



OPIS ŠTUDIJNÉHO PROGRAMU

Zdroj: SAAVŠ

Názov fakulty: Fakulta elektrotechniky a informačných technológií
Názov študijného programu: automatizácia
Stupeň štúdia: 1.

Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu: Akreditačná rada Žilinskej univerzity v Žiline

Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu: 6.12.2019, č. 2019/18599:20-A1110

Dátum ostatnej zmeny¹ opisu študijného programu: 28.1.2025

Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou: netýka sa

1. Základné údaje o študijnom programe								
a	Názov študijného programu	automatizácia			Číslo podľa registra ŠP		4076	
b	Stupeň vysokoškolského štúdia	1			ISCED_F kód stupňa ¹ vzdelávania		645	
c	Miesto/-a štúdia	Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina						
d	Názov študijného odboru	kybernetika	Číslo študijného odboru podľa registra ŠP		2647R00			
			ISCED_F kód odboru /odborov		0714, 061			
e	Typ študijného programu	akademicky orientovaný						
f	Udeľovaný akademický titul	Bakalár „Bc.“						
g	Forma štúdia	Denná						
h	Spolupracujúce vysoké školy a vymedzenia	Tento študijný program nie je spoločným študijným programom.						
i	Jazyk uskutočňovania študijného programu	slovenský						
j	Štandardná dĺžka štúdia	3 roky						
k	Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov)	1.ročník: 80 2.ročník: 70 3.ročník: 60 4.ročník:-						
	Skutočný počet uchádzačov	Rok štúdia	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
		1. ročník	104	111	101	94	73	117
	Počet študentov	Rok štúdia	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	2024/25
		1. ročník	51	55	51	36	35	53
		2. ročník	21	36	42	37	23	22
		3. ročník	35	18	43	33	35	19

¹ Ak zmena nie je úpravou študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.

- V11: o teórii informácií, jej základných zákonoch a o zdrojovom a kanálovom kódovaní
- V12: o digitálnom spracovaní signálov
- V13: o nastaveniach hardvéru riadiacich systémov a inštrukciách pre programovanie riadiacich funkcií
- V14: o algoritmoch symetrickej a asymetrickej kryptografie, digitálnom podpise a tvorbe bezpečnostných protokolov

S E M	Profilové predmety	CIEĽ 1													
		Výstupy typu vedomosť [Vi]:													
		V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14
1	AaP	X													
2	OOP	X													
3	ZAD		X												
3	LUR							X							
4	SBRS			X			X		X						
4	RS								X	X					
4	ST				X										
4	TIS											X			
5	IS					X									
5	KB	X													X
5	TSSRP												X		
5	PRS													X	
5	BP1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	BP2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CIEĽ 2: Získanie kognitívnych a odborných zručností potrebných pre návrh a realizáciu riešení konkrétnych odborných problémov v oblasti kybernetiky, vrátane tvorivého používania metód, nástrojov, prístrojov a materiálov a potrebného modifikovania všeobecných a odborných vedomostí

Študent vie (výstupy typu zručnosť Z1 až Z17):

- Z1: vysvetliť prístupy k tvorbe algoritmov a implementovať ich v špecifickom programovacom jazyku (C a C++)
- Z2: analyzovať dáta s využitím pravdepodobnostných a štatistických výpočtov a softvérovou podporou (tabuľkových procesorov)
- Z3: používať vybrané metódy strojového učenia
- Z4: vizualizovať dáta a procesy
- Z5: aplikovať vhodné metódy a postupy na dosiahnutie požadovaných bezpečnostných vlastností riadiaceho systému
- Z6: aplikovať snímače neelektrických veličín, vrátane návrhu vyhodnocovacích obvodov a konfigurácie uzlov senzorovej siete
- Z7: používať metódy zberu a spracovania dát, identifikácie, verifikácie a autentifikácie
- Z8: navrhnuť a implementovať databázový systém, implementovať bezpečnostné mechanizmy a konfigurovať serverové komponenty
- Z9: aplikovať vhodné postupy pri návrhu kombinačných a sekvenčných logických obvodov, tvorbe stavového diagramu a opise správania sa udalostných riadiacich systémov
- Z10: realizovať identifikáciu systémov a vytvárať programy na analýzu a syntézu regulačných a riadiacich systémov
- Z11: programovať a konfigurovať riadiace systémy, vrátane prepojení s inými systémami
- Z12: analyzovať a používať akčné členy
- Z13: analyzovať a navrhovať jednotlivé časti reťazca číslicového spracovania signálu za účelom požadovaného spracovania signálu
- Z14: aplikovať rôzne metódy kódovania s cieľom kompresie alebo zabezpečenia dát pri prenose informácie
- Z15: nastaviť bezpečnostnú komunikáciu v rôznych typoch sietí
- Z16: vytvárať a používať modely a simulácie v prostredí Matlab

- Z17: selektovať a aplikovať najvhodnejšie technické prostriedky pre automatickú identifikáciu výrobkov, predmetov a osôb

S E M	Profilové predmety	C I E Ľ 2																
		Výstupy typu kognitívna a odborná zručnosť [Zi]:																
		Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12	Z13	Z14	Z15	Z16	Z17
1	AaP	X																
2	OOP	X																
3	ZAD		X	X	X													
3	LUR									X								
4	SBRS					X												
4	RS				X						X	X						
4	ST						X											
4	TIS														X		X	
5	IS							X	X									
5	KB															X	X	
5	TSSRP													X			X	
5	PRS				X							X						
5	BP1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	BP2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

CIEĽ 3: Získanie potrebných kompetencií: samostatnosti pri riešení špecifických problémov v meniacom sa prostredí, plánovania svojho vlastného vzdelávania, autonómie a zodpovednosti pri rozhodovaní, tvorivého a pružného myslenia a schopnosti vhodne a profesionálne prezentovať vlastné stanoviská

Študent sa vyznačuje schopnosťou (výstupy typu kompetencia K1 až K5):

- K1: samostatne aplikovať a používať vhodné algoritmizovateľné prístupy
- K2: samostatne analyzovať dáta
- K3: pracovať v tíme
- K4: samostatne riešiť konkrétne a špecifické úlohy
- K5: vhodne a profesionálne prezentovať vlastné odborné stanoviská

S E M	Profilové predmety	C I E Ľ 3				
		Výstupy typu kompetencia [Ki]:				
		V1	V2	V3	V4	V5
1	AaP	X			X	X
2	OOP	X			X	X
3	ZAD		X		X	X
3	LUR				X	X
4	SBRS				X	X
4	RS	X		X	X	X
4	ST		X	X	X	X
4	TIS			X	X	X
5	IS				X	X
5	KB	X			X	X
5	TSSRP			X	X	X
5	PRS				X	X
5	BP1	X	X		X	X
6	BP2	X	X		X	X

Receptívne a produktívne jazykové kognitívne zručnosti študenta (schopnosť komunikovať v anglickom jazyku) sú získané v 3 povinných predmetoch *Odborný anglický jazyk pre A I, II a III* ako aj prácou s cudzojazyčnými informačnými zdrojmi (odborná literatúra) v jednotlivých predmetoch.

Vzhľadom na akademický charakter ŠP a poskytovanie základov kybernetiky (teória + nástroje + aplikácie), sú v učebnom pláne v prevažnej väčšine zastúpené povinné predmety. Možnosť

		vlastnej profilácie študijného zamerania je študentovi daná v 2. a 3. semestri štúdia, kedy má možnosť (a súčasne povinnosť) si vybrať povinne voliteľný predmet (vždy 1 z 2), s cieľom umožniť na základe vlastného rozhodnutia hlbšie sa profilovať v porozumení vybraným témam. Projekčná činnosť (individuálna alebo tímová) je okrem povinnosti vypracúvania semestrálnych projektov/semestrálnych prác, ktorá je predpísaná vo väčšine ILP, podporená predmetmi Bakalársky projekt 1, Bakalársky projekt 2 a Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce. 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 6. semestri. Preto sa predmet Odborná prax objavuje v učebnom pláne v každom ročníku, vždy v letnom semestri - v 1. a 2. ročníku ako nepovinný predmet, v 3. ročníku ako povinný predmet, vzhľadom na kontrolu splnenia si tejto študijnej povinnosti na konci štúdia. Okrem toho sú študentovi odporúčané výberové predmety, ktoré môžu študentovi pomôcť vyrovnáť sa s prípadnými nedostatkami v jazykových zručnostiach (Semináre anglického jazyka 1 a 2), vyrovnáť sa s nedostatočnými vedomosťami v oblasti elektrotechniky (Semináre z elektrických obvodov 1 a 2), alebo upevňovať fyzickú a mentálnu kondíciu študenta počas štúdia (Telesná výchova, Telovýchovné sústreďenie). Pre študentov z cudzojazyčného prostredia, ktorí sa rozhodnú študovať v slovenskom jazyku, je v prvom ročníku k dispozícii výberový predmet Slovenský jazyk 1 a 2. Okrem toho má študent právo vybrať si ako výberový predmet ľubovoľný predmet z ponuky predmetov na fakulte a univerzite.
b	Indikované povolania, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania a štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov	1. Absolvent ŠP Automatizácia je pripravený na štúdium 2. stupňa vysokoškolského štúdia a môže vďaka získaným poznatkom a zručnostiam priamo pokračovať v štúdiu v nadväzujúcich inžinierskych študijných programoch v odbore Kybernetika alebo príbuzných. 2. 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), sa absolvent uplatní v povolaniach zodpovedajúcich úrovni SKKR 6 ako Technik automatizovaných riadiacich systémov (pre rôzne aplikačné oblasti), Aplikačný programátor, Programátor, Správca informačného systému, Databázový špecialista, Správca databáz, IKT tester či PLC programátor (s vyššou špecializáciou ako sa uvádza pre SKKR 4). Vo všetkých uvedených povolaniach je pridanou hodnotou absolventa schopnosť vnímať problematiku bezpečnosti a spoľahlivosti riadiacich štruktúr a správnym spôsobom pristupovať k ich riešeniu.
c	Relevantné externé zainteresované strany, ktoré	Študijný program nepripravuje na povolanie vyžadujúce si stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.

	poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo- špecifickými požiadavka mi na výkon povolania	
--	---	--

