021
Devečka Patrik	KRIS	Tomáš Roman	roman.tomas@azd.cz	Možnosti použitia REST API pre UNIT testy procesného systému	2021
Dúbravský Martin	KRIS	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Výmena riadiaceho systému robotického ramena Mitsubishi RV-M2	2021
Háber Branislav	KRIS	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Dáta a ich spracovanie v aplikáciách grafových databáz	2021
Hanuliak Milan	KRIS	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Implementácia identifikačných metód do PLC za účelom riadenia systému	2021
Jankopál Michal	KRIS	Juraj Spalek	juraj.spalek@uniza.sk	Ontologická interpretácia vplyvu technologického vybavenia na bezpečnosť cestných tunelov	2021
Kasperová Kristína	KRIS	Ján Pavella	pavella@mobatime.sk	Ochrana odbíjajúcich mechanizmov vežových hodín pred kolíznymi stavmi	2021
Kmec Adam	KRIS	Dušan Nemeč	dusan.nemec@uniza.sk	Aplikačné rozhranie pre LiDAR skener	2021

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Kováč Andrej	KRIS	Michal Gregor	michal.gregor@uniza.sk	Odhad zákazníckeho hodnotenia na základe analýzy sentimentu slovných komentárov	2021
Kováč Patrik	KRIS	Juraj Ždánsky	juraj.zdansky@uniza.sk	Pracovisko riadenia polohy loptičky voľne položenej na vertikálne umiestnenom kotúči	2021
Kubiš Andrej	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	Edge computing – realizácia otvorenej OPC UA/IoT brány	2021
Kuchár Pavol	KRIS	Rastislav Pirník	rastislav.pirnik@uniza.sk	Analytický nástroj na určenie počtu pasažierov vo vozidle.	2021
Matušiska Lukáš	KRIS	Rastislav Pirník	rastislav.pirnik@uniza.sk	Online riadenie modelu tkacieho stroja	2021
Murin Martin	KRIS	Peter Peniak	peter.peniak@conti.sk	BIG DATA a implementácia Hadoop infraštruktúry v laboratóriu KRIS	2021
Pavlovič Róbert	KRIS	Emília Bubeníková	emilia.bubenikova@uniza.sk	Návrh a realizácia pracoviska automatickej identifikácie na modeli priemyselnej linky	2021
Ragula Miroslav	KRIS	Peter Holečko	peter.holecko@uniza.sk	Systém na identifikáciu anomálií používateľského správania	2021
Revaj Miroslav	KRIS	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Testovanie kryptografických primitívov v aplikáciách z oblasti IOT a IDS	2021
Schreiner Michal	KRIS	Aleš Janota	ales.janota@uniza.sk	Umelý život a jeho evolúcia	2021
Schriffel Adrián	KRIS	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Automatizovaný robotický systém na 3D modelovanie priestoru	2021
Skuba Michal	KRIS	Aleš Janota	ales.janota@uniza.sk	Využitie hlbokého učenia s odmenou v modelovaní a simulácii cestnej dopravy	2021

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Slanicay Martin	KRIS	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Lokalizačný systém na sledovanie mobilných objektov	2021
Slušňák Oliver	KRIS	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	BallBot - robot v guli	2021
Solár Martin	KRIS	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Online sledovanie a zber dát z prevádzky lietadla	2021
Straka Dominik	KRIS	Juraj Cisárik	juraj.cisarik@atos.net	Rozšírenie aplikácie INMSSCS Interface o protokol IEC 60870-5-104	2021
Škrabák Adam	KRIS	Emília Bubeníková	emilia.bubenikova@uniza.sk	Spracovanie obrazovej informácie na modeli priemyselnej linky	2021
Bačík Filip	KRIS	Šimák Vojtech	simak.vojtech@uniza.sk	IIoT aplikácia na meranie OEE parametrov stroja	2022
Benčat Gabriel	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Tvorba aplikácií zahŕňajúcich aspekt rozšírenej reality	2022
Bielek Martin	KRIS	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@feit.uniza.sk	Simulácia VANET siete vo vybraných nástrojoch	2022
Danko Pavol	KRIS	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Tvorba modelu pomocou jazyka SensorML	2022
Gallo Miroslav	KRIS	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Stroj na spracovanie syrových nití	2022
Habáňová Laura	KRIS	Staroň Milan		Riadenie automatickej stanice na montáž tlakových senzorov	2022
Hrdina Jozef	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Riadenie delta robota a jeho digitálnej kópie pomocou PLC	2022
Kiš Patrik	KRIS	Ždánsky Juraj	Juraj.zdansky@uniza.sk	Pracovisko na demonštráciu možností servopohonu SINAMICS S210	2022
Kolembus Juraj	KRIS	Oršula Vladimír, Ing.		Konfiguračný nástroj na zmenu parametrov hydraulického ventilu	2022
Krúpová Timea	KRIS	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Návrh a vývoj anonymizačnej platformy na bezpečnú komunikáciu	2022
Mäsiarová Katarína	KRIS	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@feit.uniza.sk	Webová aplikácia na zaznamenávanie zmien vo výrobe	2022
Mičko Patrik	KRIS	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Pripojenie embedded systému k PLC za účelom spracovania obrazovej informácie	2022
Michálek Marek	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Praktické cvičenia na výučbu umelej inteligencie a strojového učenia	2022

#### 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Mišove Pavel	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	System na evidenciu motorových vozidiel v uzatvorenom areáli	2022
Mlyniský Lukáš	KRIS	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Databázový systém na spracovanie agendy štátnych skúšok na KRIS	2022
Morvay Adam	KRIS	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Metódy umelej inteligencie pre simultánnu lokalizáciu a mapovanie	2022
Pavlovič Róbert	KRIS	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Implementácia rozšírenej reality do ovládania telerobota	2022
Petraš Branislav	KRIS	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Digitálne spracovanie signálov na účely lokalizácie markerov	2022
Piecková Kristína	KRIS	Šimák Vojtech	simak.vojtech@uniza.sk	Aplikácia kolaboratívneho robota ako hráča spoločenských hier	2022
Rangelov Peter	KRIS	Peniak Peter	peter.peniak@uniza.sk	BigData a spracovanie veľkých objemov dát v reálnom čase pre riadiace procesy	2022
Sirota Marek	KRIS	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Aplikácia metódy dynamickej deformácie času s cieľom lokalizovať markery	2022
Straka Andrej	KRIS	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Automatická identifikácia objektov a zber dát na modeli priemyselnej linky	2022
Špaček Denis	KRIS	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Robotický systém na 3D modelovanie priestoru	2022
Štelmach Tomáš	KRIS	Rajčan Tomáš, Ing., IPESOFT spol. s r.o.		Centrálne riadenie systémov na výrobu a distribúciu stlačeného vzduchu v CONTINENTAL Púchov	2022
Šušiaľ Kristián	KRIS	Peniak Peter	peter.peniak@uniza.sk	Tvorba informačných modelov OPC UA pre MES systémy a Priemysel 4.0	2022
Vaculík Matúš	KRIS	Tomáš Anton, Ing., NASA Slovakia s.r.o. Žilina		Riadenie automatického skrutkovača s podávaním skrutiek	2022
Valko Oliver	KRIS	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Detekcia objektov v statickej doprave pomocou techník umelej inteligencie	2022
Varga Marek	KRIS	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Platforma na forenznú analýzu systémov Microsoft Windows	2022

*Poznámka: uvádzaný rok je rokom obhajoby záverečnej práce.*

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

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu *Riadenie procesov* sa uplatňuje postup pri zadávaní, hodnotení a evidovaní prác a overovaní miery originality definovaný v smernici [č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#) a smernici č. 103 o záverečných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline, vyhotovená ku dňu 15. mája 2020: [https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/04/S-103\\_2012-o-zaverecnych-pracach-v-podmienkach-UNIZA-v-zneni-D1-az-D3.pdf](https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/04/S-103_2012-o-zaverecnych-pracach-v-podmienkach-UNIZA-v-zneni-D1-az-D3.pdf).

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Smernica o záverečných prácach upravuje jednotný postup v náležitostiach záverečných, rigorózných a habilitačných prác ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní v podmienkach Žilinskej univerzity. Záverečné práce (ďalej len „ZP“) sú v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov bakalárske, diplomové a dizertačné práce

Na úrovni fakulty je vydávané usmernenie dekana pre odovzdávanie záverečných bakalárskych a inžinierskych prác na FEIT UNIZA v príslušnom akademickom roku: <https://feit.uniza.sk/fakulta/uradnatabula/>

Odporúčaná štruktúra záverečnej práce je definovaná v metodickom usmernení č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní prác. Toto metodické usmernenie upravuje podrobnosti o základných náležitostiach záverečných prác vypracúvaných na vysokých školách v Slovenskej republike, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní. Toto metodické usmernenie upravuje odporúčaný postup pre spracovanie, uchovávanie a sprístupňovanie záverečných prác na vysokých školách. [https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/02/metodicke\\_usmernenie\\_56\\_2011\\_upr1.pdf](https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/02/metodicke_usmernenie_56_2011_upr1.pdf)

Formálne spracovanie záverečných prác programu *Riadenie procesov* je dané šablónou pre záverečné práce: <https://kris.uniza.sk/2023/02/nova-sablona-pre-zaverecne-prace/>

Obsah práce je daný zadanou témou DP a jej spracovanie je priebežne kontrolované v predmetoch *Diplomový projekt 1* a *Diplomový projekt 2*.

