

Opis študijného programu	
Názov vysokej školy	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
Sídlo vysokej školy	Národná 12, 974 01 Banská Bystrica
Identifikačné číslo vysokej školy	IČO 30232295 / IČŠ 714 0000 00
Názov fakulty	Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici
Sídlo fakulty	Tajovského 40, Banská Bystrica
Orgán vysokej školy na schvaľovanie študijného programu:	<p>a) Orgány schvaľovania do 31.3.2021: Rektor UMB po prerokovaní v kolégiu rektora (návrh ŠP) a Vedecká rada fakulty (zdokumentované informácie ŠP) v súlade s metodickým pokynom č. 1/2021 na určenie štruktúr a postupov podávania žiadostí o udelenie akreditácie študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z. do 31. 3. 2021</p> <p>b) Orgány schvaľovania po 31.3.2021: Rada pre vnútorný systém kvality UMB v súlade so štatútom rady schváleného Vedeckou radou UMB dňa 10.12.2020 a v súlade so smernicou č. 1/2021 Vytváranie, úprava a schvaľovanie študijných programov a podávanie žiadostí SAAVŠ zo dňa 26.1.2021 schváleného rektorom UMB.</p>
Dátum schválenia študijného programu alebo úpravy študijného programu:	11.3.2021
Dátum ostatnej zmeny opisu študijného programu:	-
Odkaz na výsledky ostatného periodického hodnotenia študijného programu vysokou školou:	-
Odkaz na hodnotiacu správu k žiadosti o akreditáciu študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.:	-
1. Základné údaje o študijnom programe	
a) Názov študijného programu	Číslo podľa registra študijných programov
Aplikovaná informatika a vývoj softvéru	-
b) Stupeň vysokoškolského štúdia	ISCED-F kód stupňa vzdelávania
I.	655 - bakalársky študijný program (profesijne orientovaný)
c) Miesto/-a uskutočňovania študijného programu	Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici, Tajovského 40, Banská Bystrica
d) Názov a číslo študijného odboru (ŠO), v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, alebo kombinácia dvoch študijných odborov, v ktorých sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, ISCED-F kódy odboru/ odborov.	
Číslo a názov ŠO:	18. Informatika
ISCED-F kódy ŠO	0610 Informačné a komunikačné technológie (IKT) ďalej nedefinované
e) Typ študijného programu (ŠP): <i>akademicky orientovaný, profesijne orientovaný; prekladateľský, prekladateľský kombinačný (s uvedením aprobácií); učiteľský, učiteľský kombinačný študijný program (s uvedením aprobácií); umelecký, inžiniersky, doktorský, príprava na výkon regulovaného povolania, spoločný študijný program, interdisciplinárne štúdiá.</i>	
Typ ŠP:	profesijne orientovaný
Aprobácie:	
f) Udeľovaný akademický titul:	Bc.
g) Forma štúdia:	denná
h) Pri spoločných študijných programoch spolupracujúce vysoké školy a vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole (§ 54a zákona o vysokých školách).	
<i>Vymedzenie povinností študenta na UMB</i>	
Spolupracujúca vysoká škola:	

Vymedzenie povinností študenta na spolupracujúcej VŠ

i) Jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje: slovenský

j) Štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch: 3

k) Kapacita študijného programu (plánovaný počet študentov), skutočný počet uchádzačov a počet študentov: 30

2. Profil absolventa a ciele vzdelávania

a) Popis cieľov vzdelávania študijného programu ako schopností študenta v čase ukončenia študijného programu a hlavné výstupy vzdelávania.

*Absolventi študijného programu 1. stupňa profesijne orientovaného vysokoškolského štúdia **aplikovaná informatika a vývoj softvéru** dokážu analyzovať, navrhovať, implementovať, udržiavať a testovať softvérové systémy informačných technológií tvorivo a samostatne. Dôraz je kladený na to, aby absolvent študijného programu získal vedomosti a praktické skúsenosti v oblasti vývoja softvérových systémov, umožňujúce mu využiť ich v priemysle, ekonomike, vzdelávaní, zdravotníctve a ďalších odvetviach.*

Vedomosti: absolvent disponuje všeobecnými vedomosťami študijného odboru na úrovni analýzy a syntézy s dôrazom na programovanie, teoretické základy informatiky, matematické základy informatiky, operačné, softvérové a počítačové systémy, počítačové siete. Disponuje hlbšími vedomosťami zo zvolených oblastí:

I. webové, cloudové (prípadne vysokovýkonné) aplikácie a implementáciu takýchto systémov,

II. inteligentné mestá, internet vecí a systémové programovanie,

III. virtuálna realita a tvorba hier,

IV. analýza rozsiahlych údajov a umelá inteligencia.

Absolvent nadobudne skúsenosti s uplatnením metód a syntézy softvérových systémov, experimentálnym návrhom, na základe analýzy získaných údajov a pod. Absolvent môže pracovať v celej šírke softvérových aplikácií informačných technológií, v ktorých uplatňuje metódy a techniky návrhu a programovania.