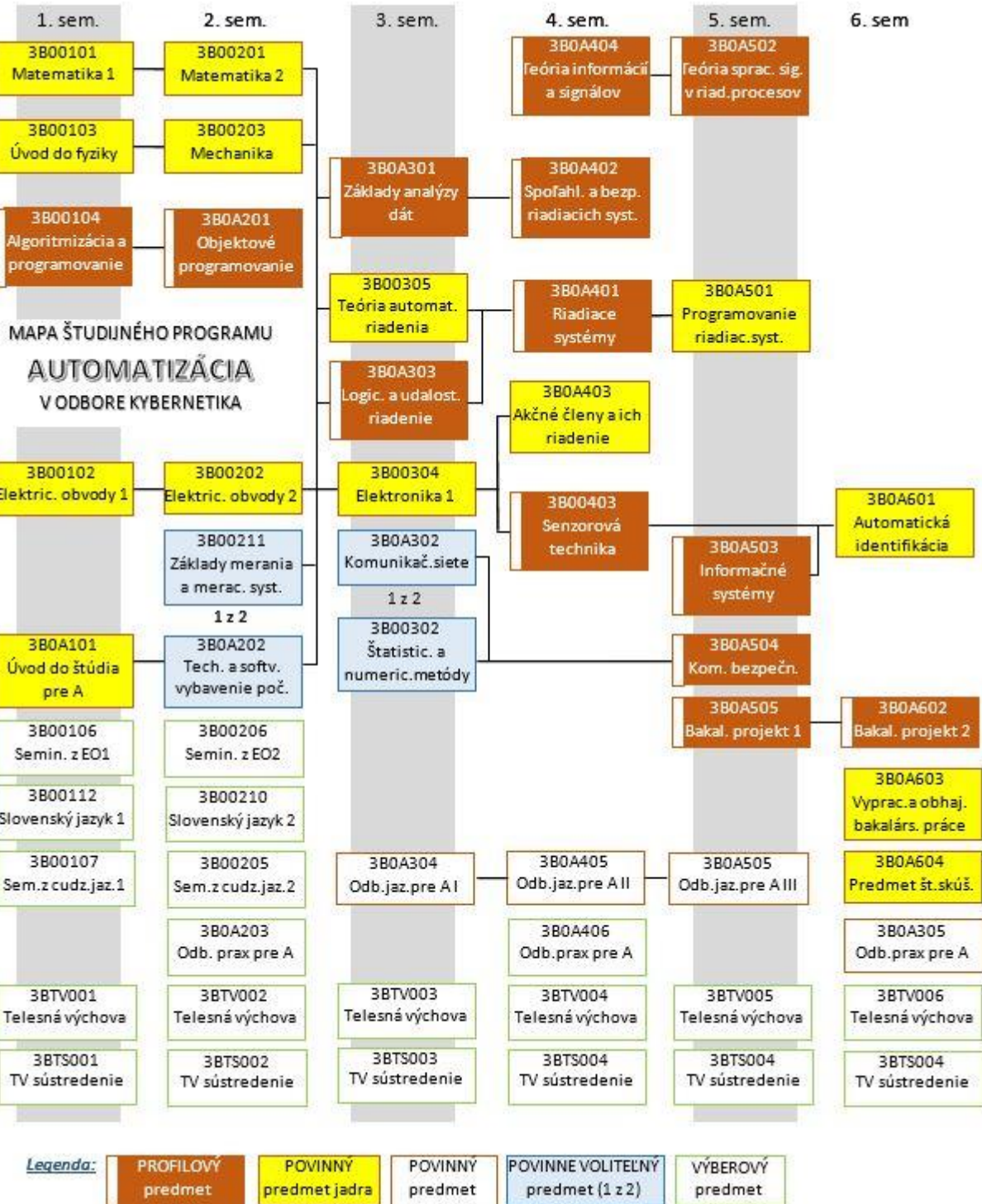
3. Uplatniteľnosť																																									
a	Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu Za 6 rokov pred prvou akreditáciou podľa nových pravidiel drvivá väčšina absolventov ŠP Automatizácia (okrem 5) pokračovala v štúdiu 2. stupňa v odbore Kybernetika alebo inom príbuznom odbore. Prípady odchodov priamo do zamestnania boli skôr výnimkou a sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke (akademický rok ukončenia Bc. štúdia / počet / meno - zistené zamestnanie): <table><tr><th>Akad. rok</th><th>Počet absolventov nepokračujúcich na 2. stupeň štúdia</th><th>Meno a priezvisko</th><th>Zamestnávateľ (príp. pozícia)</th></tr><tr><td>2015/16</td><td>1</td><td>Bc. Martin Fusek</td><td>Voith Industrial Services, s. r. o., Bratislava (PLC programátor)</td></tr><tr><td>2016/17</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2017/18</td><td>1</td><td>Bc. Jaroslav Cyprich</td><td>WHS-Handling spol. s r.o. Třanovice 329, 739 53 Třanovice, ČR</td></tr><tr><td>2018/19</td><td>2</td><td>Bc. Andrej Zoričák Bc. Matúš Minárik</td><td>CHEMOSVIT STROJCHEM, s.r.o., Svit (PLC programátor) PROSOFT, spol. s r.o., Žilina (programátor)</td></tr><tr><td>2019/20</td><td>0</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2020/21</td><td>1</td><td>Bc. Juraj Zima</td><td>firma nezistená (programátor)</td></tr></table> Za nasledujúce ročníky (viď. nižšie) nie sú k dispozícii informácie o konkrétnom uplatnení sa po Bc. štúdiu: <table><tr><td>2021/22</td><td>4</td><td>Bc. Samuel Falat Bc. Martin Frivaldský Bc. Mária Holúbková Bc. Marek Kovalíček</td><td>nepokračujú v danom odbore na UNIZA</td></tr><tr><td>2022/23</td><td>1</td><td>Bc. Michal Peško</td><td>pokračuje v štúdiu na MTF STU</td></tr><tr><td>2023/24</td><td>2</td><td>Bc. Matúš Augustín Bc. Temirlan Askarov</td><td>nepokračujú v danom odbore na UNIZA</td></tr></table>	Akad. rok	Počet absolventov nepokračujúcich na 2. stupeň štúdia	Meno a priezvisko	Zamestnávateľ (príp. pozícia)	2015/16	1	Bc. Martin Fusek	Voith Industrial Services, s. r. o., Bratislava (PLC programátor)	2016/17	0	-	-	2017/18	1	Bc. Jaroslav Cyprich	WHS-Handling spol. s r.o. Třanovice 329, 739 53 Třanovice, ČR	2018/19	2	Bc. Andrej Zoričák Bc. Matúš Minárik	CHEMOSVIT STROJCHEM, s.r.o., Svit (PLC programátor) PROSOFT, spol. s r.o., Žilina (programátor)	2019/20	0	-	-	2020/21	1	Bc. Juraj Zima	firma nezistená (programátor)	2021/22	4	Bc. Samuel Falat Bc. Martin Frivaldský Bc. Mária Holúbková Bc. Marek Kovalíček	nepokračujú v danom odbore na UNIZA	2022/23	1	Bc. Michal Peško	pokračuje v štúdiu na MTF STU	2023/24	2	Bc. Matúš Augustín Bc. Temirlan Askarov	nepokračujú v danom odbore na UNIZA
Akad. rok	Počet absolventov nepokračujúcich na 2. stupeň štúdia	Meno a priezvisko	Zamestnávateľ (príp. pozícia)																																						
2015/16	1	Bc. Martin Fusek	Voith Industrial Services, s. r. o., Bratislava (PLC programátor)																																						
2016/17	0	-	-																																						
2017/18	1	Bc. Jaroslav Cyprich	WHS-Handling spol. s r.o. Třanovice 329, 739 53 Třanovice, ČR																																						
2018/19	2	Bc. Andrej Zoričák Bc. Matúš Minárik	CHEMOSVIT STROJCHEM, s.r.o., Svit (PLC programátor) PROSOFT, spol. s r.o., Žilina (programátor)																																						
2019/20	0	-	-																																						
2020/21	1	Bc. Juraj Zima	firma nezistená (programátor)																																						
2021/22	4	Bc. Samuel Falat Bc. Martin Frivaldský Bc. Mária Holúbková Bc. Marek Kovalíček	nepokračujú v danom odbore na UNIZA																																						
2022/23	1	Bc. Michal Peško	pokračuje v štúdiu na MTF STU																																						
2023/24	2	Bc. Matúš Augustín Bc. Temirlan Askarov	nepokračujú v danom odbore na UNIZA																																						
b	Úspešní absolventi študijného programu Ing. Dušan JENČA (absolvent Bc stupňa v akad. roku 2015/16) jencad@eltodo.cz; jencadusan@gmail.com, +421-918 303 688																																								

	- Firma: ELTODO a. s., Praha, Česká republika - Pozícia: programátor - Odborný profil: V rokoch 2016-2018 absolvoval štúdium 2. stupňa (ŠP Aplikovaná telematika na KRIS FEIT UNIZA). V súčasnosti vo firme ELTODO as.s. Praha pracuje na vývoji analyzátoru logov premenných dopravných značiek (win.app) s cieľom diagnostikovať ich poruchové stavy ; na RSH - ročných spínacích hodinách (win. app., android app.) a aplikácii Staman (web.app., android app.) pre správu firiem, pracovníkov, evidenciu dochádzky, úložisko atď. Ing. Lukáš ŽATKO (absolvent Bc stupňa v akad. roku 2016/17), lukas6382@gmail.com, tel. kontakt neposkytnutý - Firma: Siemens Mobility, s. r. o., Lamačská cesta 3/A, Bratislava 841 04 - Pozícia: System Engineer - Odborný profil: 2017-2019 inžinierske štúdium v ŠP Riadenie procesov, počas štúdia spolupráca so Siemens Mobility, s.r.o. na diplomovej práci s témou "Preventívna diagnostika vonkajších prvkov zabezpečovacích systémov"; od roku 2019 pôsobí ako softvérový vývojár, integrátor a configuration manager pre rakúsky projekt Ing. Jakub SNOPIKA (absolvent Bc stupňa v akad. roku 2016/17), jakub.snopka@gmail.com, tel. kontakt neposkytnutý - Firma: Procus s. r. o. , Bukovinská 7316/3, 831 06 Rača - Pozícia: Control System Engineer - Odborný profil: 2017-2019 inžinierske štúdium v ŠP Riadenie procesov; od 2019 v Procus s.r.o.; práca na rôznych DCS projektoch vo farmaceutickom priemysle, situovaných u zákazníkov v Rakúsku - činnosti: loop check, commissioning, startup, návrh riešení a následná implementácia do DCS, konzultácie, optimalizácia už bežiacich procesov. Ing. Ľuboš RUSNÁK (absolvent Bc stupňa v akad. roku 2017/18) rusnak.lubos@kumat.sk, +421-902 603 838 - Firma: KUMAT s. r. o., Blagoevova 14, Bratislava 851 04 - Pozícia: technik zabezpečovacích zariadení - Odborný profil: 2018-2020 inžinierske štúdium v ŠP Aplikovaná telematika (odbor Automatizácia), počas štúdia 2-ročná pracovná stáž v SIEMENS Mobility (2017-2019) na projekcii a konfigurácii železnič. zabezpečovacích systémov; 2019-2020 počas štúdia prax v AŽD Praha ako tester železnič. zabezpečovacích systémov; od ukončenia štúdia pracuje v KUMAT spol. s r. o. na vývoji nových železnič. zabezpečovacích systémov (návrh, programovanie safety PLC, vyladovanie a testovanie SW/HW, tech. dokument.) Ing. Dominik STRAKA (absolvent Bc stupňa v akad. roku 2018/19), dodido.straka@gmail.com, +421-917 617 377
--	---

		- Firma: Siemens Advanta - Associated Engineer Development - Pozícia: Associated Engineer Development - Odborný profil: 2019-2021 inžinierske štúdium v ŠP Riadenie procesov, počas Bc. štúdia (3. roč.) a Ing. štúdia (1. roč.) odborná prax ako Junior Tester v Siemens Mobility, počas 1. a 2. ročníka Ing. štúdia stáž v Atos IT Solutions & Services ako Junior Tester; od IX/2021 práca na pozícii Associated Engineer Development v R&D centre spoločnosti Siemens Advanta v Prahe, kde sa podieľa na vývoji SW nástroja Proneta Basic a Proneta Professional.
c	Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi	Dlhodobu pretrvávajú trend, keď sa zamestnávatelia v minimálnej miere uchádzajú o absolventov 1. stupňa štúdia a historicky prevláda záujem o absolventov inžinierskeho stupňa. Kvalita študijného programu sa preto doteraz hodnotila implicitne cez názory zamestnávateľov na absolventov nadväzujúceho druhého stupňa. Spätná väzba je získavaná aj cez zástupcov firiem, ktorí sa dlhodoboúčastnia ako členovia štátnych záverečných skúšok ŠP Automatizácia. Spätná väzba od firiem má charakter hodnotenia nasledovných črt absolventov (s hodnotením na stupnici od 1 (najhoršie) po 5 (najlepšie)): - či absolvent preukazuje vedomosti a porozumenie vyštudovanému odboru na úrovni odborných učebníc doplnených o vybrané aspekty najnovších poznatkov z odboru; - či absolvent vie uplatniť svoje vedomosti profesionálnym prístupom a má kompetencie predkladať a obhajovať argumenty a riešiť konkrétne problémy súvisiace s vyštudovaným odborom; - či absolvent má schopnosť zhromažďovať a interpretovať relevantné údaje (fakty) a rozhodovať na základe nich spoločensky zodpovedne (t. j. zohľadňujúc spoločenské, vedecké, etické aspekty); - či absolvent vie komunikovať informácie, koncepty, problémy a riešenia odbornému aj laickému publiku; - či absolvent má rozvinuté vzdelávacie zručnosti potrebné na ďalšie vzdelávanie sa s vysokým stupňom samostatnosti; - 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 prieskum realizovaný týmto spôsobom - január 2022: - firma Scheidt & Bachmann Slovensko s.r.o., Priemyslená 14, 010 01 Žilina, Ing. Ján Krupa (hodnotenia 5, počet absolventov nad 10)- ide o. i. aj o dlhodobého externého člena v štátnej komisii daného ŠP Aktuálne prebieha hodnotenie zo strany zamestnávateľov podľa príslušných smerníc VSK UNIZA.