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry

<https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf>

Na úrovni fakulty sú všetky relevantné informácie dostupné v prehľadnej štruktúre na webstránke fakulty v sekcii <https://feit.uniza.sk/studenti/mobilita-erasmus-2/>

Kontaktná osoba k obsahu aktuálnej podstránky / Mgr. Silvia Pirníková / [+421 41 513 2062](tel:+421415132062) / [silvia.pirnikova@feit.uniza.sk](mailto:silvia.pirnikova@feit.uniza.sk)

Na úrovni katedry a programu je študentom k dispozícii katedrový Erasmus+ koordinátor: prof. Ing. Aleš Janota, PhD. / [ales.janota@uniza.sk](mailto:ales.janota@uniza.sk) /.

Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu *Riadenie procesov* definuje procesy, postupy a štruktúry:

- [Smernica č. 207 - Etický kódex UNIZA](#),
- [Smernica č. 226 o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline](#), a
- [Smernica č. 201 - Disciplinárny poriadok pre študentov UNIZA](#).

Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu *Riadenie procesov* definujú procesy, postupy a štruktúry nasledovné dokumenty:

- portál [Všeobecné informácie pre študentov so špecifickými potrebami](#)
- [Smernica 198 – Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline](#) a
- [Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline](#).

## 4. Štruktúra a obsah študijného programu

Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu Riadenie procesov definuje procesy, postupy a štruktúry [Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline](#) a [Metodické usmernenie dekana FEIT vydávané na ročnej báze](#)

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

Povinné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	3I00104	umelá inteligencia	UI	2 - 0 - 2	S	6	áno	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
1	Z	3I0A101	pokročilé metódy automatického riadenia	PMAR	2 - 1 - 2	S	7	-	áno	doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.
1	Z	3I0A102	analýza bezpečnosti riadiacich systémov	ABRS	3 - 2 - 0	S	6	áno	áno	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
1	Z	3I0A104	vývoj systémov	VS	2 - 0 - 2	S	6	áno	áno	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.
1	Z	3I0A105	procesy vo výrobnom podniku	PVP	2 - 1 - 0	S	5	-	-	doc. Ing. Peter Peniak, PhD.
1	L	3I0A201	riadiace systémy so safety PLC	RSPLC	2 - 0 - 2	S	6	áno	áno	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
1	L	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení	AISPR	2 - 0 - 2	S	4	áno	áno	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
1	L	3I0A204	bezpečná systémová komunikácia	BSK	3 - 0 - 2	S	5	áno	áno	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
1	L	3I0A209	odborný anglický jazyk pre RP 1	OARP1	0 - 2 - 0	S	3	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
2	Z	3I0A301	diplomový projekt 1	DP1	0 - 0 - 5	S	5	áno	áno	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.
2	Z	3I0A302	vizualizácia procesov	VP	2 - 0 - 2	S	5	áno	áno	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.
2	Z	3I0A304	bezpečnosť informačných systémov	BIS	2 - 0 - 2	S	5	-	-	doc. Ing. Peter Peniak, PhD.
2	Z	3I0A305	odborný anglický jazyk pre RP 2	OARP2	0 - 2 - 0	S	3	-	-	Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.
2	L	3I0A401	diplomový projekt 2	DP2	0 - 0 - 5	S	5	áno	áno	doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.
2	L	3I0A402	vypracovanie a obhajoba diplomovej práce	VODP	0 - 20 - 0	S	16	-	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
2	L	3I0A403	predmet štátnej skúšky	PŠS	0 - 4 - 0	S	5	-	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.

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

2	L	3I0A404	odborná prax pre RP	OP	0 - 0 - 0 S	4	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
---	---	---------	---------------------	----	-------------	---	---	---	-------------------------------

Povinne voliteľné predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	L	3I0A203	strojové učenie	SU	2 - 1 - 0 S	6	áno	áno	doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.	
1	L	3I0A205	riadenie železničnej dopravy	RŽP	3 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	
1	L	3I0A206	riadenie cestnej dopravy	RCD	3 - 1 - 1 S	6	-	-	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	
1	L	3I0A207	robotické systémy	RS	3 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.	
1	L	3I0A208	vývoj webových aplikácií	VWA	2 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický	
2	Z	3I00306	návrh embedded systémov	NES	2 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.	
2	Z	3I0A303	počítačové videnie	PV	2 - 0 - 1 S	6	-	-	doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.	
2	Z	3I0A306	zabezpečovacie systémy	ZS	3 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	
2	Z	3I0A307	inteligentné dopravné systémy	IDS	2 - 1 - 1 S	6	-	-	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	
2	Z	3I0A308	autonómne robotické systémy	ARS	3 - 0 - 2 S	6	-	-	doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.	

Výberové predmety

Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
1	Z	3ITS001	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
1	Z	3ITV001	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
1	L	3I0A106	odborná prax pre RP	OP	0 - 0 - 0 H	4	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.	
1	L	3ITS002	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
1	L	3ITV002	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
2	Z	3I0A311	povolanie podnikateľ 1	PP1	1 - 2 - 0 S	3	-	-	doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.	
2	Z	3ITS003	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
2	Z	3ITV003	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
2	L	3I0A405	povolanie podnikateľ 2	PP2	1 - 2 - 0 S	2	-	-	doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.	
2	L	3ITS004	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	
2	L	3ITV004	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.	

## 6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

Uveďte link na akademický kalendár a e-vzdelavanie

Akademický kalendár

## 6. Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh

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

Aktuálny rozvrh

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

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu  
Meno, priezvisko, tituly: *Aleš Janota, prof. Ing., PhD.*

a *Funkcia: vedúci katedry RIS FEIT UNIZA*

Kontakt (mail, tel.): [ales.janota@uniza.sk](mailto:ales.janota@uniza.sk); 041/513 3300, mob. 0944343549

Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu  
Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

	Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet	Názov
	<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	3I0A301	diplomový projekt 1
	<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	3I0A302	vizualizácia procesov
b	<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	3I00104	umelá inteligencia
- c	<a href="#">doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.</a>	3I0A203	strojové učenie
	<a href="#">doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.</a>	3I0A401	diplomový projekt 2
	<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirník, PhD.</a>	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení
	<a href="#">dprof. Ing. Rastislav Pirník, PhD.</a>	3I0A204	bezpečná systémová komunikácia
	<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	3I0A102	analýza bezpečnosti riadiacich systémov
	<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	3I0A104	vývoj systémov
	<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	3I0A201	riadiace systémy so safety PLC

Zoznam učiteľov študijného programu  
Obsah sa generuje z údajov učebných plánov.

	Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Org.forma	Predmet	Názov
	<a href="#">Ing. Emília Bubeníková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
	<a href="#">Ing. Emília Bubeníková, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A303	počítačové videnie
d	<a href="#">Ing. Emília Bubeníková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
	<a href="#">doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A311	povolanie podnikateľ 1
	<a href="#">doc. Ing. Mária Ďurišová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A405	povolanie podnikateľ 2
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITS001	telovýchovné sústredenie
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITS002	telovýchovné sústredenie
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITS003	telovýchovné sústredenie
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITS004	telovýchovné sústredenie
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITV001	telesná výchova
	<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITV002	telesná výchova

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITV003	telesná výchova
<a href="#">Mgr. Dušan Giba</a>	cvičenia, cvičenia	3ITV004	telesná výchova
<a href="#">doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, lab.cvičenia, prednášky, cvičenia, lab.cvičenia	3I0A101	pokročilé metódy automatického riadenia
<a href="#">doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A201	riadiace systémy so safety PLC
<a href="#">doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A104	vývoj systémov
<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A302	vizualizácia procesov
<a href="#">doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	prednášky, prednášky	3I00104	umelá inteligencia
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	prednášky, prednášky	3I0A203	strojové učenie
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A206	riadenie cestnej dopravy
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A307	inteligentné dopravné systémy
<a href="#">prof. Ing. Aleš Janota, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A209	odborný anglický jazyk pre RP 1
<a href="#">Mgr. Júlia Jellúšová, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A305	odborný anglický jazyk pre RP 2
<a href="#">Ing. Mgr. Alžbeta Kanáliková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení
<a href="#">Ing. Mgr. Alžbeta Kanáliková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">Ing. Mgr. Alžbeta Kanáliková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A304	bezpečnosť informačných systémov
<a href="#">Ing. Mgr. Alžbeta Kanáliková, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	cvičenia, cvičenia	3I00104	umelá inteligencia
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A203	strojové učenie
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	lab. cvičenia, lab. cvičenia	3I0A208	vývoj webových aplikácií
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	lab. cvičenia, lab. cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	lab. cvičenia, lab. cvičenia	3I0A304	bezpečnosť informačných systémov
<a href="#">Ing. Pavol Kuchár</a>	lab. cvičenia, lab. cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A209	odborný anglický jazyk pre RP 1