4.	Štruktúra a obsah študijného programu ²
	Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe Pravidlá na utváranie ŠP Automatizácia vyplývajú z Vnútorného systému zabezpečovania kvality na UNIZA: Smernica č. 203 - <u>Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA.</u> Smernica č. 204 - <u>Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov UNIZA.</u> Smernica č. 205 - <u>Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov UNIZA.</u> Smernica č. 212 - <u>Pravidlá pre definovanie pracovnej záťaže tvorivých zamestnancov UNIZA.</u> Smernica č. 213 - <u>Politiky na zabezpečovanie kvality na UNIZA.</u> Smernica č. 214 - <u>Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality.</u> Smernica č. 217 - <u>Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA.</u> Smernica č. 218 - <u>Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov.</u> a Smernica č. 219 - <u>Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí.</u> Smernica č. 220 - <u>Hodnotenie tvorivej činnosti zamestnancov vo vzťahu k zabezpečov kvality vzdelávania na UNIZA.</u> Smernica č. 221 - <u>Spolupráca UNIZA s externými partnermi z praxe.</u> Smernica č. 222 - <u>Vnútorný systém zabezpečovania kvality na UNIZA.</u> Smernica č. 223 - <u>Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov.</u> Smernica č. 226 - <u>Smernica o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.</u> Smernica č. 228 - <u>Profesijný rozvoj vysokoškolských učiteľov UNIZA.</u> Smernica č. 229 - <u>Postupy uznávania výstupov vzdelávania, vydávanie a uznávanie diplomov a dokladov o vzdelaní.</u> Metodické odporúčania pre tvorbu a zosúladovanie študijných programov UNIZA so štandardmi SAAVŠ (LINK)
b	Odporúčané študijné plány pre jednotlivé cesty v štúdiu

² Vybrané charakteristiky obsahu študijného programu môžu byť uvedené priamo v Informačných listoch predmetov alebo doplnené informáciami Informačných listov predmetov.



c, e	Študijný plán programu
D	Počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia
	180

	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.					
	Podmienky kladené na študenta v priebehu štúdia, na absolvovanie jednotlivých častí študijného programu, na postup študenta v študijnom programe, na opakovanie, na predĺženie a na riadne ukončenie štúdia určuje smernica					
	č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA, ďalej v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. Zákona o VŠ a o zmene a doplnení niektorých zákonov.					
	Metodické usmernenia dekana k študijnému poriadku (pre úpravu postupu konkrétnych činností) - aktualizované na ročnej báze: https://feit.uniza.sk/fakulta/uradna-tabula/					
	Napríklad:					
	<u>Usmernenie dekana č.1/2024 (k zápisom do akademického roka 2024/2025)</u>					
	<u>Metodické usmernenie dekana č.2/2024 pre odovzdávanie záverečných bakalárskych a diplomových prác na FEIT UNIZA v akademickom roku 2023/24</u>					
	Konkrétne podmienky v priebehu štúdia: so súhlasom garanta ŠP Automatizácia určuje študijný poradca na základe učebného plánu:.					
	- priebežné a záverečné hodnotenie jednotlivých predmetov s váhovou maticou uvedenou v informačných listoch predmetov (ILP); - splnenie podmienky minimálneho počtu kreditov pre postúpenie do vyššieho ročníka štúdia stanovené rozhodnutím dekana pre príslušný akademický rok; - výber alternatív pri povinne voliteľných predmetoch.					
	Konkrétne podmienky pre riadne ukončenie štúdia:					
	- úspešné absolvovanie povinných a povinne voliteľných predmetov; - absolvovanie odbornej praxe; vypracovanie, odovzdanie a úspešné obhájenie bakalárskej práce; - úspešné absolvovanie štátnej skúšky.					
E	Podmienky absolvovania jednotlivých častí študijného programu a postup študenta v študijnom programe v štruktúre					
	Skončenie štúdia = štandardná dĺžka štúdia Ukončenie časti štúdia = 1 akademický rok	Za celé štúdium	Za časť štúdia			
			1.r	2.r	3.r	4.r
	počet kreditov za povinné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia (v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník)					
	počet kreditov za povinne voliteľné predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia (v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník)					
	počet kreditov za výberové predmety potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia (v štruktúre 1., 2. resp. 3. ročník)					
	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 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					
počet kreditov za odbornú prax potrebných na riadne skončenie štúdia / ukončenie časti štúdia					
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia / časti štúdia za projektovú prácu s uvedením príslušných predmetov v bakalárskych študijných programoch					
počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia / 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					
Pravidlá pre overovanie výstupov vzdelávania určuje smernica <u>č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA</u> a zároveň overovanie výstupov vzdelávania a zásady hodnotenia na UNIZA a metódy hodnotenia sú opísané v smernici <u>č. 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA</u>. Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a programu Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry na hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov smernica <u>č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA</u>, smernica <u>č. 203 - Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov UNIZA</u> a Metodické usmernenie dekana č.1/2023 (pre úpravu postupu konkrétnych činností k súvisiacich so štúdiom, vydané k Smernici č. 209). Na úrovni jednotlivých predmetov sú pravidlá na overenie a zhodnotenie celkových výstupov vzdelávania uvedené v jednotlivých informačných listoch predmetov (ILP). Hodnotiacia matica každého ILP obsahuje položky: • formy a metódy hodnotenia; • váha; • oblasť vedomostí, zručností, kompetentností. Pre hodnotenie študentov a možnosti opravných postupov sa uplatňuje postup podľa čl.10, <u>č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA</u>. Na úrovni ŠP Automatizácia je na overenie celkových výstupov vzdelávania zavedený nasledovný postup: Na bakalárskej práci študenti pracujú 2 semestre v predmetoch <i>Bakalársky projekt 1</i> (5. semester) a <i>Bakalársky projekt 2</i> (6. semester), vypracúvajú a obhajujú bakalársku prácu v predmete „<i>Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce</i>“ počas štátnej skúšky spoločne s <i>Predmetom štátnej skúšky</i>.					

Bakalársky projekt 1

Výsledky vzdelávania:

Študent sa vie orientovať v problematike svojej bakalárskej práce, vie stanoviť časový a obsahový rámec svojej práce, vykonať odbornú rešerš z dostupných informačných zdrojov a taktiež vypracovať alikvotnú časť bakalárskej práce, zodpovedajúcu termínu hodnotenia z predmetu. Je schopný preukázať, že nadobudnuté poznatky, znalosti a skúsenosti a vykonané činnosti sú dostatočné na úspešné vyriešenie bakalárskej v stanovenom termíne a že výsledky svojej práce vie zodpovedajúcim spôsobom prezentovať.

Študent vie získavať a interpretovať zodpovedajúce údaje v odbore štúdia a samostatne ich používať. Študent vie vysvetliť, rozlíšiť a reprodukovať postup pri tvorbe HW alebo SW produktu (objektu bakalárskej práce). Študent aplikuje vhodné metódy analýzy na riešenie konkrétnych úloh tvorby výsledného produktu a je schopný samovzdelávania sa.

Hodnotiaca matica dosiahnutia výsledkov vzdelávania:

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
Aktivita počas semestra: dochvilnosť plnenia zadaných úloh	17%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami,
Aktivita počas semestra: samostatnosť pri plnení úloh	17%	samostatnosť
Vypracovanie písomnej časti bakalárskeho projektu	32%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami, samostatnosť
Formálna a grafická úprava práce a gramatický prejav	17%	Práca s informáciami,
Obhajoba projektu: kvalita prezentácie – kvalita prednesu (zrozumiteľnosť, dodržanie čas. limitu a pod.), pohotovosť a správnosť odpovedí na otázky	17%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami, Prezentačne schopnosti

Bakalársky projekt 2

Výsledky vzdelávania:

Študent sa vie orientovať v problematike svojej bakalárskej práce, vie stanoviť časový a obsahový rámec svojej práce, vykonať odbornú rešerš z dostupných informačných zdrojov a taktiež vypracovať alikvotnú časť bakalárskej práce, zodpovedajúcu termínu hodnotenia z predmetu. Je schopný preukázať, že nadobudnuté poznatky, znalosti a skúsenosti a vykonané činnosti sú dostatočné na úspešné vyriešenie bakalárskej v stanovenom termíne a že výsledky svojej práce vie zodpovedajúcim spôsobom prezentovať.

Študent vie získavať a interpretovať zodpovedajúce údaje v odbore štúdia a samostatne ich používať. Študent vie vysvetliť, rozlíšiť a reprodukovať postup pri tvorbe HW alebo SW produktu (objektu bakalárskej práce). Študent aplikuje vhodné metódy analýzy na riešenie konkrétnych úloh tvorby výsledného produktu a je schopný samovzdelávania sa.

Hodnotiaca matica dosiahnutia výsledkov vzdelávania:

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
Aktivita počas semestra: dochvilnosť plnenia zadaných úloh	17%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami,
Aktivita počas semestra: samostatnosť pri plnení úloh	17%	samostatnosť
Vypracovanie písomnej časti bakalárskeho projektu	32%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami, samostatnosť
Formálna a grafická úprava práce a gramatický prejav	17%	Práca s informáciami,
Obhajoba projektu: kvalita prezentácie – kvalita prednesu (zrozumiteľnosť, dodržanie čas. limitu a pod.), pohotovosť a správnosť odpovedí na otázky	17%	Odborné vedomosti, Práca s informáciami, Prezentačne schopnosti

Vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce

Výsledky vzdelávania:

Študent vypracovaním bakalárskej práce preukazuje, že si osvojil základné vedomosti odboru kybernetika, vie ich použiť na riešenie problémovo orientovanej úlohy a vie svoje riešenie konkrétnej úlohy vysvetliť a argumentačne obhájiť. Študent je schopný získavať zodpovedajúce fakty, správne ich interpretovať a ďalej sa samo-vzdelávať. Študent má mäkké zručnosti, t.j. vie komunikovať závery, poznatky a zdôvodnenia svojej bakalárskej práce pred odbornou komisiou.

<i>Formy a metódy hodnotenia</i>	<i>Váha</i>	<i>Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností</i>
Hodnotenie vedúceho práce (hodnotenie obsahu, rozsahu, celkového spracovania a vlastného prínosu)	35%	Odborné vedomosti, riešenie problémov, formulácia vlastných záverov, práca s informáciami, samostatnosť
Hodnotenie oponenta práce (hodnotenie obsahu, rozsahu, celkového spracovania a vlastného prínosu)	35%	Odborné vedomosti, riešenie problémov, formulácia vlastných záverov, práca s informáciami, samostatnosť
Prezentácia bakalárskej práce s následnou diskusiou	30%	Odborné vedomosti, prezentačné a komunikačné schopnosti

Predmet štátnej skúšky

Výsledky vzdelávania:

Študent vie vysvetliť a prezentovať všeobecné a prierezové vedomosti študijného odboru kybernetika 1. stupňa štúdia, so zameraním na automatizáciu.

Študent si osvojil všeobecné vedomosti odboru Kybernetika na úrovni syntézy a praktických a metodologických vedomostí z oblasti automatizácie slúžiacich ako základ pre prax a výskum, konkrétne má vedomosti o o základných prístupoch k tvorbe algoritmov a ich použití pri riešení konkrétnych úloh, o metódach spracovania dát s využitím poznatkov numerickej matematiky a strojového učenia, o parametroch a metódach na hodnotenie spoľahlivosti a bezpečnosti riadiacich systémov, o základných fyzikálnych princípoch snímania neelektrických veličín, o databázových a informačných systémoch a ich architektúre, o metódach automatického riadenia, o logickom a udalostnom riadení, o architektúre riadiacich systémov, o riadení kinematických štruktúr s využitím moderných technológií (strojové videnie, digitálne dvojča, IIoT, atď.), o konštrukcii, princípoch činnosti, vlastnostiach a použití pohonov, o teórii informácií, jej základných zákonoch a o zdrojovom a kanálovom kódovaní, o digitálnom spracovaní signálov, o nastaveniach hardvéru riadiacich systémov a inštrukciách pre programovanie riadiacich funkcií, a o algoritmoch symetrickej a asymetrickej kryptografie, digitálnom podpise a tvorbe bezpečnostných protokolov.

Študent získal kognitívne a odborné zručnosti potrebné pre návrh a realizáciu riešení konkrétnych odborných problémov v oblasti kybernetiky, vrátane tvorivého používania metód, nástrojov, prístrojov a materiálov a potrebného modifikovania všeobecných a odborných vedomostí. Konkrétne vie: vysvetliť prístupy k tvorbe algoritmov a implementovať ich v špecifickom programovacom jazyku (C a C++), analyzovať dáta s využitím pravdepodobnostných a štatistických výpočtov a softvérovou podporou (tabuľkových procesorov), používať vybrané metódy strojového učenia, vizualizovať dáta a procesy, aplikovať vhodné metódy a postupy na dosiahnutie požadovaných bezpečnostných vlastností riadiaceho systému, aplikovať snímače neelektrických veličín, vrátane návrhu vyhodnocovacích obvodov a konfigurácie uzlov senzorovej siete, používať metódy zberu a spracovania dát, identifikácie, verifikácie a autentifikácie, navrhnuť a implementovať databázový systém, implementovať bezpečnostné mechanizmy a konfigurovať serverové komponenty, aplikovať vhodné postupy pri návrhu kombinačných a sekvenčných logických obvodov, tvorbe stavového diagramu a opise správania sa udalostných riadiacich systémov, realizovať identifikáciu systémov a vytvárať programy na analýzu a syntézu regulačných a riadiacich systémov, programovať a konfigurovať riadiace systémy, vrátane prepojení s inými systémami, analyzovať a používať akčné členy, analyzovať a navrhovať jednotlivé časti reťazca číslicového spracovania signálu za účelom požadovaného spracovania signálu, aplikovať rôzne metódy kódovania s cieľom kompresie alebo zabezpečenia dát pri prenose informácie, nastaviť bezpečnostnú komunikáciu v rôznych typoch sietí, vytvárať a používať modely a simulácie v prostredí Matlab, a selektovať a aplikovať najvhodnejšie technické prostriedky pre automatickú identifikáciu výrobkov, predmetov a osôb. V rámci osvojených si kompetencií študent získal samostatnosť pri riešení špecifických problémov v meniacom sa prostredí a pri plánovaní svojho vlastného vzdelávania, autonómiu a zodpovednosť pri rozhodovaní, tvorivé

a pružné myslenie a schopnosť vhodne a profesionálne prezentovať vlastné odborné stanoviská. Konkrétne sa tak vyznačuje schopnosťou samostatne aplikovať a používať vhodné algoritmizovateľné prístupy, samostatne analyzovať dáta, pracovať v tíme ako aj samostatne riešiť konkrétne a špecifické úlohy.

Formy a metódy hodnotenia	Váha	Oblasť vedomostí, zručností, kompetentností
hodnotenie štátnou skúšobnou komisiou	100%	odborné vedomosti; tvorivé riešenie problémov; integrácia vedomostí; formulácia vlastných rozhodnutí; prezentačné schopnosti; práca s informáciami; samostatnosť

G Podmienky uznávania štúdia, alebo časti štúdia

Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP programu Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry

Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA.

V prípade zahraničných mobilit a stáží definuje procesy, postupy a štruktúry podmienok uznávania štúdia smernica

č. 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí a iné (<https://feit.uniza.sk/fakulta/uradna-tabula/>).

H Témy záverečných prác študijného programu (alebo odkaz na zoznam)

Témy bakalárskych prác za ostatných 6 rokov. Uvádzaný rok predstavuje rok oficiálneho zadania bakalárskej práce (5.semester)

2019 - počet zadaní z externého prostredia 1 z 26 (3.8%):

Študent	Vedúci BP	E-mail	Názov	Rok
Bačík Filip	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Možnosti aplikácie Bluetooth Low Energy pre snímače v IoT	2019
Benčat Gabriel	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Simulácia dopravného procesu v univerzálnom modelovacom nástroji AnyLogic	2019
Bielek Martin	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Nástroje na penetračné testovanie komponentov sietí IoT	2019
Danko Pavol	Michalík Roman	roman.michalik@feit.uniza.sk	Návrh a realizácia kamerového stabilizátora	2019
Durdiak Michal	Valigurský Jozef	jozef.valigursky@fel.uniza.sk	Riadenie automatickej závlahy pre domácnosť pomocou PLC	2019
Gallo Miroslav	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Automatizácia vykurovania na kvapalné palivo	2019
Hrdina Jozef	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Návrh a realizácia robotického manipulátora	2019
Hucíková Laura	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Metódy bezstratovej kompresie určené na archiváciu dát	2019
Kiš Patrik	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Automatický systém riadenia vybíjania akumulátorov	2019

Kolembus Juraj	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia výšky loptičky	2019
Lisy Matúš	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Návrh a tvorba laboratórneho modelu priemyselnej linky	2019
Mičko Patrik	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Pripojenie embedded systému k PLC	2019
Michálek Marek	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia modelu vrtuľníka	2019
Mlyniský Lukáš	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Tvorba virtuálnych privátnych sietí pomocou domácich smerovačov	2019
Morvay Adam	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Virtualizačné prostriedky na platforme x86-64	2019
Petraš Branislav	Medvedík Milan	milan.medvedik@feit.uniza.sk	Rozšírenie pracoviska na výučbu programovania PLC	2019
Piecková Kristína	Ďubek Martin	Ext. dubek@donghee.sk	Vytvorenie modulu na výučbu programovania PLC pre pracovníkov údržby	2019
Rangelov Peter	Spalek Juraj	juraj.spalek@uniza.sk	Simulačný model technológií cestných tunelov - návod na laboratórne cvičenie	2019
Sirota Marek	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Kamerový systém na meranie rýchlosti pohybujúceho sa objektu	2019
Straka Andrej	Michalík Roman	roman.michalik@feit.uniza.sk	Návrh a realizácia zariadenia triediaceho objektu rôznej farby	2019
Susedka Marián	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Model priescestného zabezpečovacieho systému	2019
Špaček Denis	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Model traťového zabezpečovacieho systému	2019
Štelmach Tomáš	Kanálíková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Riadiaci systém inteligentnej domácnosti	2019
Vaculík Matúš	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Analýza vlastností regulačných obvodov	2019
Valko Oliver	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Riadiaci systém robotického ramena	2019
Varga Marek	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Výučbový kurz programovacieho jazyka C# pre začiatočníkov	2019

2020 - počet zadání z externého prostredia 0 z 15 (0%):

Študent	Vedúci BP	E-mail	Názov	Rok
Binek Pavol	Dušan Nemec	dusan.nemec@uniza.sk	Telemetrický systém lietajúceho robota	2020
Gažovič Pavol	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Konštrukcia CNC odporovej rezačky penových plastov	2020
Kalus Filip	Juraj Ždanský	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia výšky loptičky	2020
Kekelák Juraj	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Inovácia laboratória na výučbu programovania PLC	2020

Kitta Igor	Juraj Ždanský	juraj.zdansky@uniza.sk	Web rozhranie na vzdialenú správu Laboratória riadenia priemyselných procesov	2020
Kurta Andrej	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Návrh a realizácia triedenia objektov na modeli priemyselnej linky	2020
Matloň Lukáš	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Možnosti využitia virtualizácie a kontajnerov na spoľahlivú prevádzku webových serverov	2020
Mrena Daniel	Dušan Pudiš	dusan.pudis@uniza.sk	Pracovisko interferenčnej litografie na vytváranie dvojrozmerných difrakčných štruktúr	2020
Neupauer Peter	Mihálik Michal	michal.mihalik@feit.uniza.sk	Konštrukcia podvozka mobilného robotického systému	2020
Otava Miloš	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Mobilný robotický systém na 3D skenovanie priestoru	2020
Sivák Ján	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Analýza kybernetickej bezpečnosti v rôznych oblastiach	2020
Sivčák Filip	Alžbeta Kanáliková	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Praktické úlohy v komunikačnej bezpečnosti	2020
Vároš Martin	Michal Mihálik	michal.mihalik@feit.uniza.sk	Návrh a zhotovenie prevodníka pre teplotný senzor RTD v batériových aplikáciách	2020
Vrabček Juraj	Medvedík Milan	milan.medvedik@feit.uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia modelu vrtuľníka	2020
Zima Juraj	Peter Vestenický	peter.vestenicky@uniza.sk	Zabezpečenie prístupu do počítačovej siete pomocou RADIUS servera	2020

2021 - počet zadání z externého prostredia 1 z 36 (2.8%):

Študent	Vedúci BP	E-mail vedúceho	Názov	Rok
Bartko Martin	Marián Hruboš	marian.hrubos@uniza.sk	Využitie RGBD kamier pre mobilnú robotiku	2021
Beláček Sebastián	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Rozšírenie funkcionality CNC frézovačky na báze BR	2021
Brezina Peter	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Nástroj na interaktívnu prácu s frekvenčnými charakteristikami analógových regulačných obvodov	2021
Dobeš Erik	Gregor Michal	michal.gregor@uniza.sk	Riadenie balansujúceho robota s podporou metód umelej inteligencie	2021
Eliáš Kristián	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Nástroj na automatizáciu výpočtov pre potreby skúšania z oblasti teórie automatického riadenia	2021
Falat Samuel	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Autonómny cenovo dostupný detektor pohybu drobnej lesnej zveri	2021
Felinger Tomáš	Jozef Hrbček	jozef.hrbcek@uniza.sk	Riadenie motorov pomocou PLC	2021
Frivaldský Martin	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Kvantová logika a logické systémy	2021
Fujak Branislav	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Informačný systém s použitím NoSQL databáz	2021

Gábor Lukáš	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Konštrukcia a riadenie CNC frézy	2021
Gallik Patrik	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh cvičení s 32-bitovými mikropočítačmi pre predmet PJR	2021
Glajza Patrik	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Chatbot – konverzačný robot	2021
Hlinka Marcel	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Škodlivý softvér typu ransomware a ochrana voči nemu	2021
Holúbková Mária	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Riadenie pohybu osôb na mieste poskytujúcom lekársku starostlivosť	2021
Hrmo Ľubomír	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Riadenie systémov s rýchlou odozvou pomocou PLC	2021
Hudec Matúš	Kollár Matúš	Ext. CNM, s.r.o. Žiar nad Hronom	Návrh riadenia budovy a jej technológií pomocou štandardu KNX	2021
Chlebničian Ivan	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Model priescestného zabezpečovacieho zariadenia riadený PLC	2021
Jariabka Ján	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh a realizácia monitorovacieho zariadenia spotreby energií v domácnosti	2021
Jaržabek Martin	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia modelu vrtuľníka	2021
Jašica Patrik	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Kybernetická bezpečnosť v automatizácii	2021
Kartárik Martin	Rástočný Karol	karol.rastocny@uniza.sk	Výber softvérového nástroja na hodnotenie parametrov spoľahlivosti a bezpečnosti systému súvisiaceho s bezpečnosťou	2021
Kovačovič Patrik	Bujňák Marek	marek.bujnak@feit.uniza.sk	Monitorovacie zariadenie pre Smart Home	2021
Kovalíček Marek	Andel Ján	jan.andel@feit.uniza.sk	Možnosti využitia bezdrôtového komunikačného protokolu Thread v IoT	2021
Macko Dávid	Nagy Peter	peter.nagy@uniza.sk	Model traťového zabezpečovacieho zariadenia riadený PLC	2021
Matisko Daniel	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia pracoviska riadenia výšky loptičky	2021
Michálik Mário	Andel Ján	jan.andel@feit.uniza.sk	Odčítavanie stavu vodomera prostredníctvom modulu ESP32-CAM	2021
Míkvy Matúš	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Prehľadávanie priestoru pomocou robotického roja	2021
Motýl Marek	Mihálik Michal	michal.mihalik@feit.uniza.sk	Spracovanie dát z laserového skenera na účel mapovania a lokalizácie	2021
Noga Michal	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Detekcia ohrozenej osoby v zadymenom priestore	2021
Petrík Ivan	Andel Ján	jan.andel@feit.uniza.sk	Bezsnímačové meranie otáčok spaľovacieho motora	2021
Rajtek Filip	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Nástroj na automatizáciu výpočtov pre potreby skúšania z oblasti kódovania a spracovania signálov	2021
Stančík Adam	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Pásový robot na mapovanie náročného terénu	2021

Toček Radovan	Bujňák Marek	marek.bujnak@feit.uniza.sk	Monitorovanie CO2 vo vínnej pivnici	2021
Urban Ondrej	Bujňák Marek	marek.bujnak@feit.uniza.sk	Návrh ovládania sférického robota	2021
Valter Samuel	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Kryptografické funkcie v operačných systémoch personálnych počítačov	2021
Vrábel Matej	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Lokalizačný systém pre vnútornú lokalizáciu	2021

2022 - počet zadaní z externého prostredia 2 z 30 (6.7%):