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

<a href="#">Mgr. Albert Kulla, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A305	odborný anglický jazyk pre RP 2
<a href="#">Ing. Dana Kušnírová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A311	povolanie podnikateľ 1
<a href="#">Ing. Dana Kušnírová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A405	povolanie podnikateľ 2
<a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A209	odborný anglický jazyk pre RP 1
<a href="#">PhDr. Petra Laktišová, PhD.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A305	odborný anglický jazyk pre RP 2
<a href="#">Ing. Eva Malichová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A311	povolanie podnikateľ 1
<a href="#">Ing. Eva Malichová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A405	povolanie podnikateľ 2
<a href="#">Ing. Peter Nagy, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A205	riadenie železničnej dopravy
<a href="#">Ing. Peter Nagy, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A306	zabezpečovacie systémy
<a href="#">doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A308	autonómne robotické systémy
<a href="#">doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">doc. Ing. Peter Peniak, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A105	procesy vo výrobnom podniku
<a href="#">doc. Ing. Peter Peniak, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení
<a href="#">doc. Ing. Peter Peniak, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Peter Peniak, PhD.</a>	prednášky, prednášky	3I0A304	bezpečnosť informačných systémov
<a href="#">doc. Ing. Peter Peniak, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	prednášky, prednášky	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A204	bezpečná systémová komunikácia
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A206	riadenie cestnej dopravy
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A307	inteligentné dopravné systémy
<a href="#">prof. Ing. Rastislav Pirmík, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A209	odborný anglický jazyk pre RP 1
<a href="#">Mgr. Daniela Sršníková, Ph.D.</a>	cvičenia, cvičenia	3I0A305	odborný anglický jazyk pre RP 2
<a href="#">doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I00306	návrh embedded systémov

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

<a href="#">doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A207	robotické systémy
<a href="#">doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">Ing. Veronika Šramová, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A311	povolanie podnikateľ 1
<a href="#">doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A202	aplikácia informačných systémov v procesnom riadení
<a href="#">doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A204	bezpečná systémová komunikácia
<a href="#">doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A304	bezpečnosť informačných systémov
<a href="#">doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	prednášky, cvičenia, prednášky, cvičenia	3I0A102	analýza bezpečnosti riadiacich systémov
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A201	riadiace systémy so safety PLC
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A205	riadenie železničnej dopravy
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A301	diplomový projekt 1
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	prednášky, lab.cvičenia, prednášky, lab.cvičenia	3I0A306	zabezpečovacie systémy
<a href="#">doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</a>	lab.cvičenia, lab.cvičenia	3I0A401	diplomový projekt 2

Zoznam školiteľov záverečných prác s priradením k témam

### Akademický rok 2021-2022:

Šimák Vojtech, doc. Ing. PhD.: [Aplikácia kolaboratívneho robota ako hráča spoločenských hier](#)

Vestenický Peter, doc. Ing. Dr.: [Aplikácia metódy dynamickej deformácie času s cieľom lokalizovať markery](#)

Bubeníková Emília, Ing. PhD.: [Automatická identifikácia objektov a zber dát na modeli priemyselnej linky](#)

e

- f

Peniak Peter, doc. Ing. PhD.: [BigData a spracovanie veľkých objemov dát v reálnom čase pre riadiace procesy](#)

Rajčan Tomáš, Ing., IPESOFT spol. s.r.o.: [Centrálne riadenie systémov na výrobu a distribúciu stlačeného vzduchu v CONTINENTAL Púchov](#)

Nagy Peter, Ing. PhD.: [Databázový systém na spracovanie agendy štátnych skúšok na KRIS](#)

Pirník Rastislav, doc. Ing.: [Detekcia objektov v statickej doprave pomocou techník umelej inteligencie](#)

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

Vestenický Peter, doc. Ing.: [Digitálne spracovanie signálov na účely lokalizácie markerov](#)

Šimák Vojtech, doc. Ing. PhD.: [IIOT aplikácia na meranie OEE parametrov stroja](#)

Nemec Dušan, Ing. PhD.: [Implementácia rozšírenej reality do ovládania telerobota](#)

Oršula Vladimír, Ing., Danfoss Power Solutions Slovakia a.s.: [Konfiguračný nástroj na zmenu parametrov hydraulického ventilu](#)

Hruboš Marián, doc. Ing. PhD.: [Lokalizácia a mapovanie priestoru prostredníctvom mobilného robotického systému](#)

Gregor Michal, doc. Ing. PhD.: [Metódy umelej inteligencie pre simultánnu lokalizáciu a mapovanie](#)

Holečko Peter, Ing. PhD.: [Návrh a vývoj anonymizačnej platformy na bezpečnú komunikáciu](#)

Holečko Peter, Ing. PhD.: [Platforma na forenznú analýzu systémov Microsoft Windows](#)

Ždánsky Juraj, doc. Ing. PhD.: [Pracovisko na demonštráciu možností servopohonu SINAMICS S210](#)

Gregor Michal, doc. Ing. PhD.: [Praktické cvičenia na výučbu umelej inteligencie a strojového učenia](#)

Peniak Peter, doc. Ing. PhD.: [Preverenie výkonnostných charakteristík databázových systémov v podmienkach procesného riadenia](#)

Hrbček Jozef, doc. Ing. PhD.: [Pripojenie embedded systému k PLC za účelom spracovania obrazovej informácie](#)

Tomáš Anton, Ing., NASA Slovakia s.r.o. Žilina: [Riadenie automatického skrutkovača s podávaním skrutiek](#)

Staroň Milan, Ing.: [Riadenie automatickej stanice na montáž tlakových senzorov](#)

Hrbček Jozef, doc. Ing. PhD.: [Riadenie delta robota a jeho digitálnej kópie pomocou PLC](#)

Hruboš Marián, doc. Ing. PhD.: [Robotický systém na 3D modelovanie priestoru](#)

Kanáliková Alžbeta, Ing. Mgr. PhD.: [Simulácia VANET siete vo vybraných nástrojoch](#)

Nemec Dušan, Ing. PhD.: [Stroj na spracovanie syrových nití](#)

Pirník Rastislav, doc. Ing. PhD.: [Systém na evidenciu motorových vozidiel v uzatvorenom areáli](#)

Janota Aleš, prof. Ing. PhD.: [Tvorba aplikácií zahŕňajúcich aspekt rozšírenej reality](#)

Peniak Peter, doc. Ing. PhD.: [Tvorba informačných modelov OPC UA pre MES systémy a Priemysel 4.0](#)

Janota Aleš, prof. Ing. PhD.: [Tvorba modelu pomocou jazyka SensorML](#)

Kanáliková Alžbeta, Ing. Mgr. PhD.: [Webová aplikácia na zaznamenávanie zmien vo výrobe](#)

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

### Akademický rok 2022-2023:

Pirník Rastislav, doc. Ing. PhD.: [Chytrá pasca drobnej zveri](#)

Hruboš Marián, doc. Ing. PhD.: [Lokalizácia a mapovanie priestoru prostredníctvom mobilného robotického systému](#)

Holečko Peter, Ing. PhD.: [Nástroj na identifikáciu a sledovanie zariadení pripojených do lokálnej siete](#)

Šimák Vojtech, doc. Ing. PhD.: [Návrh efektora mobilného robota pre uchopenie osoby](#)

Ivan Tomáš, Ing. (ext): [Návrh modulárneho riadenia platformy automatického logistického vozidla](#)

Ždánsky Juraj, doc. Ing. PhD.: [Pracovisko riadenia polohy loptičky voľne položenej na naklápacíucom sa vedení](#)

Peniak Peter, doc. Ing. PhD.: [Preverenie výkonnostných charakteristík databázových systémov v podmienkach procesného riadenia](#)

Gregor Michal, doc. Ing. PhD.: [Riadenie dopravy pomocou metód hlbokého učenia s odmenou](#)

Hruboš Marián, doc. Ing. PhD.: [SW na modelovanie okolitého priestoru](#)

Kanáliková Alžbeta, Ing. Mgr. PhD.: [Systém pre smart domácnosť](#)

Gregor Michal, doc. Ing. PhD.: [Vizuálna detekcia objektov vo vozidlách](#)

Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu

**Bc. Martin Šuľa**

- g *krátka charakteristika osoby*: študent inžinierskeho stupňa prvého ročníka študijného programu RP na FEIT UNIZA.

e-mail: [sula3@stud.uniza.sk](mailto:sula3@stud.uniza.sk)

Študijný poradca študijného programu

Meno a priezvisko: doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.

Mail: [juraj.zdansky@uniza.sk](mailto:juraj.zdansky@uniza.sk)

Tel: 041/513 3342

- h <https://feit.uniza.sk/zoznam-studijnych-poradcov/>

<https://www.uniza.sk/flexpapers/sprievodca-prvaka/> (cielené najmä na prvákov Bc. stupňa, a Ing., ktorí absolvovali Bc stupeň na inej univerzite)

Prístup k poradenstvu: konzultačné hodiny, informácie na webe, individuálne konzultácie a poradenstvo

Rozvrh konzultácií: mimo rozvrhových hodín po dohode

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

## 7. Personálne zabezpečenie študijného programu

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

Oblasť zodpovedností /Kompetencie: Prodekan pre vzdelávanie

tel.: +421 41 513 2119

e-mail: [mariana.benova@uniza.sk](mailto:mariana.benova@uniza.sk)

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

Oblasť zodpovedností /Kompetencie: **Referát pre vzdelávanie**, študijná agenda.

tel.: +421 41 513 2064, 2063

e-mail: [studref@feit.uniza.sk](mailto:studref@feit.uniza.sk)

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

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

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu Riadenie procesov definuje procesy, postupy a štruktúry [Smernica 217 – Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline](#).

Študijný program druhého stupňa *Riadenie procesov* je zabezpečovaný primárne vo výučbových priestoroch katedry Riadiacich a informačných systémov budova AB, 2. poschodie <https://kris.uniza.sk>

Prednášky a seminárne cvičenia fakultných a odborných predmetov programu *Riadenie procesov* sú zabezpečované v aulách, učebniach a laboratóriách univerzity a fakulty FEIT. Katedra riadiacich a informačných systémov má na účely výučby a výskumu v oblasti riadenia procesov vybudované moderné laboratórne miestnosti (<https://kris.uniza.sk/laboratoria/>) zabezpečené audiovizuálnou technikou (projektor, plátno, magnetická tabuľa, a pod), ktoré umožňujú realizovať a) výučbu predmetov vo všetkých formách štúdia a realizovanie výskumných úloh v oblasti riadenia, automatizácie a informatizácie dopravných a priemyselných procesov. Tieto laboratóriá sú budované predovšetkým z interných grantových zdrojov katedry. Okrem prednáškových miestností a laboratórií majú študenti k dispozícii po dohode s vedúcim lab. možnosť využívať dané priestory aj mimo rozvrhu k príprave na výučbu či na diskusiu s kolegami. Spomínané učebne sú vizualizované v 3D na <http://priestory.uniza.sk/kris/>.

**Označenie učebne**

**Vybavenie učebne**

**Zabezpečované predmety**

**AB 317**

**Laboratórium teórie automatického riadenia a spracovania signálov**

*Laboratórium je určené na overovanie teoretických základov z oblasti teórie automatického riadenia (spojitých a diskrétnych sústav), teórie informácií a signálov a číslicového spracovania signálov a obrazu v riadení procesov s použitím vlastných používateľských programov a SW produktu MATLAB a jeho špecializovaných toolboxov (Simulink, Control Toolbox, Signal Processing*

*Laboratórium slúži na výučbu predmetov:*

**Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených**

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

<p><b>AB 318</b></p> <p><b>Integrované laboratórium IBM a Betamont</b></p>	<p><i>Toolbox, Image Processing Toolbox). Laboratórium disponuje reálnymi výučbovými modelmi od spol. Humusoft CE 151 s príslušenstvom (Extended Real Time Toolbox a Real Time Windows Target). V laboratóriu sa nachádza laboratórny model priemyselnej linky ako výsledok projektu KEGA a je vybavený PLC firmy B&amp;R, komunikačnými a vstupno-výstupnými modulmi, meničmi, pohonmi. Model obsahuje systémy automatickej identifikácie založené na rôznych technológiách identifikácie objektov (vision systémy od firiem SICK a B&amp;R), systémy identifikácie objektov na základe snímania RFID, QR a EAN kódov, snímania farieb, indukčného a IR snímania firmy SICK. Na modeli linky sa nachádza technológia PLC založená na prvkoch B&amp;R, ktorá zabezpečuje okrem vizualizácie modelu, jeho ovládanie a úlohy spojené s triedením objektov na základe zvolených kritérií. Vedúca lab.: Ing. Emília Bubeníková, PhD.</i></p> <p><i>Laboratórium slúži na experimentálne práce doktorandov a študentov končiacich ročníkov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia. Hlavné zameranie laboratória je v oblasti vývoja, úpravy a realizácie experimentálneho komunikačného pod systému IDS (Inteligentné dopravné systémy). Vývoj smeruje do oblastí zobrazovacích zariadení vo funkcii dynamických dopravných značiek, informačných panelov a podobne a to hlavne v smere infraštruktúra IDS – vodič. Vývoj v laboratóriu je zameraný tiež na aplikácie komunikačných systémov rôznych štandardov, primárne určených na komunikáciu medzi vozidlami navzájom, medzi vozidlami a infraštruktúrou a medzi prvkami infraštruktúry IDS navzájom. Spoločné laboratórium tunelových systémov (SLTS) ako kompetenčné centrum, ktoré systematicky spolupracuje na optimalizácii vybavenia a trvalom zvyšovaní bezpečnosti tunelových systémov v Slovenskej republike a Českej republike. Laboratórium sa vybudovalo v rámci projektov „Centrum excelencie pre systémy a služby inteligentnej dopravy I“, „Centrum excelentnosti pre systémy a služby inteligentnej dopravy II“ a projektu „Nové metódy merania fyzikálnych dynamických parametrov a interakcií motorových vozidiel, dopravného prúdu a vozovky“ (v spolupráci s firmou BETAMONT), ktoré katedra získala v operačnom programe Výskum a vývoj od Agentúry MŠ SR pre štrukturálne fondy EÚ. Vedúci pracoviska: Ing. Peter Holečko, PhD.</i></p>	<p><b>procesov, Robotické a autonómne systémy</b></p> <p><i>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</i></p> <p><i>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</i></p> <p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov, Robotické a autonómne systémy</b></p> <p><i>Laboratórium slúži na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</i></p>
----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

<b>AB 315</b>	<p>Laboratórium informačných a komunikačných technológií lokalizované v miestnosti AB315 je orientované na problematiku informačných systémov (databázy, webové technológie, virtualizácia), počítačových sietí (modelovanie, simulácia, monitorovanie) a ich bezpečnosť (penetračné testovanie, detekcia a prevencia narušenia, firewally, kryptoanalýza, antimalware). Hardvérové vybavenie: Juniper IDP 75 - systém na detekciu narušenia; Fluke Networks Time Machine Express NTM - EX2 - zariadenie na monitorovanie sieťovej prevádzky. Softvérové vybavenie: OPNET Modeler + Wireless Suite - rozsiahle prostredie pre modelovanie, simuláciu a emuláciu sietí; OPNET IT Guru Academic Edition - akademická verzia prostredia; PRTG Paessler Network Monitor - nástroj na monitorovanie sieťovej prevádzky. Vedúci lab.: Ing. Peter Holečko, PhD.</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p> <p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov, Robotické a autonómne systémy</b></p> <p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>
<b>AB 319</b>	<p>Laboratórium slúži najmä na výučbu odborných predmetov, ktoré vyžadujú podporu softvérových nástrojov. Je určené predovšetkým na modelovanie funkčných vlastností riadiacich systémov (UML; softvérový nástroj Rhapsody), spoľahlivostných a bezpečnostných vlastností (softvérový nástroj CARE), riadiacich postupov a riadiacich štruktúr (v prostredí Matlab). V prípade potreby je využiteľný aj pre prácu s inými typmi aplikácií – napríklad návrh a prácu s databázovými systémami, expertnými systémami a podobne. V laboratóriu je tiež inštalovaná technika používaná na ochranu objektov (poplachové systémy, elektrická požiarňa signalizácia, kamerové monitorovacie systémy). Vedúci lab.: prof. Ing. Rastislav Pirník, PhD.</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p> <p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov, Robotické a autonómne systémy</b></p> <p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>
<b>AB 320</b>	<p>Laboratórium je zamerané na oblasť lokálnych počítačových sietí vrátane bezdrôtových, na priemyselné komunikačné siete a bezdrôtové komunikačné technológie. Technické vybavenie pre oblasť počítačových sietí okrem základnej výbavy počítačovou technikou zahŕňa rozvádzač štruktúrovanej kabeláže, prepínače a smerovače 3Com, Linksys a Cisco, analyzátor bez drôtových sietí IEEE 802.11 a tester na testovanie rozvodov štruktúrovanej kabeláže. Vybavenie pre priemyselné komunikačné siete je zastúpené protokolovými analyzátormi pre PROFIBUS a CAN. Oblasť rádiových frekvencií (RFID) je pokrytá demonštračnými kitmi ELATEC pre transpondéry ISO 14443, ISO 15693, ISO 18092, MIFARE Classic, MIFARE Desfire, Unique, EPC Global. Vedúci lab: doc. Dr. Ing. Peter Vestenický</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p> <p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov, Robotické a autonómne systémy</b></p> <p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>

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

AB 321	<b>Laboratórium mikropočítačov a robotiky</b>	<p>Laboratórium je určené na výskum a vývoj v oblasti robotiky a mikropočítačov. Je vybavené počítačmi a programovacími rozhraniami pre programovanie mikropočítačov rodiny ATMEL a priemyselných robotov od firmy ABB. Ide o presnú kópiu skutočného softvéru, ktorý riadi robota vo výrobe a umožňuje veľmi realistické simulácie s využitím reálnych robotických programov a konfiguračných súborov. V laboratóriu prebieha výskum mobilnej senzorickej platformy pre navigáciu robotov. V laboratóriu sa nachádza aj CNC frézovačka s riadiacim systémom B&amp;R, ktorá slúži na realizáciu bakalárskych a diplomových prác. Ďalším vybavením sú aj roboty E-puck s prostredím Webots, umožňujúce odskúšanie algoritmov robotického roja. K vybaveniu patrí aj kolaboratívny robot ABB IRB 14000, jednosmerné a striedavé elektromotory</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p>	<p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Robotické a autonómne systémy</b></p>	<p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>
AB 204	<b>Laboratórium priemyselných riadiacich systémov SIEMENS</b>	<p>pre výučbu predmetu Akčné členy a frekvenčné meniče Mitsubishi. Vedúci lab.: doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.</p> <p>Laboratórium je zamerané na vývoj a simuláciu algoritmov na riadenie priemyselných procesov. Základ technologického vybavenia laboratória tvoria PC, PLC a safety PLC firmy Siemens, s.r.o., rozširujúce moduly slúžiace na pripojenie snímačov a aktuátorov, moduly na pripojenie vzdialených vstupov a výstupov, vizualizačné panely, frekvenčné meniče, servopohony a softvér slúžiaci na programovanie a konfiguráciu uvedených zariadení. Prepojenie jednotlivých komponentov a pracovísk je realizované priemyselnými sieťami. Práca s touto technológiou je podporovaná reálnymi modelmi priemyselných procesov. Vedúci lab.: doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p>	<p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov</b></p>	<p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>
AB 205	<b>Laboratórium riadenia železničných dopravných procesov</b>	<p>Laboratórium je zamerané na vývoj bezpečnostne relevantných riadiacich systémov používaných predovšetkým na riadenie železničnej dopravy. Základ technologického vybavenia laboratória tvoria PC. V laboratóriu sa nachádzajú reálne zabezpečovacie systémy firmy Scheidt&amp;Bachmann (elektronické priecestné zabezpečovacie zariadenie typu BUES2000) a firmy Betamont (elektronické staničné zabezpečovacie zariadenie typu ESB1). Okrem týchto zariadení sú v laboratóriu umiestnené stavebné prvky železničných zabezpečovacích zariadení (rozličné konštrukcie relé používaných v zabezpečovacej technike, návestné svietidlá rôznych konštrukcií, výmenové zámky, ...). Vedúci lab.: doc. Ing. Dušan Nemeč, PhD.</p>	<p>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</p>	<p><b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov</b></p>	<p>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</p>