Študent	Vedúci BP	E-mail vedúceho	Názov	Rok
Belanec Ivan	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Monitoring uzavretého ekosystému	2022
Brienik Filip	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Návody a merania pre systém vnútornej lokalizácie	2022
Dibala Rastislav	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Riadenie polohy loptičky na vertikálne umiestnenom kotúči	2022
Guzan Adam	Bujňák Marek	marek.bujnak@feit.uniza.sk	Miniskleník pre sadenice	2022
Haláček Michal	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Lietajúci robot s FPV	2022
Hluchý Lukáš	Kuchár Pavol	pavol.kuchar@uniza.sk	Cenovo dostupná pražička kávy	2022
Huba Miroslav	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Monitoring laboratória s využitím PLC	2022
Kasman Andrej	Malobický Branislav	branislav.malobicky@feit.uniza.sk	Návrh efektora pre kolaboratívny robot	2022
Kľučár Martin	Tomáš Anton	Ext.	Návrh a implementácia robotického pracoviska typu „Pick and place“	2022
Koníček Michal	Skuba Michal	michal.skuba@feit.uniza.sk	Možnosti vytvorenia digitálneho dvojčata pomocou 3D engine	2022
Maruniak Andrej	Peniak Peter	peter.peniak@uniza.sk	Porovnanie vybraných NoSQL databázových systémov pre Priemysel 4.0	2022
Maťovčík Matej	Andel Ján	jan.andel@feit.uniza.sk	Smart modul určený na monitorovanie kvality ovzdušia v interiéri	2022
Mlyniský Marek	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	VPN na báze operačných systémov MS Windows a Linux	2022
Nákačka Jakub	Malobický Branislav	branislav.malobicky@feit.uniza.sk	Teoretický prehľad v oblasti kolaboratívnej robotiky	2022
Novotný Tomáš	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Realizácia výukových príkladov zameraných na základné funkcie servopohonu Sinamics S210	2022
Oriešek Jakub	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Návrhy cvičení s 32-bitovými mikropočítačmi pre predmet PJR	2022
Parobek Peter	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Komunikačné rozhranie pre minirobot v robotickom roji	2022

Peško Michal	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Bezkontaktné meranie parametrov identifikačných kariet	2022
Skuhra Matej	Koyš Daniel	Ext.	Nástroj na simuláciu kombinovaného obratu súprav v obrátových staniciach metra	2022
Sochor Jakub	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Kybernetická bezpečnosť pri komunikácii inteligentných vozidiel (teoretický prehľad)	2022
Súkeník Marko	Vojtech Šimák	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh rozšírenia automatizovanej linky logistického laboratória na KPI	2022
Sumka Radoslav	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Digitálny model riadenia výťahu a pohybu osôb v budove	2022
Svorník Tomáš	Kuchár Pavol	pavol.kuchar@uniza.sk	Zariadenie na testovanie presnosti mechanických hodiniek	2022
Šimno Peter	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Tvorba databázy signálov zvukov a ich štatistické spracovanie	2022
Turský Marek	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Riadenie delta robota pomocou PLC	2022
Uhrín Samuel	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	Metóda požadovaného rozloženia pólov uzavretého regulačného obvodu	2022
Urban Ondrej	Bujňák Marek	marek.bujnak@feit.uniza.sk	Návrh ovládania sférického robota	2022
Valúch Martin	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Kybernetická bezpečnosť v IOT	2022
Vrábel Matúš	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Škodlivý softvér typu ransomware a ochrana voči nemu	2022
Žilka Juraj	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Simulácia digitálneho dvojčata	2022

2023 - počet zadání z externého prostredia 4 z 34 (11.8%):

Študent	Vedúci DP	E-mail vedúceho	Názov	Rok
Arefin Fedor	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Komunikácia prostredníctvom OPC UA v priemyselných aplikáciách	2023
Askarov Temirlan	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Reprezentácia priestoru pomocou oktostromov	2023
Augustín Matúš	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Využitie Robot operating system 2 pre výuku predmetu ARS	2023
Drab Marián	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Návrh a tvorba pracoviska pre riadenie motorov pomocou PLC a meniča	2023
Đuriš Samuel	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Záložný zdroj energie pre dron	2023
Fatura Róbert	Kuchár Pavol	pavol.kuchar@uniza.sk	Detekcia pasažierov v starších automobiloch	2023
Ferianc Patrik	Taraj Ján	Ext.	Tvorba simulácií modifikovaných robotických staníc montážnej linky	2023
Fernéza Tomáš	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	IOT dáta v rôznych databázach	2023

	Gallo Ondrej	Slaninka Rudolf	Ext.	Automatizácia pracoviska prekládky predných operadiel	2023
	Gurka Juraj	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Ovládanie dopravníkov logistického laboratória na KPI	2023
	Hanic Filip	Janota Aleš	ales.janota@uniza.sk	Modelovanie a simulácia robota prostredí CopeliaSim Edu	2023
	Jankovič Erik	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Možnosti využitia služby geofencing v podmienkach UNIZA	2023
	Tomáš Karel	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Využitie simulačného SW GAZEBO pre výuku predmetu ARS	2023
	Kočan Maroš	Melo Matej	Ext.	Softvérový nástroj na analýzu vyťaženia brán pre kontrolu pohybu osôb v metre	2023
	Kotyra Damián	Rástočný Karol	karol.rastocny@uniza.sk	Softvérový nástroj na podporu analýzy rizika	2023
	Kovařík Jakub	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Zariadenie na spoľahlivú bezkontaktnú deštrukciu RFID kariet magnetickým poľom	2023
	Kročka Adrián	Skuba Michal	michal.skuba@feit.uniza.sk	Komunikačné protokoly používané v Smart Home	2023
	Lacko Miroslav	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Webová aplikácia na analýzu dát	2023
	Leško Peter	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Systém na meranie aerodynamických vlastností rotora dronu	2023
	Matejík Michal	Kuchár Pavol	pavol.kuchar@uniza.sk	Registrácia obrazu v cestnej doprave	2023
	Matis Štefan	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Návrh cvičení pre predmet NES a ARS pomocou malých robotov KRIS	2023
	Modrovič Daniel	Malobický Branislav	branislav.malobicky@feit.uniza.sk	Návrh metódy ovládania robota pomocou hlasových príkazov	2023
	Mohelník Martin	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Digitálne dvojča riadené PLC v simulácii	2023
	Motálík Kristián	Malobický Branislav	branislav.malobicky@feit.uniza.sk	Detekcia gesta ruky z obrazu kamery	2023
	Plánka Jakub	Ambrozai Marek	Ext.	Inteligentný kurín	2023
	Pražienka Michal	Skuba Michal	michal.skuba@uniza.sk	Softwarové nástroje pre modelovanie dopravy s podporou hlbokého učenia s odmenou	2023
	Repáš Samuel	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	DHCP a DHCPv6 server na báze operačných systémov MS Windows a Linux	2023
	Skuhra Matej	Kuchár Pavol	pavol.kuchar@uniza.sk	IoT systém na monitorovanie kvality vody	2023
	Slezák Jakub	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Analýza bezpečnosti pomocou metód Machine Learningu	2023
	Sobotka Juraj	Bubeníková Emília	emilia.bubenikova@uniza.sk	SW nástroj pre interaktívnu prácu s diskretnými pravouhlými transformáciami	2023
	Stančík Andrej	Kanáliková Alžbeta	alzbeta.kanalikova@uniza.sk	Príklady kybernetickej bezpečnosti na laboratórne cvičenia	2023
	Škrabek Michal	Holečko Peter	peter.holecko@uniza.sk	Generátor pravých náhodných čísel	2023

Taraj Andrej	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	Návrh a vytvorenie automatického dávkovaču na kávu	2023
Turčák Miroslav	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Modernizácia vzdialeného monitorovania laboratória	2023

2024 - počet zadaní z externého prostredia 5 zo 17 (29.4%):

Študent	Vedúci BP	E-mail vedúceho	Názov	Rok
Galbavý Tomáš	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Tvorba vizualizácie pomocou softvérového nástroja WinCC Unified	2024
Hrehuš Milan	Ždanský Juraj	juraj.zdansky@uniza.sk	Programovanie PLC v rôznych programovacích jazykoch	2024
Koco Matúš	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Aktívne chladený kolesový robot do prostredia s vysokou teplotou	2024
Kružliaková Zuzana	Nemec Dušan	dusan.nemec@uniza.sk	Univerzálny kontrolér pre robotické manipulátory	2024
Kučera Tomáš	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Výučbové pracovisko s priemyselným robotom Mitsubishi v laboratóriu logistiky	2024
Maruškin Samuel	Kušpál Rastislav	Ext.	Využitie nástroja PowerBI pri dátovej analýze	2024
Minárik Matej	Kafková Júlia	julia.kafkova@feit.uniza.sk	Porovnanie snímačov vhodných na detekciu stresu	2024
Mucha Jaroslav	Šimák Vojtech	vojtech.simak@uniza.sk	Konštrukcia brány na meranie rýchlosti pomocou optických snímačov	2024
Murga Matej	Vestenický Peter	peter.vestenicky@uniza.sk	Časová synchronizácia v počítačovej sieti	2024
Pastorek Andrej	Zboran Martin	Ext.	Dátová analýza výrobných operácií a procesov	2024
Plevková Nikola	Belianský Lukáš	Ext.	Vývoj zariadenia na aktívnu prúdovú ochranu prototypov	2024
Pribiš Filip	Hruboš Marián	marian.hrubos@uniza.sk	Riadenie dopravníkového pásu pomocou Mitsubishi PLC	2024
Rusnák Patrik	Kekelák Juraj	juraj.kekelak@feit.uniza.sk	Automatizované zariadenie na testovanie presnosti laserového skenera	2024
Slošarik Dávid	Pirník Rastislav	rastislav.pirnik@uniza.sk	Model pareniska s prvkami IoT	2024
Suľa Martin	Harezník Martin	Ext.	Riadenie podávacích systémov Tixon na platforme Siemens TIA Portal	2024
Tkach Viktor	Macek Peter	Ext.	Programovanie a inštalácia robotickej bunky pre automatizovanú prípravu pokrmov	2024
Turek Roman	Hrbček Jozef	jozef.hrbcek@uniza.sk	IIoT riešenie pre zber a spracovanie procesných dát z PLC	2024

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

h ; 7.e-f	Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Automatizácia sa uplatňuje postup pri zadávaní, hodnotení a evidovaní prác a overovaní miery originality definovaný v smernici č. 209 - <u>Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA</u> a smernici č. 215 - <u>Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline.</u> Smernica o záverečných prácach 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. V súlade s ňou bakalárska práca je samostatná odborná práca študenta ŠP Automatizácia, ktorou má preukázať schopnosť riešiť zadanú tému s využitím vedomostí a zručností z odboru Kybernetika, ktoré získal v priebehu štúdia ŠP. Študent v nej preukáže spôsobilosti a schopnosti, ktoré sú všeobecne využiteľné, preukáže schopnosť argumentovať a vyriešiť problémy a úlohy v odbore štúdia. Súčasťou riešenia musí byť najmä kvalitná analýza skúmaného problému z odboru Kybernetika, jej vyhodnotenie a návrh riešenia a odporúčania. Študent vypracovaním záverečnej práce musí preukázať, že vie použiť získané vedomosti a má kompetentnosti na riešenie problémov v odbore Kybernetika. Má schopnosti získavať a interpretovať zodpovedajúce údaje a na ich základe eticky a spoločensky zodpovedne rozhodovať. Teoretické východiská práce sú zamerané na konkrétne postupy použité pri riešení témy. Riešenie práce spočíva v identifikácii nových súvislostí analyzovaného javu, prípadne v návrhu čiastkového riešenia. K predmetnej smernici bolo na úrovni FEIT vydané (každoročne aktualizované) <u>Usmernenie dekana č. 2/2024 pre odovzdávanie záverečných bakalárskych a diplomových prác na FEIT UNIZA v akademickom roku 2023/2024</u> Odporúčaná štruktúra záverečnej práce vychádza z <u>Metodického usmernenia MŠVVaŠ SR č. 56/2011 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní prác</u>. 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 záverečných bakalárskych prác ŠP Automatizácia sú predpísané na úrovni katedry v dokumente <u>Návod na použitie šablóny BP</u>, ktorý je podľa potreby aktualizovaný. Obsah záverečnej práce je daný jej názvom a podrobnejšou špecifikáciou zadania bakalárskej práce - zadanie je formulované ako konkrétna úloha. Jej spracovanie je priebežne kontrolované v predmetoch <i>Bakalársky projekt 1</i> a <i>Bakalársky projekt 2</i>. Pokyny pre priebeh vypracúvania <i>Bakalárskych projektov 1</i> a <i>2</i> sú zverejňované na katedrovej stránke https://kris.uniza.sk/zaver-studia/zaver-studia-bs/
I	Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry <u>Smernica č. 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí.</u> 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 / silvia.pirnikova@feit.uniza.sk Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby: 1. doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD. (osoba poverená oblasťou medzinárodných mobilit a zahraničnou spolupracou), peter.hockicko@uniza.sk 2. Mgr. Silvia Pirníková (fakultný Erasmus administrátor), silvia.pirnikova@uniza.sk Na úrovni katedry je katedrovým koordinátorom pre zahraničné pobyty študentov a kontaktnou osobou:

	prof. Ing. Aleš Janota, PhD. (poradenstvo pre študentov), ales.janota@uniza.sk
	Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov
	Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry smernica č. 207 - Etický kódex UNIZA a smernica č. 201 - Disciplinárny poriadok pre študentov UNIZA. Okrem toho je veľká pozornosť venovaná pravidlám uplatňovania autorskej etiky pri pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti, porušovaniu autorskej etiky a plagiátorstvu a postupu UNIZA na ich elimináciu a odhaľovanie. Problematiku podrobne upravuje smernica č. 226 - Smernica o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach UNIZA.
	Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami
	Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica č. 198 - Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na UNIZA a Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA. Podrobné informácie pre študentov so špeciálnymi potrebami sú uvedené na webovej stránke: https://www.uniza.sk/index.php/studenti/vseobecne-informacie/studenti-so-specifickymi-potrebami Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby pre záležitosti študentov so špeciálnymi potrebami: • doc. Ing. Mariana Beňová, PhD. (prodekanka pre vzdelávanie), mariana.benova@uniza.sk • Bc. Emília Pekárová (referentka pre vzdelávanie), emilia.pekarova@uniza.sk
	Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študenta
	Na úrovni univerzity, fakulty, katedry a ŠP Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry Smernica 209 – Študijný poriadok pre I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline a aktuálne Metodické usmernenie dekana k študijnému poriadku. Na úrovni fakulty prostredníctvom: • zverejnených e-mailových kontaktov zodpovedných osôb: https://feit.uniza.sk/fakulta/organy-fakulty/ • prostredníctvom študentov zastúpených v študentskej časti Akademického senátu FEIT https://feit.uniza.sk/fakulta/akademicky-senat/ • prostredníctvom odkazu Poradíme vám: https://feit.uniza.sk/studenti/poradime-vam/ • alebo možnosti podania podnetu dekanovi: https://odkaz.feit.uniza.sk/

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	3B00101	matematika 1	Mat1	4 - 4 - 0	S	9	-	áno	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
	1	Z	3B00102	elektrické obvody 1	EO1	2 - 2 - 1	S	6	-	áno	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.

	1	Z	3B00103	úvod do fyziky	ÚDF	2 - 2 - 0 S	4	-	áno	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
	1	Z	3B00104	algoritmicizácia a programovanie	AaP	2 - 2 - 0 S	5	áno	áno	doc. Ing. Marián Hrubaš, PhD.
	1	Z	3B0A101	úvod do štúdia pre A	ÚDSA	2 - 0 - 0 S	6	-	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
	1	L	3B00201	matematika 2	Mat2	4 - 3 - 0 S	8	-	áno	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
	1	L	3B00202	elektrické obvody 2	EO2	2 - 2 - 1 S	6	-	áno	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
	1	L	3B00203	mechanika	MECH	3 - 2 - 2 S	7	-	áno	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
	1	L	3B0A201	objektové programovanie	OOP	2 - 2 - 0 S	4	áno	áno	doc. Ing. Marián Hrubaš, PhD.
	2	Z	3B00304	elektronika 1	E1	2 - 0 - 3 S	6	-	áno	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.
	2	Z	3B00305	teória automatického riadenia	TAR	3 - 1 - 1 S	6	-	áno	doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.
	2	Z	3B0A301	základy analýzy dát	ZAD	2 - 2 - 1 S	6	áno	áno	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.
	2	Z	3B0A303	logické a udalostné riadenie	LUR	2 - 1 - 1 S	5	áno	áno	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
	2	Z	3B0A304	odborný anglický jazyk pre A I	OAJA1	0 - 2 - 0 S	2	-	-	PhDr. Petra Laktišová, PhD.
	2	L	3B00403	senzorová technika	ST	3 - 0 - 1 S	5	áno	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
	2	L	3B0A401	radiacie systémy	RS	2 - 1 - 2 S	6	áno	áno	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
	2	L	3B0A402	spoľahlivosť a bezpečnosť radiacích systémov	SBRS	3 - 2 - 0 S	5	áno	áno	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
	2	L	3B0A403	akčné členy a ich riadenie	AČR	2 - 1 - 1 S	5	-	áno	doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.
	2	L	3B0A404	teória informácií a signálov	TIS	3 - 2 - 1 S	7	áno	áno	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
	2	L	3B0A405	odborný anglický jazyk pre A II	OAJA2	0 - 2 - 0 S	2	-	-	PhDr. Petra Laktišová, PhD.
	3	Z	3B0A501	programovanie radiacích systémov	PRS	2 - 0 - 2 S	5	áno	áno	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
	3	Z	3B0A502	teória spracovania signálov v riadení procesov	TSSRP	2 - 1 - 1 S	6	áno	áno	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.
	3	Z	3B0A503	informačné systémy	IS	2 - 1 - 2 S	6	áno	áno	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.

	3	Z	3B0A504	komunikačná bezpečnosť	KB	3 - 1 - 1 S	6	áno	áno	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.	
	3	Z	3B0A505	bakalársky projekt 1	BP1	0 - 0 - 5 S	5	áno	áno	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.	
	3	Z	3B0A506	odborný anglický jazyk pre A III	OAJA3	0 - 2 - 0 S	2	-	-	PhDr. Petra Laktišová, PhD.	
	3	L	3B0A601	automatická identifikácia	AI	2 - 1 - 1 S	5	-	áno	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický	
	3	L	3B0A602	bakalársky projekt 2	BP2	0 - 0 - 5 S	5	áno	áno	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.	
	3	L	3B0A603	vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce	VOBP	0 - 20 - 0 S	11	-	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	
	3	L	3B0A604	predmet štátnej skúšky	PŠS	0 - 4 - 0 S	5	-	áno	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.	
	3	L	3B0A605	odborná prax pre A	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	3B00211	základy merania a meracích systémov	ZMMS	2 - 0 - 2 S	5	-	-		prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.
	1	L	3B0A202	technické a softvérové vybavenie počítačov	TSVP	2 - 1 - 1 S	5	-	-		doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
	2	Z	3B00302	štatistické a numerické metódy	ŠNM	2 - 2 - 0 S	5	-	-		Mgr. Zuzana Sedláčková, PhD.
	2	Z	3B0A302	komunikačné siete	KS	3 - 1 - 1 S	5	-	-		doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
	Výberové predmety										
	Roč.	Sem.	Kód	Predmet	Skratka	Rozsah	Ukonč.	Kredity	Profil.	Jadro	Garant
	1	Z	3B00106	seminár z elektrických obvodov 1	SEO1	0 - 2 - 0 S	2	-	-		doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
	1	Z	3B00107	seminár z cudzieho jazyka 1	SCJ1	0 - 2 - 0 S	2	-	-		Mgr. Nikola Micháľková
	1	Z	3B00112	slovenský jazyk 1	SJ1	0 - 3 - 0 S	2	-	-		Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.
	1	Z	3BTS001	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-		PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
	1	Z	3BTV001	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-		PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
	1	L	3B00205	seminár z cudzieho jazyka 2	SCJ2	0 - 2 - 0 S	2	-	-		Mgr. Nikola Micháľková
	1	L	3B00206	seminár z elektrických obvodov 2	ESO2	0 - 2 - 0 S	2	-	-		doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
	1	L	3B00210	slovenský jazyk 2	SJ2	0 - 3 - 0 S	2	-	-		Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.

1	L	3B0A203	odborná prax pre A	OP	0 - 0 - 0 S	4	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
1	L	3BTS002	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
1	L	3BTV002	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	3BTS003	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	Z	3BTV003	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	3B0A406	odborná prax pre A	OP	0 - 0 - 0 S	4	-	-	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
2	L	3BTS004	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
2	L	3BTV004	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	Z	3BTS005	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	Z	3BTV005	telesná výchova	TV	0 - 2 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	L	3BTS006	telovýchovné sústredenie	TVS	0 - 1 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3	L	3BTV006	telesná výchova	TV	0 - 3 - 0 S	1	-	-	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.

6.	Aktuálny harmonogram akademického roka a aktuálny rozvrh	
	Akademický kalendár	https://feit.uniza.sk/studenti/akademicky-kalendar/
	Aktuálny rozvrh	https://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/rozvrh2.php

7.	Personálne zabezpečenie študijného programu			
A	Meno, priezvisko a tituly osoby zodpovednej za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu.			
	<i>Meno, priezvisko, tituly:</i> prof. Ing. Aleš Janota, PhD. Eurlng			
	<i>Funkcia:</i> vedúci Katedry riadiacich a informačných systémov FEIT UNIZA			
	<i>Kontakt (mail, tel.):</i> ales.janota@uniza.sk ; +421-41-513 3300, +421-944343549			
b – c	Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu			
	Meno, priezvisko a tituly učiteľa vo funkcii docenta alebo profesora	Profilový predmet	Doplňujúce informácie	
D	Zoznam všetkých učiteľov (vrátane doktorandov) študijného programu			
	Meno, priezvisko a tituly učiteľa	Predmet študijného programu	Organizačná forma, ktorú VŠ učiteľ zabezpečuje (P,C,L,T)	Doplňujúce informácie

G	Zástupcovia študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu <i>Uvedte meno zástupcu študentov, optimálne študenta z Rady študijného programu.</i>		
	Meno, priezvisko a tituly študenta	Kontakt	
	Filip Pribiš Študent 3. ročníka bakalárskeho ŠP Automatizácia na FEIT UNIZA Člen Rady študijného programu Automatizácia	E-mail: pribis@stud.uniza.sk	
H	Študijný poradca študijného programu		
	<i>Meno a priezvisko:</i> doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD. <i>E-mail:</i> juraj.zdansky@uniza.sk <i>Tel:</i> +421-41-513 3342 https://feit.uniza.sk/zoznam-studijnych-poradcov/ https://www.uniza.sk/flexpapers/sprievodca-prvaka/ Identifikácia študijného poradcu pre študentov na úrovni katedry - link na katedrovej stránke 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)		
	<i>Meno a priezvisko:</i> doc. Ing. Mariana Beňová, PhD. <i>Oblasť zodpovedností / kompetencie:</i> prodekan pre vzdelávanie <i>Tel.:</i> +421-41-513 2119 <i>E-mail:</i> mariana.benova@uniza.sk <i>Meno a priezvisko:</i> Bc. Viera Beláková a Bc. Emília Pekarová <i>Oblasť zodpovedností / kompetencie:</i> Referát pre vzdelávanie FEIT UNIZA, študijná agenda. <i>Tel.:</i> +421-41-513 2064, 2063 <i>E-mail:</i> studref@feit.uniza.sk		

8.	Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora
A	Zoznam a charakteristika učební študijného programu a ich technického vybavenia s priradením k výstupom vzdelávania a predmetu (laboratóriá, projektové a umelecké štúdiá, ateliéry, dielne, tľmočnícke 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 ŠP Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry <u>Smernica č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA</u> ŠP Automatizácia 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 ŠP Automatizácia 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, počítače, a pod), ktoré umožňujú realizovať 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 laboratórií možnosť využívať dané priestory aj mimo rozvrhu k príprave na výučbu či diskusiu s kolegami. Spomínané učebne sú vizualizované v 3D na <http://priestory.uniza.sk/kris/>

Nižšie uvedené vybavenie sa neustále inovuje a dopĺňa, najmä v závislosti od realizovaných výskumných úloh, riešením kvalifikačných prác na jednotlivých stupňoch štúdia a spolupráce s viacerými firmami.