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

<b>AB 206</b>	<i>Laboratórium je zamerané na oblasti identifikácie systémov, návrhu riadiacich algoritmov a ich implementácie za účelom riadenia priemyselných procesov, prípadne aj dopravných. Laboratórium je vybavené programovateľnými logickými automatmi (PLC) firmy B&amp;R, safety PLC, komunikačnými a vstupno-výstupnými modulmi, meničmi, pohonmi, modelom križovatky a modelmi viacerých priemyselných systémov, ako napríklad: mechanický model riadenia motorov, páka s hmatovou odozvou, systém loptičky na kotúčoch, výtah, systémy riadenia teploty, otáčok a tlaku, CNC multifunkčný stroj a jeho digitálne dvojča a delta robot. Laboratórium je vybavené aj špecializovanými počítačmi so softvérovým vybavením: Automation Studio, Safe Designer, Scene Viewer, MATLAB a Simulink. Vedúci lab.: doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.</i>	<i>Laboratórium slúži na výučbu predmetov:</i>  <b>Riadenie a automatizácia procesov, Inteligentné riadiace systémy, Analýza a bezpečnosť riadených procesov, Robotické a autonómne systémy</b>  <i>Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení dizertačných projektov a dizertačných prác.</i>
---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica [č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA](#), a Smernica [č. 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov](#)

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

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

AIVS tvoria viaceré podsystémy:

1. Podsystém „Prijímacie konanie“ – umožňuje spracovanie prihlášky (elektronickej i klasickej), výsledkov a ich vyhodnotenia, komunikáciu s uchádzačom (požiadavky, oznamy a vyjadrenia), spracovanie štatistík pre Ministerstvo školstva.
2. Podsystém „Vzdelávanie“ – ktorý tvoria moduly:
  - o register študentov,
  - o administrácia štúdia (študijné programy, študijné plány, informačné listy predmetov),
  - o zápisy na štúdium,
  - o spracovanie rozvrhu výučby a správa zdrojov (učebne, technické vybavenie),
  - o administrácia skúšok (vyhlasovanie termínov skúšok, prihlasovanie na skúšky),

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

- priebeh štúdia - evidencia študijných výsledkov, priebežné hodnotenie študijných výsledkov (Interná smernica č.100 Pravidlá priebežného hodnotenia kvality poskytovaného vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline),
  - študijné pobyty (mobility) - údaje sú súčasťou registra študentov a sú exportované do centrálného registra študentov
3. Podsystem „Záver štúdia“ – tvoria ho moduly „záverečné práce“ a „štátne skúšky“

Modul „záverečné práce“ je zameraný na podporu činností:

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

Modul „štátne skúšky“ umožňuje:

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

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

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

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

### **E-vzdelávanie (e-learning):**

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

ŠP Riadenie procesov je významne podporovaný aj vlastným informačným systémom v podobe katedrových internetových stránok, na ktorých nájdu študenti všetky potrebné informácie potrebné ku štúdiu. Tieto stránky umožňujú elektronické prihlasovanie sa na semestrálne práce, bakalárske ako aj diplomové práce. Architektúra internetových stránok umožňuje všetkým pedagógom zabezpečujúcim vzdelávanie ŠP poskytovať študentom relevantné informácie formou zverejnenia

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

na internetovej stránke každého predmetu individuálne. Informačný systém jednotlivých predmetov umožňuje sprístupnenie zadaní semestrálnych alebo ročníkových prác, prednášok, požiadaviek pre úspešné absolvovanie predmetu ako aj okruhy otázok ku skúške.

Na úrovni fakulty študenti študijného programu majú vďaka celouniverzitnej resp. celoslovenskej licencií bezplatný prístup do mnohých vedeckých a technických databáz obsahujúcich vedecké práce a elektronické verzie kníh a učebných textov (STN online, Web of Science, ScienceDirect, SCOPUS, IEEE Xplore, Springer, Springer Link, Wiley). K ďalšej veľkej zbierke študijnej literatúry majú študenti prístup prostredníctvom Univerzitnej knižnice (<http://ukzu.uniza.sk>), či už formou výpožičky alebo štúdia literatúry v komfortných priestoroch knižnice. Neoddeliteľnou súčasťou je aj čiastková knižnica KRIS, v ktorej sa nachádzajú špecifické odborné knihy definované v ILP ako študijná literatúra. Knižnica navyše poskytuje širokú škálu elektronických služieb v sekcii e-zdroje (<http://ukzu.uniza.sk/e-booky/>). Vydavateľstvo EDIS zabezpečuje tlač diplomových prác.

Po stránke informačného zabezpečenia je ŠP Riadenie procesov na vysokej úrovni. V prvom rade je väčšina prednášok (akademický rok 2020/2021) a cvičení vyučovaných pracoviskom, ktoré zabezpečuje tento študijný program, zaznamenané v podobe videí, ktoré sú sprístupnené študentom pomocou prostredia MS TEAMS a čiastočne e-learningového systému Moodle. Tým je študentom poskytnutá možnosť opätovne si pozrieť danú rozvrhovú aktivitu, či už ako prípravu na cvičenie alebo na skúšku. Systém TEAMS a Moodle taktiež slúži na sprístupnenie študijnej literatúry či už formou odkazov alebo priamym uložením elektronickej verzie daného zdroja.

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

Študijný program *Riadenie procesov* je poskytovaný prezenčnou formou

### Poznámka:

V prípade mimoriadnej situácie (výskyt COVID-19) je možné väčšinu predmetov realizovať plne dištančnou formou tak, ako tomu bolo v akademických rokoch 2019/2020 a 2020/2021. Tomuto napomáha výrazná elektronizácia predmetov ŠP, pričom väčšina z nich má zabezpečený elektronický kurz v e-learningovom systéme MS TEAMS a Moodle, prostredníctvom ktorého majú študenti prístup k snímkam z prednášok (formáty PDF alebo Powerpoint), zadaniam cvičení, študijným materiálom, interaktívnym tutoriálom a vo veľkej miere aj k videozáznamom prednášok a cvičení. Systém Moodle taktiež slúži študentom na elektronické odovzdávanie protokolov z cvičení a učiteľom na ich kontrolu a hodnotenie. Je taktiež potrebné zvýrazniť, že pomocou systému Moodle je realizované aj testovanie a skúšanie študentov formou interaktívnych testov s rôznou formou kladenia otázok (výber z možností, doplnenie textovej odpovede alebo vzorca).

c Vyhodnocovanie odpovedí je plne automatizované, čo prináša tri kľúčové benefity: 1. okamžitá spätná väzba pre študenta, 2. odbremenenie vyučujúceho od manuálneho hodnotenia a 3. objektivita hodnotenia. Výsledky testov sú automaticky zaznamenávané s následným automatickým výpočtom hodnotenia na konci semestra. Na výsledné hodnotenie predmetov sa používa Akademický informačný systém e- vzdelávanie UNIZA (<https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/index.php>). V prípade výpočtových cvičení sa tieto môžu realizovať živými konzultáciami s cvičiacim formou zdieľania obrazovky a/alebo diaľkovým prístupom k univerzitným počítačom, keď vyučujúci pomáha študentom eliminovať chyby pri vypracovaní požadovaného elaborátu, programu a pod. Taktiež sa úspešne využíva systém prístupu k online forme SW MATLAB a SIMULINK (<https://www.mathworks.com/products/matlab-online.html>) z pohodlia webového prehliadača. Veľkou výzvou je však dištančná realizácia tých cvičení, kde študenti musia pracovať buď s laboratórnou technikou, alebo s hardvérovými komponentami. V prípade projektových činností (predovšetkým práce na bakalárskych projektoch 1 a 2 a samotnej bakalárskej práci) bolo v odôvodnených prípadoch toto riešené formou zapožičania hardvéru študentom s následnými konzultáciami vo virtuálnom priestore. Do budúcnosti sa plánuje kompletná digitalizácia laboratórných cvičení formou vytvorenia ich digitálnych replík v koncepte digitálnych dvojčiat. Pôjde o virtuálnu náhradu laboratórných

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

experimentov či už formou simulácií vo webovom prehliadači, alebo formou vzdialeného ovládania laboratórnych zariadení doplnených o video prenos z ich činnosti.