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 diskretných 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 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&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&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&R, ktorá zabezpečuje okrem vizualizácie modelu, jeho ovládanie a úlohy spojené s triedením objektov na základe zvolených kritérií. Vedúca lab.: Ing. Emília Bubeníková, PhD.	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Teória automatického riadenia, Teória informácií a signálov, Teória spracovania signálov v riadení procesov, Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
AB 318 Laboratórium experimentálnych prác	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, a takisto na výskum v oblasti cestných tunelových systémov. Vedúci pracoviska: doc Dr. Ing. Peter Vestenický	Laboratórium slúži na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a diplomových prác.
AB 315 Laboratórium informačných technológií	Laboratórium informačných 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,	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Teória spracovania signálov v riadení procesov, Komunikačná bezpečnosť Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov

		simuláciu a emuláciu sietí; OPNET IT Guru Academic Edition - akademická verzia prostredia; PRTG Paessler Network Monitor - nástroj na monitorovanie sieťovej prevádzky. Vedúci lab.: Ing. Alžbeta Kanáliková, PhD.	pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
	AB 319 Laboratórium modelovania a simulácií	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.: Ing. Pavol Kuchár, PhD.	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Základy analýzy dát, Spoľahlivosť a bezpečnosť riadiacich systémov, Informačné systémy, Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
	AB 320 Laboratórium počítačových sietí a bezpečných komunikácií	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 identifikácie (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	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Technické a softvérové vybavenie počítačov, Automatická identifikácia, Komunikačné siete Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
	AB 321 Laboratórium embedded systémov a robotiky	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&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 pre výučbu predmetu Akčné členy a frekvenčné meniče Mitsubishi. Vedúci lab.: doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Akčné členy a ich riadenie, Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
	AB 204	Laboratórium je zamerané na vývoj a simuláciu algoritmov na riadenie priemyselných procesov. Základ technologického vybavenia laboratória tvoria PC, PLC a safety PLC firmy Siemens, rozširujúce moduly slúžiace na pripojenie snímačov a aktuátorov, moduly na pripojenie	Laboratórium slúži na výučbu predmetov:

Laboratórium priemyselných riadiacich systémov SIEMENS	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.	Logické a udalostné riadenie, Riadiace systémy, Programovanie riadiacich systémov Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
AB 205 Laboratórium autonómnych mobilných systémov	Laboratórium sa zameriava na výskum, vývoj aj výučbu v oblasti servisnej robotiky a autonómnych dopravných riešení. Je vybavené veľkorozmerovou FDM 3D tlačiarňou, nástrojmi a materiálmi na tvorbu a programovanie prototypov pozemných a lietajúcich robotov a 10 pracovnými stanicami typu PC. V laboratóriu môžeme nájsť výskumnú mobilnú kolesovú robotickú platformu do agresívnych prostredí, 10 ks malých kolesových robotov typu e-puck s príslušenstvom, 4-rotorový dron Holybro X500, systém diaľkového prenosu obrazu SIYI, ako aj prototyp VTOL dronu založenom na technológii PixHawk. V oblasti senzorovej techniky je laboratórium vybavené viacerými typmi LiDAR skenerov od výrobcov Sick a Slamtec, RGBD snímačmi Orbbec, GPS+INS systémom SPAN-CPT a duálnym GNSS RTK prijímačom ArduSimple RTK3B s centimetrovou presnosťou. V priestoroch laboratória je vybudované malé modelové koľajisko riadené s časti elektronickým stavadlom ESA 44 spoločnosti AŽD Praha, druhá časť koľajiska je riadená pomocou PLC Simatic S7-300 a S7-1200 s operátorským pracoviskom ILTIS spoločnosti Siemens Mobility.. Vedúci lab.: doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Spoľahlivosť a bezpečnosť riadiacich systémov, Riadiace systémy, Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.
AB 206 Laboratórium priemyselných riadiacich systémov B&R	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&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, výťah, systémy riadenia teploty, otáčok a tlaku, CNC multifunkčný stroj a jeho digitálne dvojča a delta robot, rôzne typy senzorov, meracia súprava vláknovej optiky, 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.	Laboratórium slúži na výučbu predmetov: Teória automatického riadenia, Riadiace systémy, Senzorová technika, Programovanie riadiacich systémov Laboratórium slúži aj na individuálnu prácu študentov pri riešení ročníkových projektov a bakalárskych/ diplomových prác.

B	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 <u>Smernica č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA</u>, a <u>Smernica č. 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov</u> 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. 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 súčastiach 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), - o priebeh štúdia - evidencia študijných výsledkov, priebežné hodnotenie študijných výsledkov (Interná smernica č.100 Pravidlá priebežného hodnotenia kvality poskytovaného vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline), - o študijné pobyty (mobility) - údaje sú súčasťou registra študentov a sú exportované do centrálneho registra študentov 3. Podsystém „Záver štúdia“ – tvoria ho moduly „záverečné práce“ a „štátne skúšky“. Modul „záverečné práce“ je zameraný na podporu činností: - o zadanie tém záverečných prác katedrou, resp. vyučujúcim, - o výber témy záverečnej práce študentom, - o schválenie a potvrdenie témy a študenta katedrou, - o export základných údajov z AIVS do lokálneho úložiska informačného systému záverečných prác - EZAP (interná smernica č.103 o záverečných prácach), - o odovzdanie hotovej práce do EZAP na ŽU, - o import údajov o stave práce a protokole zhody z EZAP. Modul „štátne skúšky“ umožňuje: - o zostavenie štátnicových komisií katedrou, - o definovanie štátnicových predmetov, - o zápis štátnicových predmetov - končiaci študenti, - o rozdelenie študentov podľa dní a komisií, - o zápis výsledkov skúšok za jednotlivé štátnicové predmety, zápis hodnotenia záverečnej práce, on-line tlač Zápisu o štátnej skúške (podpíše štátnicová komisia),
---	--

	- o 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. Dopracované boli hodnotiace vstupy pre študentov a učiteľov vyplývajúce z požiadaviek VSK UNIZA. 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 Automatizácia je významne podporovaný aj vlastným informačným systémom v podobe katedrových internetových stránok, na ktorých nájdú 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 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 záverečných prác. Po stránke informačného zabezpečenia je ŠP Automatizácia na vysokej úrovni. Mnohé prednášky (nie všetky) vyučované pracoviskom, ktoré zabezpečuje tento študijný program, sú 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.
C	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.

	ŠP Automatizácia je poskytovaný prezenčnou formou.
D	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 takmer 30-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) 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 (v minulosti napr. Integrované laboratórium IBM a Betamont). Zástupcovia firmy sa taktiež dlhodoboúčastnia ako členovia štátnicových komisií Bc štúdia. Každoročná spolupráca pri organizovaní medzinárodnej konferencie železničnej, oznamovacej a zabezpečovacej techniky (18. ročník v roku 2024, garant za KRIS FEIT UNIZA prof. Ing. Aleš Janota, PhD.) určenej zástupcom hospodárskej praxe. Siemens Mobility, s.r.o., Žilina, J. M. Hurbana 21, 010 01 Žilina, Slovensko, https://www.mobility.siemens.com/sk/sk.html Firma je jedným zo strategických priemyselných partnerov katedry a FEIT UNIZA a <u>významným zamestnávateľom</u> technicky vzdelaných absolventov VŠ štúdia. Spolupráca prebieha vo viacerých oblastiach: dlhodobá účasť v štátnicových komisiách Bc. štúdia, zadávanie a vedenie bakalárskych prác (napr. vedúci Ing. Daniel Koyš, téma: Nástroj na simuláciu kombinovaného obratu súprav v obratových staniciach metra, študent: Matej Skuhra, rok: 2021/22, vedúci Ing. Rastislav Kušpál, téma: Využitie nástroja PowerBI pri dátovej analýze, študent: Samuel Maruškin, rok 2024/25), 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 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 120 rokov je neoddeliteľnou súčasťou slovenského priemyslu a zárukou inovatívnych technológií. Spolupráca sa sústreďí 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 Ždánsky, PhD.). Kontakt: Ing. Marián Filka, RC-SK DI S-AREA, Siemens s.r.o., marian.filka@siemens.com
E	Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia.

	Na úrovni univerzity možnosti sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia opisuje <u>Smernica č. 217 - Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností UNIZA</u> – najmä články 17, 18 a 19. Na úrovni fakulty existujú ďalšie možnosti, ako sú Ples FEIT, športový deň FEIT, vianočný punč s dekanom, a pod. Zoznam študentských organizácií: 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 Automatizácia: https://www.uniza.sk/index.php/studenti/studentsky-zivot/volny-cas
F	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 Automatizácia definuje procesy, postupy a štruktúry <u>Smernica č. 219 - Mobility študentov a zamestnancov UNIZA v zahraničí</u>. 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 / silvia.pirnikova@feit.uniza.sk Na úrovni fakulty sú koordinátori a kontaktné osoby: 1. doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD. (osoba poverená oblasťou medzinárodných mobilit a zahraničnou spolupracou), peter.hockicko@uniza.sk 2. Mgr. Silvia Pirníková (fakultný Erasmus koordinátor), silvia.pirnikova@uniza.sk Na úrovni katedry je katedrovým koordinátorom pre zahraničné pobyty študentov a kontaktnou osobou: prof. Ing. Aleš Janota, PhD. (poradenstvo pre študentov), ales.janota@uniza.sk

9.	Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu
A	Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry <u>Smernica č. 206 - Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA</u>. Na úrovni fakulty sú zverejnené aktuálne informácie o ponúkaných študijných programoch bakalárskeho stupňa:

	<u>Ponúkané študijné programy (bakalárske štúdium) - Fakulta elektrotechniky a informačných technológií (uniza.sk)</u> Podmienky prijatia (požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium) sú pre uchádzačov k dispozícii na stránke: <u>Podmienky prijatia</u> • Prijímacia skúška je realizovaná formou testu z vedomostí zo stredoškolského učiva. • Jednotlivé otázky testu sú z oblasti (linky na podrobnú špecifikáciu očakávaných vedomostí): ◦ <u>Ukážkové otázky z testu z prijímacej skúšky na FEIT</u> ◦ <u>Ukážkové otázky z matematiky</u> • Uchádzač môže získať za správne odpovede od 0 do 100 bodov. Pre lepšie zorientovanie sa uchádzačov o štúdium sú k dispozícii aj informácie o profile absolventov a možnostiach uplatnenia sa: • na úrovni katedry: <u>LINK1</u> a <u>LINK2</u> • na úrovni fakulty: <u>Uplatnenie absolventov (bakalárske štúdium) - Fakulta elektrotechniky a informačných technológií (uniza.sk)</u>
B	Postupy prijímania na štúdium. Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry <u>Smernica č. 206 - Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na UNIZA</u> a <u>Smernica č. 209 - Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na UNIZA</u> Na úrovni fakulty sú k dispozícii aktuálne informácie pre uchádzačov o štúdium na stránke https://feit.uniza.sk/# v časti UCHÁDZAČI v členení: Ponúkané študijné programy, Uplatnenie absolventov, Podmienky prijatia, Podmienky pre zahraničných uchádzačov, Elektronická prihláška, Prečo študovať na FEIT, Zápis na štúdium, Ponuka štipendií, Kam po škole, a Virtuálna prehliadka. Pre štúdium na fakulte je potrebné písomné a ústne ovládanie slovenčiny alebo češtiny. Uchádzač, ktorý bakalárske vzdelanie získal v zahraničí (okrem ČR) a hlásil sa na štúdium v slovenskom jazyku, predložil k prihláške na vysokoškolské štúdium, resp. najneskôr k zápisu na štúdium, certifikát/doklad o úrovni znalostí z jazyka slovenského minimálne na úrovni A2 (je možné absolvovať na UNIZA ešte pred prijímacím konaním). Aktuálne platné podmienky prijatia (pre nástup v akad. roku 2025/2026) schválené Akademickým senátom FEIT dňa 23.10.2024 sú k dispozícii v dokumente <u>Zásady a pravidlá prijímacieho konania na štúdium na Fakultu elektrotechniky a informačných technológií pre 1. stupeň štúdia v akademickom roku 2025/2026</u> a v zjednodušenej forme aj na stránke https://feit.uniza.sk/podmienky-prijatia-bakalarske-studium/ Pre úspešných uchádzačov o štúdium sú týždeň pred nástupom do 1. ročníka Bc. štúdia na FEIT organizované zdokonaľovacie kurzy zo stredoškolskej matematiky a fyziky, aby sa vyrovnala úroveň vedomostí študentov prichádzajúcich z rôznych SŠ rôzneho zamerania a rôznej znalostnej úrovne.
C	Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie. Štatistické údaje o výsledkoch prijímacieho konania v jednotlivých akademických rokoch sú pravidelne zverejňované a dostupné verejnosti v podobe výročných správ fakulty: 2019: https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2020/05/VS-FEIT_VR-FEIT.pdf 2020: https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/11/VS-FEIT_2020_VR.pdf

	2021: https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2022/06/Vyrocna-sprava-FEIT_2021.pdf
	2022: https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2023/05/Vyrocna-sprava-FEIT-2022.pdf
	2023: https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2024/07/Vyrocna-sprava-FEIT-2023_web.pdf

10.	Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania
A	Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu. Na úrovni univerzity: Na úrovni univerzity definuje procesy, postupy a štruktúry <u>č. 223 Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov</u>. Proces monitorovania a periodického hodnotenia študijných programov sa uskutočňuje na UNIZA na troch úrovniach: a) na úrovni Rady študijného programu: stretávanie min. 2x ročne b) na úrovni fakúlt a ústavov UNIZA: každoročné fakultné hodnotiace správy c) na úrovni Akreditačnej rady UNIZA: po ukončení každého cyklu (pre tento ŠP prvý raz prebehne v lete 2025) 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 <u>Smernicou č. 218 - Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov</u>. 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 Automatizácia (garant, spolugaranti, rada ŠP, Akreditačná rada) v zmysle <u>Smernice č. 214. Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality</u> na vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline.
	Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu. Úroveň univerzity: V rámci vnútorného systému zabezpečovania kvality UNIZA https://uniza.sk/index.php/univerzita/vseobecne-informacie/vnutorny-system-zabezpecovania-kvality-uniza v rámci položky Všeobecné informácie sú k dispozícii Hodnotiace správy za jednotlivé akademické roky aj Výsledky prieskumov. Úroveň fakulty: 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: • <u>Hodnotenie úrovne fakulty vo vzdelávacej činnosti a v oblastiach vedy a techniky</u> • <u>Správy o hodnotení kvality študijných programov na fakulte</u>