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

**Betamont s.r.o. Zvolen, J. Jesenského 1054/44, 960 03 Zvolen, Slovensko**

<https://www.betamont.sk/>

Ide o firmu s 25 ročnou tradíciou na slovenskom trhu, ktorá vyvíja a integruje vlastné inteligentné dopravné technológie v cestnej aj železničnej doprave. Zástupca firmy (Ing. Juraj Maciak, riaditeľ divízie pre výskum a technický vývoj vo firme Betamont s.r.o. Zvolen, [maciak.juraj@betamont.sk](mailto:maciak.juraj@betamont.sk)) je členom Rady študijného programu Automatizácia ako zástupca zamestnávateľov. Katedra má s daným pracoviskom dlhodobú a úspešnú spoluprácu vo viacerých oblastiach - pri riešení spoločných výskumných projektov (napr. APVV-15-0441 Merací systém s optickým snímačom pre systémy Weight In Motion, 2016-2020; ITMS-26220220089 Nové metódy merania fyzikálnych dynamických parametrov a interakcií motorových vozidiel, dopravného prúdu a vozovky, 2010-2015 a ďalšie), pri vybavovaní a budovaní spoločných laboratórií (napr. Integrované laboratórium IBM a Betamont). Zástupcovia firmy sa taktiež dlhodoboúčastia ako členovia štátnicových komisií Bc štúdia. Spolupráca pri organizovaní odbornej konferencie Železničná oznamovacia a zabezpečovacia technika (17. ročník v roku 2021, garant prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.) určenej zástupcom hospodárskej praxe.

**Siemens Mobility, s. r. o., Lamačská cesta 3/A, Bratislava 841 04, Slovensko**

<https://www.mobility.siemens.com/sk/sk.html>

d

Firma je jedným zo strategických priemyselných partnerov katedry a FEIT UNIZA a [významným zamestnávateľom](#) technicky vzdelaných absolventov VŠ štúdia. Spolupráca prebieha vo viacerých oblastiach: dlhodobá účasť v štátnicových komisiách Bc. štúdia, zadávanie a vedenie bakalárskych prác (aktuálne napr. vedúci Ing. Daniel Koyš, téma: Nástroj na simuláciu kombinovaného obratu súprav v obratových staniaciach metra, študent: Matej Skuhra, rok: 2021/22), odborné špecializované prednášky (napr. <https://www.feitcity.sk/prednaska-od-priemyselneho-partnera-siemens-mobility/>), ponuka praxe a stáží pre študentov, členstvo zástupcu v Rade ŠP Riadenie procesov v inžinierskom stupni štúdia (zástupca zamestnávateľov), zriadenie detašovaného pracoviska firmy v priestoroch katedry a iné. Kontakt: Ing. Rastislav Kušpál, vedúci kompetenčného centra Siemens mobility, s.r.o. Žilina, [rastislav.kuspal@siemens.com](mailto:rastislav.kuspal@siemens.com)

**Siemens s.r.o., Lamačská 3/A, 841 04 Bratislava 013 04, Slovensko,**

<https://new.siemens.com/sk/sk.html>

Firma patrí medzi najväčšie technologické firmy v SR a už viac ako 119 rokov je neoddeliteľnou súčasťou slovenského priemyslu a zárukou inovatívnych technológií. Spolupráca sa sústreďuje na oblasť PLC technológií v oblasti pedagogických a výskumných procesov (konkrétne Laboratórium priemyselných riadiacich systémov Siemens) a na školenia priemyselných partnerov firmy realizované pracovníkmi katedry (doc. Ing. Juraj Žďánsky, PhD.). Kontakt: Ing. Marián Filka, RC-SK DI S-AREA, Siemens s.r.o., [marian.filka@siemens.com](mailto:marian.filka@siemens.com)

Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia Na úrovni univerzity možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia opisuje [Smernica č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA](#) – najmä články 17, 18 a 19.

e

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

Zoznam študentských organizácií:

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

<https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studentsky-zivot/studentske-organizacie>

Poslaním študentských organizácií pôsobiacich na pôde Žilinskej univerzity v Žiline je sústrediť študentov so spoločnými záujmami a snažiť sa rozvíjať ich schopnosti v danom odbore, poskytovať svoje služby ostatným študentom, reprezentovať UNIZA na rôznych súťažiach a podujatiach a šíriť jej dobré meno.

Ďalšie možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia študenta ŠP Riadenie procesov: <https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studentsky-zivot/volny-cas>

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

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu Riadenie procesov definuje procesy, postupy a štruktúry [Smernica č. 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí](#).

Na úrovni fakulty sú všetky relevantné informácie dostupné v prehľadnej štruktúre na webstránke fakulty v sekcii <https://feit.uniza.sk/studenti/mobilita-erasmus-2/>

Kontaktná osoba k obsahu aktuálnej podstránky / Mgr. Silvia Pirníková / [+421 41 513 2062](tel:+421415132062) / [silvia.pirnikova@feit.uniza.sk](mailto:silvia.pirnikova@feit.uniza.sk)

f

Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby:

- prof. Ing. Peter Brída, PhD. (prodekan pre zahraničné vzťahy), [peter.brida@uniza.sk](mailto:peter.brida@uniza.sk)
- Mgr. Silvia Pirníková (fakultný Erasmus koordinátor), [silvia.pirnikova@uniza.sk](mailto:silvia.pirnikova@uniza.sk)

Na úrovni katedry je koordinátor a kontaktná osoba:

- prof. Ing. Aleš Janota, PhD. ([katedrový Erasmus koordinátor](#)), [ales.janota@uniza.sk](mailto:ales.janota@uniza.sk)

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium

Na úrovni univerzity, fakulty definuje procesy, postupy a štruktúry smernica [č. 206 - Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA](#) a Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Fakultu elektrotechniky a informačných technológií pre 2. stupeň štúdia v akademickom roku 2022/2023 (spracované na základe Smernice č.206 Zásady a pravidlá) a Metodické usmernenie č.3/2021 dekana FEIT UNIZA (pre úpravu postupu konkrétnych činností súvisiacich so štúdiom k smernici [č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#))

a

Na úrovni fakulty sú zverejnené aktuálne informácie o ponúkaných študijných programoch inžinierskeho stupňa:

<https://feit.uniza.sk/ponukane-studijne-programy-inzinierske-studium/>

Podmienky prijatia (požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium) sú pre uchádzačov k dispozícii na stránke (každoročná aktualizácia):

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

[https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT\\_Zasady\\_pravidla\\_prijatia\\_2022-2023\\_Inq.pdf](https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT_Zasady_pravidla_prijatia_2022-2023_Inq.pdf)

Pre lepšie zorientovanie sa uchádzačov o štúdium sú k dispozícii aj informácie o profile absolventov a možnostiach uplatnenia sa:

- - na úrovni katedry: <https://kris.uniza.sk/inzinierske-studium/>
  - na úrovni fakulty: <https://feit.uniza.sk/uplatnenie-absolventov-inzinierske-studium/>

Postupy prijímania na štúdium

**Na úrovni univerzity** definuje procesy, postupy a štruktúry [Smernica č. 206 - Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA](#) a [Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#)

- Na úrovni fakulty** sú Akademickým senátom schválené [Zásady a pravidlá prijatia 2022-2023](#), spracované na základe Smernice č.206 Zásady a pravidlá prijímacieho konania na Žilinskej univerzite v Žiline, kde sú podrobne opísané všetky požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium jednotlivých študijných programov na FEIT, vrátane ŠP Riadenie procesov.
- b

Pre prihlasovanie sa na predmety platia:

[https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT\\_Zasady\\_pravidla\\_prijatia\\_2022-2023\\_Inq.pdf](https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/FEIT_Zasady_pravidla_prijatia_2022-2023_Inq.pdf)

Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie

### Štatistický prehľad o prijímacom konaní v rokoch 2016-2021

	Prihlásení	Účasť na prijímacom konaní	Zapísaní
2016	41	33	33
2017	36	35	30
2018	19	19	19
2019	30	33	30
c 2020	30	33	30

Vo výberovom konaní na inžinierske štúdium sa zohľadňovali výsledky štúdia uchádzačov v bakalárskom štúdiu. Bez výberového konania boli prijatí uchádzači, ktorí ukončili bakalárske štúdium s vyznamenaním alebo dosiahli určený vážený študijný priemer. Ostatní uchádzači boli zaradení do poradovníka vytvoreného na základe vážených priemerov za celé bakalárske štúdium

2021	12	11	10
------	----	----	----

**Prijatie na štúdium bez prijímacej skúšky pre študijné programy FEIT**

## 9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

Na štúdium boli prijímaní uchádzači bez prijímacích skúšok, ak dosiahli na základe výsledkov predchádzajúceho vysokoškolského vzdelania prvého stupňa v rovnakom študijnom odbore hodnotu váženého študijného priemeru maximálne 2,50 vrátane. V prípade, že uchádzač dodal všetky požadované prílohy k prihláške na štúdium, prijímacie konanie prebieha bez osobnej účasti uchádzačov.

### Prijímacia skúška pre študijné programy FEIT

- Všetci uchádzači o štúdium, ktorí nespĺňajú podmienku pre prijatie na štúdium bez prijímacej skúšky, t.j. uchádzači o štúdium, ktorí dosiahli na základe výsledkov predchádzajúceho vysokoškolského vzdelania prvého stupňa v rovnakom študijnom odbore hodnotu váženého študijného priemeru väčšiu než 2,50, resp. nie sú absolventmi rovnakého študijného odboru, absolvujú prijímaciu skúšku.
- Prijímacia skúška pozostáva z testu z okruhov pre štátne skúšky bakalárskeho štúdia na FEIT UNIZA.
- Uchádzač môže získať za správne odpovede od 0 do 100 bodov, Minimálna úspešnosť absolvovania testu sa vyžaduje aspoň na 61%.
- Študijné materiály a detailnejšie informácie k prijímacej skúške sú dostupné na webovej stránke fakulty Prijímacie konanie pre inžinierske štúdium
- Uchádzačovi so špecifickými potrebami na jeho žiadosť a na základe vyhodnotenia jeho špecifických potrieb v súlade s §100 ods. 9 písm. b) zákona o vysokých školách dekan určí formu prijímacej skúšky a spôsob jej vykonania s prihliadnutím na jeho špecifické potreby a v súlade so Smernicou č.198 Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline.
- Uchádzač je povinný pri prijímacej skúške predložiť preukaz totožnosti.