	Správy o hodnotení kvality vzdelávania na úrovni fakulty Dostupné dokumenty uvádzajú nielen výsledky hodnotení ale aj prijaté opatrenia. Ako problematické sa javí získavanie spätnej väzby v dostatočnom počte. Celoštátna úroveň: V akademickom roku 2024/25 boli zverejnené výsledky prieskumu spokojnosti študentov: LINK V rámci porovnania spokojnosti v študijnom odbore kybernetika dosiahol náš študijný odbor (všetky 3 stupne) najlepšie hodnotenie spomedzi 6 fakúlt (FChPT STU, FEI STU, MTF STU, SF STU, FBERG TUKE, a FEIT UNIZA) ponúkajúcich kybernetiku: LINK
C	Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovania kvality študijného programu. Úroveň fakulty: Realizácia prieskumu medzi absolventmi bakalárskeho stupňa naprieč jednotlivými študijnými programami, vrátane ŠP Automatizácia. 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: Hodnotenie úrovne fakulty vo vzdelávacej činnosti a v oblastiach vedy a techniky Správy o hodnotení kvality študijných programov na fakulte Správy o hodnotení kvality vzdelávania na úrovni fakulty Dostupné dokumenty uvádzajú nielen výsledky hodnotení ale aj prijaté opatrenia. Ako problematické sa javí získavanie spätnej väzby v dostatočnom počte. Úroveň katedry: Výsledky hodnotení na úrovni katedry sú súčasťou a vstupom do hodnotení na vyšších úrovniach (fakultnej a univerzitnej). Jedná sa najmä o hodnotenie predmetov, ktoré sú po vyhodnotení v podobe agregovaných a sumarizujúcich dát postúpené na spracovanie nadradenými orgánmi v hierarchickej úrovni univerzity.

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
Smernica 222: Vnútorný systém zabezpečovania kvality na Žilinskej univerzite v Žiline		https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-222-dodatok-1.pdf
Smernica 116: Určenie školného, poplatkov spojených so štúdiom, ďalších poplatkov a poplatkov spojených s udeľovaním vedecko-pedagogických titulov		https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2022/09/S-116_2014-skolne-a-poplatky-v-zneni-Dodatkov-1-az-11-Prilohy-1-az-3-Dodatok-c.11-od-1.9.2022.pdf
Smernica 167: Rokovací poriadok disciplinárnych komisií Žilinskej univerzity v Žiline		https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/09072021_S-167-2018-Rokovací-poriadok-disciplinarnych-komisii-UNIZA.pdf
Smernica 180: Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline		https://www.uniza.sk/images/pdf/grantovy-system-UNIZA/2021/04082021_S-180-2021-Grantovy-system-Zilinskej-univerzity-v-Ziline-v-zneni-Dodatku-c-2-26072021.pdf

Smernica 184: Pravidlá udeľovania ceny rektora Žilinskej univerzity v Žiline za vynikajúce študijné výsledky a za najlepšiu diplomovú prácu	https://feit.uniza.sk/wp-content/uploads/2021/05/smernica-184.pdf
Smernica 198: Podpora uchádzačov o štúdium a študentov so špecifickými potrebami na Žilinskej univerzite v Žiline	https://www.uniza.sk/images/pdf/specificke-potreby/2021/10082021_Smernica-c-198-Podpora-uchadzacov-o-studium-a-SSP-na-Zilinskej-univerzite-v-Ziline.pdf
Smernica 201: Disciplinárny poriadok pre študentov Žilinskej univerzity v Žiline	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2021/02092021_S-201-2021-Disciplinarny-poriadok-pre-studentov-UNIZA.pdf
Smernica 203: Pravidlá pre tvorbu odporúčaných študijných plánov študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-203-dodatok-1.pdf
Smernica 204: Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-204.pdf
Smernica 205: Pravidlá na priradovanie učiteľov na zabezpečovanie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-205-dodatok-1.pdf
Smernica 207: Etický kódex Žilinskej univerzity v Žiline	https://www.uniza.sk/images/pdf/uradna-tabula/smernice-predpisy/2024/03062024_S-207-2021-Etický-kodex-UNIZA-v-zneni-Dodatku-c-1.pdf
Smernica 209: Študijný poriadok pre 1. a 2. stupeň vysokoškolského štúdia na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-209-dodatok-1-a-4.pdf
Smernica 210: Štatút Akreditačnej rady Žilinskej univerzity v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-210.pdf
Smernica 213: Politiky na zabezpečovanie kvality na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-213-dodatok-1.pdf
Smernica 214: Štruktúry vnútorného systému zabezpečovania kvality na vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-214.pdf
Smernica 215: Smernica o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-215.pdf
Smernica 217: Zdroje na podporu vzdelávacích, tvorivých a ďalších súvisiacich činností Žilinskej univerzity v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-217-dodatok-1.pdf
Smernica 218: Smernica o zhromažďovaní, spracovaní, analyzovaní a vyhodnocovaní informácií pre podporu riadenia študijných programov	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-218-dodatok-1.pdf
Smernica 219: Mobility študentov a zamestnancov Žilinskej univerzity v Žiline v zahraničí	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-219.pdf
Smernica 223: Monitorovanie a periodické hodnotenie študijných programov	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2023/smernica-UNIZA-c-223.pdf
Smernica 225: Štatút Poradenského a kariérneho centra UNIZA	https://www.uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-225.pdf
Smernica 226: Smernica o autorskej etike a eliminácii plagiátorstva v podmienkach Žilinskej univerzity v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2021/smernica-UNIZA-c-226.pdf
Smernica 227: Pravidlá pre vytváranie, úpravu, schvaľovanie a zrušenie spoločných študijných programov na Žilinskej univerzite v Žiline	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-227.pdf
Smernica 229: Postupy uznávania výstupov vzdelávania, vydávanie a uznávanie diplomov a dokladov o vzdelaní	https://uniza.sk/images/pdf/kvalita/2022/smernica-UNIZA-c-229.pdf
Smernica 243: Smernica o školnom a poplatkoch	https://www.uniza.sk/images/pdf/skolne-a-poplatky/2024-2025/14022024_S-243-2023-skolne-a-poplatky-uplne-znenie.pdf

Bod 4c,d	Študijný plán študijného programu		
Ročník štúdia		Semester	

Predmet	Profilový predmet	Predmet z jadra	P	C	L/T C	Spôsob hodnotenia	Počet kreditov	Garant predmetu
Povinné predmety								
3B00101 matematika 1 (Mat1)	-	áno	4	4	0	S	9	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
3B00102 elektrické obvody 1 (EO1)	-	áno	2	2	1	S	6	prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD.
3B00103 úvod do fyziky (ÚDF)	-	áno	2	2	0	S	4	doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.
3B00104 algoritmizácia a programovanie (AaP)	áno	áno	2	2	0	S	5	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.
3B0A101 úvod do štúdia pre A (ÚDSA)	-	áno	2	0	0	S	6	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
3B00201 matematika 2 (Mat2)	-	áno	4	3	0	S	8	doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.
3B00202 elektrické obvody 2 (EO2)	-	áno	2	2	1	S	6	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
3B00203 mechanika (MECH)	-	áno	3	2	2	S	7	prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.
3B0A201 objektové programovanie (OOP)	áno	áno	2	2	0	S	4	doc. Ing. Marián Hruboš, PhD.
3B00304 elektronika 1 (E1)	-	áno	2	0	3	S	6	doc. Ing. Libor Hargaš, PhD.
3B00305 teória automatického riadenia (TAR)	-	áno	3	1	1	S	6	doc. Ing. Jozef Hrbček, PhD.
3B0A301 základy analýzy dát (ZAD)	áno	áno	2	2	1	S	6	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.
3B0A303 logické a udalostné riadenie (LUR)	áno	áno	2	1	1	S	3	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
3B0A304 odborný anglický jazyk pre A I (OAJA1)	-	-	0	2	0	S	5	PhDr. Petra Laktišová, PhD.
3B00403 senzorová technika (ST)	áno	áno	3	0	1	S	5	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
3B0A401 riadiace systémy (RS)	áno	áno	2	1	2	S	6	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
3B0A402 spoľahlivosť a bezpečnosť radiacích systémov (SBRS)	áno	áno	3	2	0	S	5	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
3B0A403 akčné členy a ich riadenie (AČR)	-	áno	2	1	1	S	5	doc. Ing. Vojtech Šimák, PhD.
3B0A404 teória informácií a signálov (TIS)	áno	áno	3	2	1	S	7	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
3B0A405 odborný anglický jazyk pre A II (OAJA2)	-	-	0	2	0	S	2	PhDr. Petra Laktišová, PhD.

3B0A501 programovanie riadiacich systémov (PRS)	áno	áno	2	0	2	S	5	prof. Ing. Karol Rástočný, PhD.
3B0A502 teória spracovania signálov v riadení procesov (TSSRP)	áno	áno	2	1	1	S	6	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.
3B0A503 informačné systémy (IS)	áno	áno	2	1	1	S	6	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
3B0A504 komunikačná bezpečnosť (KB)	áno	áno	3	1	1	S	6	doc. Ing. Rastislav Pirník, PhD.
3B0A505 bakalársky projekt 1 (BP1)	áno	áno	0	0	5	S	5	doc. Ing. Marián Hrubaš, PhD.
3B0A506 odborný anglický jazyk pre A III (OAJA3)	-	-	0	2	0	S	2	PhDr. Petra Laktišová, PhD.
3B0A601 automatická identifikácia (AI)	-	áno	2	1	1	S	5	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
3B0A602 bakalársky projekt 2 (BP2)	áno	áno	0	0	5	S	5	doc. Ing. Dušan Nemec, PhD.
3B0A603 vypracovanie a obhajoba bakalárskej práce (VOBP)	-	áno	0	20	0	S	11	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
3B0A604 predmet štátnej skúšky (PŠS)	-	áno	0	4	0	S	5	prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
3B0A605 odborná prax pre A (OP)	-	-	0	0	0	S	4	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
Povinne voliteľné predmety								
3B00211 základy merania a meracích systémov (ZMMS)	-	-	2	0	2	S	5	prof. Ing. Miroslav Gutten, PhD.
3B0A202 technické a softvérové vybavenie počítačov (TSVP)	-	-	2	1	1	S	5	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
3B00302 štatistické a numerické metódy (ŠNM)	-	-	2	2	0	S	5	Mgr. Ivana Pobočíková, PhD.
3B0A302 komunikačné siete (KS)	-	-	3	1	1	S	5	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
Voliteľné predmety								
3B0A302 komunikačné siete (KS)	-	-	3	1	1	S	5	doc. Dr. Ing. Peter Vestenický
3B00106 seminár z elektrických obvodov 1 (SEO1)	-	-	0	2	0	S	2	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
3B00107 seminár z cudzieho jazyka 1 (SCJ1)	-	-	0	2	0	S	2	Mgr. Nikola Micháľková
3B00112 slovenský jazyk 1 (SJ1)	-	-	0	3	0	S	2	Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.
3BTS001 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV001 telesná výchova (TV)	-	-	0	2	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3B00205 seminár z cudzieho jazyka 2 (SCJ2)	-	-	0	2	0	S	2	Mgr. Nikola Micháľková

3B00206 seminár z elektrických obvodov 2 (ESO2)	-	-	0	2	0	S	2	doc. Ing. Mariana Beňová, PhD.
3B00210 slovenský jazyk 2 (SJ2)	-	-	0	3	0	S	2	Mgr. Katarína Pankuchová, PhD.
3B0A203 odborná prax pre A (OP)	-	-	0	0	0	S	4	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
3BTS002 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV002 telesná výchova (TV)	-	-	0	2	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTS003 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV003 telesná výchova (TV)	-	-	0	2	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3B0A406 odborná prax pre A (OP)	-	-	0	0	0	S	4	doc. Ing. Juraj Ždánsky, PhD.
3BTS004 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV004 telesná výchova (TV)	-	-	0	2	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTS005 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV005 telesná výchova (TV)	-	-	0	2	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTS006 telovýchovné sústredenie (TVS)	-	-	0	1	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.
3BTV006 telesná výchova (TV)	-	-	0	3	0	S	1	PaedDr. Marián Hrabovský, PhD.

Podpis: A.Janota

Dátum: 28.1.2025