### PRIJATIE ZAHRANIČNÝCH ŠTUDENTOV:

- pre zahraničných uchádzačov platia podmienky prijatia ako pre uchádzačov zo SR. Zahraniční študenti, ktorí študujú v inom ako štátnom jazyku, uhrádzajú školné podľa podmienok uvedených v § 92 ods. 8 zákona o vysokých školách. Školné je stanovené smernicou UNIZA a zverejnené pre príslušný akademický rok na webových stránkach univerzity.
- Zahraniční študenti, ktorí študujú v slovenskom jazyku, školné neplatia. U uchádzačov, ktorí aktívne neovládajú slovenský alebo český jazyk, sa vyžaduje úspešné absolvovanie jazykovej prípravy (s jej možnosťou absolvovania na UNIZA). Pre zahraničných uchádzačov prijatých na základe medzištátnych dohôd, bilaterálnych zmlúv alebo pre štipendistov vlády SR platia podmienky uvedené v príslušných dokumentoch.

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu  
**Na úrovni univerzity/fakulty:**

- a Procesy, postupy a štruktúry zbierania, spracovania, analýzy a vyhodnocovania informácií, vrátane spätnej väzby od študentov a hodnotenia ich názorov na kvalitu ŠP, sú rámcovo upravené [Smernicou č. 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov](#). Informácie zozbierané o študijnom programe v zmysle Smernice č. 218 sú každoročne hodnotené vedením UNIZA a fakulty, akademickými orgánmi (akademické senáty UNIZA a FEIT), vedeckej rady (UNIZA a FEIT) aj akademickou obcou. V zmysle nového VSK UNIZA sú definované kompetencie a zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality ŠP Riadenie procesov (garant,

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

spolugaranti, rada ŠP, Akreditačná rada) v zmysle [Smernice č. 214. Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality](#) na vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline. Všetky uvedené entity majú priamy vzťah priebežnému monitorovaniu a periodickému hodnoteniu ŠP Riadenie procesov na základe dostupných informácií.

Konkrétne postupy monitorovania a priebežného hodnotenia ŠP upravuje smernica [č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov](#).

### Na úrovni fakulty:

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

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

*PREDMET XYZ (hodnotenie – skrátená verzia)*

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

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

*PREDMET:*

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

*VÝUČBA:*

1. *Myslíte si, že úroveň zabezpečenia výučby tohto predmetu je v oblasti:*
  - *pomôcok a vybavenia laboratórií (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)*
  - *študijných materiálov (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)*
  - *elektronickej podpory výučby (1...nedostatočná až 5 ...plne postačujúca a počet hodnotiacich)*
2. *Sú pre predmet potrebné klasické prednášky (je možné ich aspoň čiastočne nahradiť inými formami výučby, vrátane e-vzdelávania) ?*
3. *Uprednostnili by ste namiesto prednášok semináre, na ktorých by sa na základe samoštúdia voľne diskutovalo o témach predmetu, ktoré Vás zaujímajú ?*

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

4. *Považujete náročnosť, náplň a časové trvanie skúšky za primerané s ohľadom na počet kreditov predmetu, prácu počas semestra, dostupnosť informačných zdrojov a pod.?*
  - *náročnosť*
  - *náplň*
  - *trvanie*
5. *Čas vyhradený pre výučbu bol využitý?*
6. *Ktoré časti predmetu boli pre Vás najťažšie? (výpis)*
7. *Ktoré časti predmetu boli pre Vás najhoršie prezentované? (výpis)*
8. *Premietajú sa výsledky práce a hodnotenia študenta počas semestra do výslednej známky za predmet?*

### UČITEĽ:

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

### ŠTUDENT:

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

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

*PREDMET XYZ (hodnotenie – skrátená verzia)*

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

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

*PREDMET:*

1. *Priniesol Vám predmet nové a rozširujúce vedomosti a zručnosti potrebné pre ďalšie štúdium a prípadné praktické využitie? (vôbec nie - primerane - výrazne)*
2. *Je pridelený počet kreditov za predmet primeraným ohodnotením za prácu počas semestra a prípravy na skúšku? (príliš nízky - primeraný - príliš vysoký)*
3. *Považujete rozsah predmetu za adekvátny jeho obsahu a dôležitosti? (príliš nízky - primeraný - príliš vysoký)*

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

4. Aká je úroveň materiálneho zabezpečenia predmetu?
  1. Učebné a laboratórne pomôcky (*úplný nedostatok - čiastočne vyhovujúce - plne postačujúce*)
  2. Študijná literatúra a ostatné informačné zdroje (*úplný nedostatok - čiastočne vyhovujúce - plne postačujúce*)
5. Považujete podmienky pre získanie zápočtu za: (*príliš nízke - primerané - príliš náročné*) - [pozn. - pojem zápočtu ako taký bol zrušený, myslí sa semestrálne povinnosti]
6. Považujete požiadavky pre absolvovanie skúšky z predmetu za: (*príliš nízke - primerané - prehnane vysoké*)
7. Zvládol vyučujúci predmet po odbornej a pedagogickej stránke?
  1. prednášky: (*vôbec nie - uspokojivo - výborne*)
  2. cvičenia - seminárne: (*vôbec nie - uspokojivo - výborne*)
  3. cvičenia - laboratórne: (*vôbec nie - uspokojivo - výborne*)
8. Ako hodnotíte vzájomnú komunikáciu vyučujúceho so študentmi?
  1. prednášky: (*nedostatočná - priemerná - vysoká*)
  2. cvičenia - seminárne: (*nedostatočná - priemerná - vysoká*)
  3. cvičenia - laboratórne: (*nedostatočná - priemerná - vysoká*)
9. Obohatil vyučujúci vzdelávací proces najnovšími poznatkami z praxe, vedy a výskumu? (*vôbec nie - občas - často*)

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

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

### Na úrovni katedry / ŠP / predmetu:

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

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

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

*Vopred ďakujem za Váš názor.*

*Povinné*

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

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

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

*Tlačidlo "Odoslať"*

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

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

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

### Na úrovni fakulty:

**A)** Vyhodnotenie ankety v jednotlivých predmetoch je viditeľné pre vyučujúcich a pre vedúcich pracovníkov. Ochota študentov vyplňať ankety je však dlhodobo minimálna, čomu zodpovedajú veľmi nízke počty hodnotiteľov z radov študentov. V závislosti od minulých vedení fakulty a platnej legislatívy (vyžadujúcej si realizáciu spätnej väzby) sa preto v minulosti uplatňovali aj "nátlakové akcie" s cieľom donútiť študentov vyplniť dotazníky. Iniciatíva je (musí byť) pri tejto forme jednoznačne na strane vyučujúcich.

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

### Na úrovni katedry / ŠP / predmetu:

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

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

Informácie pre akademickú obec aj verejnosť o hodnotení sú k dispozícii vo forme hodnotiacich správ: <https://www.uniza.sk/index.php/hodnotiace-spravy-feit> v členení na:

- Hodnotiaca správa o úrovni vzdelávacej činnosti na fakulte
- Správy o hodnotení študijných programov na fakulte
- Výsledky preskúmania manažmentom FEIT

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

### Úroveň fakulty:

c Realizácia prieskumu medzi absolventmi inžinierskeho stupňa naprieč jednotlivými študijnými programami, vrátane ŠP Riadenie procesov. Výsledky sú spracované v celofakultnej správe. Správa z posledného prieskumu (chránené heslom): [Prieskum hodnotenia kvality vzdelávania na FEIT absolventmi v akademickom roku 2020/21](#)

### Úroveň katedry:

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

Hodnotenie vzdelávania absolventmi ŠP *Riadenie procesov*: katedra má dlhodobú spätnú väzbu od absolventov a pravidelne vyhodnocuje viaceré aspekty súvisiace s ich uplatnením na trhu práce. Komplexný hodnotiaci dokument "*Názory absolventov inžinierskeho stupňa štúdia z rokov 2016 a 2018 až 2021 na úroveň dosiahnutého vzdelania*" spracovaný bývalým študijným poradcom (Ing. Peter Nagy) je dostupný na stránkach katedry:

[https://kris.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/Hodnotenie\\_nazorov\\_absolventov.pdf](https://kris.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/Hodnotenie_nazorov_absolventov.pdf)

Uvedené prieskumy boli jedným z dôvodov a východísk pre návrh úpravy ŠP *Riadenie procesov*. Ďalšími podnetmi boli napríklad skúsenosti z nadstavbového programu "Ready for Conti" ako aj komunikácia s hlavnými zamestnávateľmi.

K sledovaným kľúčovým indikátorom patria obsadzované pozície, uplatnenie podľa odvetví, zoznam zamestnávateľov, nástupné platy, čas bez zamestnania (po ukončení štúdia). Z vyššie uvedeného hodnotenia spokojnosti našich absolventov s kvalitou získaného vzdelania v predošlom období vyplynulo, že výrazná väčšina našich absolventov bola s poskytovanou úrovňou vzdelávania spokojná. Ak bola vyjadrená nespokojnosť, tak najčastejšie na nedostatočné prepojenie na prax a na nízku náročnosť učiteľov na kvalitu práce študentov jednak v priebehu semestra pri hodnotení zadávaných referátov, projektov a semestrálnych prác, ale aj pri finálnom hodnotení študentov na skúškach.

**ZHRNUTIE:** Výrazná väčšina absolventov je s poskytovanou úrovňou vzdelávania spokojná. Ak vyjadrujú s niečím nespokojnosť, ide o nedostatočné prepojenie na prax a bohužiaľ aj nízku náročnosť učiteľov na kvalitu práce študentov (v priebehu semestra aj pri finálnom hodnotení na skúškach). Negatívnym zistením bolo aj to, že hoci približne 38% našich absolventov v práci využíva poznatky z oblasti programovania a vývoja softvérových systémov, súčasne takmer polovici z nich pociťuje nedostatky v znalostiach o bežne používaných technikách programovania najmä pri tímovej práci väčších skupín programátorov. Zaujímavým je aj názor absolventov na vhodnosť poskytovania certifikátov a odporúčania zaradiť nepovinný predmet zameraný na možnosť získania osvedčenia o elektrotechnickej kvalifikácii na úrovni minimálne §21, radšej §22, prípadne zväziť možnosti poskytnutia aj iných certifikátov (podobných certifikátu *Ready for Continental*, certifikátu firmy B&R a pod.).

**Z vyhodnotenia názorov absolventov vyplynulo niekoľko odporúčaní (niektoré totožné alebo podobné s hodnotením na úrovni fakulty):**

1. Podstatne zvýšiť náročnosť vyučujúcich na kvalitu práce študentov v priebehu semestra aj na skúške a dôsledne vyžadovať originalitu všetkých typov projektov odovzdávaných v priebehu semestra.
2. Zaviesť do výučby predmet projektového typu, v ktorom by študenti museli pracovať v tímoch a integrovať poznatky z viacerých predmetov predchádzajúceho štúdia.
3. Snažiť sa výučbu teoretických aj odborných predmetov orientovať výraznejšie na praktické využitie vyučovaných poznatkov.
4. Prehodnotiť štruktúru povinných a povinne voliteľných predmetov v bakalárskom aj inžinierskom stupni štúdia s cieľom dať študentom širšie možnosti vlastnej profilácie. Teda neponúkať „len“ voliteľné predmety orientované na železničné zabezpečovacie systémy alebo priemyselné systémy, ale poskytnúť im širšiu možnosť profilácie. Napríklad formou zoskupenia predmetov z určitej oblasti (techniky programovania, vývoj a konštrukcia embedded systémov, technológie Industry 4.0, bezpečnosť informačných technológií, ...) do blokov, ktoré by si študenti vybrali.
5. Výrazne redukovať výučbu v poslednom semestri príslušného stupňa štúdia. Odporúčam v poslednom semestri ponechať len výučbu predmetu záverečný (bakalársky resp. diplomový) projekt, v rámci ktorého by študenti intenzívne pracovali na téme svojej

## 10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

záverečnej práce. Akékoľvek odborné predmety odporúčam presunúť do predchádzajúcich semestrov inžinierskeho alebo bakalárskeho štúdia

### Prijaté opatrenia:

#### Ad 1) Zvýšenie náročnosti učiteľov:

- Opatrenie 1: Zmena kvalifikačnej štruktúry pracoviska (odchod 1 pracovníka, zvýšenie kvalifikačnej úrovne 4 pracovníkov - habilitácie, prijatie 1 nového pracovníka), zmena vedúceho katedry
- Opatrenie 2: Normalizácia online a hybridného spôsobu vyučovania (proces digitalizácie podkladov, prispôsobenie metód výučby)
- Opatrenie 3: Re-definícia požiadaviek učiteľov na výsledky vzdelávania v jednotlivých predmetoch

#### Ad 2) Zavedenie predmetu(ov) vyžadujúcich tímovú spoluprácu:

- Opatrenie 4: V novo akreditovanom ŠP boli vybrané 3 predmety realizujúce tímový projekt
  - 1. semester: Vývoj systémov (povinný)
  - 2. semester: Bezpečná systémová komunikácia (povinný)
  - 2. semester: Robotické systémy (povinne voliteľný)
- Opatrenie 5: V upravenom ŠP Riadenie procesov bola uskutočnená optimalizácia počtu a nadväznosti predmetov a ich obsahu v zmysle podchytenia najnovších trendov v odbore Kybernetika

#### Ad 3) Výraznejšie praktické využitie poznatkov

- Opatrenie 6: V upravenom ŠP Riadenie procesov boli vo väčšine predmetoch zavedené semestrálne projekty/práce, pričom riešené úlohami sú tesnejšie prepojené s potrebami praxe a výskumných úloh riešených na katedre
- Opatrenie 7: V upravenom ŠP Riadenie procesov boli definované nové metódy výučby a jednoznačné špecifikácie spôsobov hodnotenia (hodnotiace matice v ILP)
- Opatrenie 8: V upravenom ŠP Riadenie procesov bola zavedená povinnosť Odbornej praxe v min. rozsahu 60 hodín, ktorú študent môže absolvovať v ľubovoľnom semestri počas štúdia, najneskôr však vo 4. semestri, kedy prebehne kontrola splnenie tejto povinnosti ako podmienky pripustenia k záverečným štátnym skúškam.

#### Ad 4) Prehodnotenie štruktúry predmetov

- Opatrenie 9: V upravenom ŠP Riadenie procesov došlo k zásadnej zmene štruktúry predmetov a k zriadeniu flexibility trajektórií a tak aj voľnosti výberu podľa individuálneho smerovania a schopností študenta. Bola pridaná nová trajektória súvisiaca s riadením procesov v cestnej doprave, ktorá bola zapracovaná na základe znalostí a skúseností prevzatých zo zrušeného ŠP Aplikovaná telematika (2. stupeň).

#### Ad 5) Redukcia výučby v poslednom semestri

- Opatrenie 10: V upravenom ŠP Riadenie procesov sú všetky predmety v poslednom semestri (okrem projektu Diplomový projekt 2) vypustené.

V spolupráci s partnermi z praxe je snaha vo vyššej miere implementovať prednášky odborníkov z praxe.

11.

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

Názov predpisu / Link

**Smernice UNIZA súvisiace s vnútorným systémom zabezpečovania kvality na UNIZA (v prípade aktualizácie dokumentu sa link môže zmeniť - smernice sú verejne dostupné na [VSK UNIZA](#)):**

- [S 229 - Postupy uznávania výstupov vzdelávania, vydávanie a uznávanie diplomov a dokladov o vzdelaní](#)
- [S 227 - Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie spoločných študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline](#)
- [S 226 - Smernica o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach UNIZA](#)
- [S 225 - Štatút Poradenského a kariérneho centra UNIZA](#)
- [S 223 - Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov](#)
- [S 222 - Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA](#)
- [S 221 - Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe](#)
- [S 220 - Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov kvality vzdelávania na UNIZA](#)
- [S 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí](#)
- [S 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov](#)
- [S 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA](#)
- [S 216 - Zabezpečenie kvality doktorandského štúdia na UNIZA](#)
- [S 215 - Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline](#)
- [S 214 - Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality](#)
- [S 213 - Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA](#)
- [S 212 - Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA](#)
- [S 211 - Postup získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor](#)
- [S 210 - Štatút Akreditačnej rady UNIZA](#)
- [S 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA](#)
- [S 208 - Pravidlá pre získavanie práv, zosúladovanie práv, úprava a zrušenie práv na habilitačné a inauguračné konanie](#)
- [S 207 - Etický kódex UNIZA](#)
- [S 206 - Zásady-a-pravidla-prijimacieho-konania-na-studium-na-UNIZA](#)
- [S 205 - Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov UNIZA](#)
- [S 204 - Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov UNIZA](#)
- [S 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA](#)
- [S 202 - Kritériá na obsadzovanie funkcií profesorov a docentov a zásady obsadzovania funkcií hosťujúcich profesorov](#)
- [S 201 - Disciplinárny poriadok pre študentov UNIZA](#)
- [S 200 - Zásady výberového konania](#)
- [S 198 - Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na UNIZA](#)
- [S 197 - Tvorba, pripomienkovanie, schvaľovanie a vydávanie VP UNIZA](#)
- [S 189 - Pravidlá pre pridelovanie ubytovania a zliav z cien pre členov štud. organizácií v UZ UNIZA](#)
- [S 184 - Pravidlá udeľovania ceny rektora ŽU za vynikajúce študijné výsledky a za najlepšiu diplomovú prácu](#)
- [S 180 - Grantový systém UNIZA](#)
- [S 167 - Rokovací poriadok disciplinárnych komisií](#)

11.

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

- [S 159 - Pracovný poriadok](#)
- [S 152 - Zásady edičnej činnosti UNIZA](#)
- [S 149 - Organizačný poriadok](#)
- [S 133 - Smernica o nakladaní s duševným vlastníctvom v podmienkach UNIZA](#)
- [S 132 - SMERNICA o slobodnom prístupe k informáciám](#)
- [S 118 - Predpisy pre DPŠ na UNIZA](#)
- [S 116 - Určenie školného, poplatkov spojených so štúdiom, ďalších poplatkov a poplatkov spojených s udeľovaním vedecko-pedagogických titulov](#)
- [S 114 - Zásady nakladania s majetkom](#)
- [S 110 - Študijný poriadok pre 3. stupeň VŠ štúdia na UNIZA](#)
- [S 108 - Štipendijný poriadok](#)
- [S 106 - Štatút UNIZA](#)
- [S 103 - Smernica o záverečných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline](#)