Zručnosti: vie klasifikovať poznatky, vyvodzovať závery a súvislosti medzi nimi a prakticky ich použiť. Je schopný samostatne aplikovať teóriu, praktické postupy a nástroje pri navrhovaní, implementovaní, inštalovaní, prevádzkovaní, údržbe a hodnotení riešení založených na informačných a komunikačných technológiách v základných úlohách informatiky, ale v hlbšej miere aj v zvolených oblastiach:

I. webové, cloudové (prípadne vysokovýkonné) aplikácie a implementáciu takýchto systémov,

II. inteligentné mestá, internet vecí a systémové programovanie,

III. virtuálna realita a tvorba hier,

IV. analýza rozsiahlych údajov a umelá inteligencia.

Absolvent je schopný navrhnuť, vyvinúť a nasadiť aplikácie v architektúre mikroslužieb v prostredí cloudu. Absolvent vie používať moderné prístupy vývoja distribuovaných aplikácií a vie sa orientovať v aktuálnych technologických trendoch.

Kompetencie: je schopný prezentovať rôznym druhom poslucháčstva informatické problémy a ich riešenia. Je schopný efektívne pracovať ako člen tímu. Vníma potrebu celoživotného vzdelávania sa v meniacom sa svete informatických vied, informačných a komunikačných technológií. Chápe morálne, spoločenské, právne a ekonomické súvislosti odboru. Je schopný dodržiavať etické princípy svojej profesie.

Špecializácia absolventa je na jednej strane determinovaná najnovšími svetovými trendmi v oblasti informatiky a informačných technológií a na druhej strane skúsenosťami, ktoré nadobudol v IT firmách počas praxe. Absolventi študijného programu nachádzajú uplatnenie a to nie len na regionálnej úrovni (napr. Globallogic Slovakia, s.r.o., IBM Slovakia, s.r.o., Softip, a.s., ŽP Informatika, s.r.o., WebCreators, s.r.o., BBxNet, s.r.o., Enprovia s.r.o., Microcomp, s.r.o., DATALAN, a.s., Webra, s.r.o., Nettech, s.r.o., HP Slovakia, s.r.o., atď.) Absolvent je schopný sa po ukončení štúdia uplatniť v praxi, ale aj úspešne pokračovať v 2. stupni štúdia v študijnom odbore informatika.

b) Zoznam povolání, na výkon ktorých je absolvent v čase absolvovania štúdia pripravený a potenciál študijného programu z pohľadu uplatnenia absolventov.	
vývojár softvéru vývojár webových aplikácií vývojár webových aplikácií v cloudovom prostredí programátor IT tester projektový špecialista (projektový manažér) analytik softvéru a aplikácií databázový analytik vývojár cloudových aplikácií architekt cloudových riešení	
c) Relevantné externé zainteresované strany, ktoré poskytli vyjadrenie alebo súhlasné stanovisko k súladu získanej kvalifikácie so sektorovo-špecifickými požiadavkami na výkon povolania.	
GlobalLogic Slovakia s.r.o., Štúrova 50, Košice	
IBM Slovensko s.r.o., Krasovského 14, Bratislava	
3. Uplatniteľnosť absolventa v praxi	
a) Hodnotenie uplatniteľnosti absolventov študijného programu.	
nový ŠP	
b) Zoznam úspešných absolventov študijného programu.	
nový ŠP	
c) Hodnotenie kvality študijného programu zamestnávateľmi (spätná väzba).	
Hodnotenie kvality študijného programu bolo vykonané oslovenými zamestnávateľmi, ktorí vypracovali hodnotiace správy, ktoré tvoria prílohu k akreditačnému spisu.	
4. Štruktúra a obsah študijného programu	
a) Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe.	
Pravidlá na utváranie študijných plánov v študijnom programe sú presne definované v Smernici č. 1/2021 Vytváranie, úprava a schvaľovanie študijných programov a podávanie žiadostí Slovenskej akreditačnej agentúre pre vysoké školstvo.	
b) Odporúčaný študijný plány pre jednotlivé cesty v štúdiu.	Aplikovana_informatika_Bc(D)_Studijny_plan.docx
c) Kreditové rozloženie	
Celkový počet kreditov ŠP na riadne skončenie štúdia:	180
<i>Neučiteľské študijné programy (rozpísať kreditové rozloženie pre jednotlivé zložky)</i>	
Počet kreditov za povinné predmety:	135
z toho za odbornú prax:	30
minimálne 2	61 (minimálne 27)
Počet kreditov za výberové predmety:	18
Počet kreditov za štátnu skúšku:	10
<i>Učiteľské / prekladateľské ŠP (rozpísať kreditové rozloženie pre jednotlivé zložky)</i>	
Spoločný základ (učiteľský / translatologický)	
Počet kreditov za povinné predmety:	
z toho za pedagogickú prax:	
Počet kreditov za povinne voliteľné predmety:	
Počet kreditov za výberové predmety:	
Aprobácia	
Počet kreditov za povinné predmety:	
Počet kreditov za povinne voliteľné predmety:	
Počet kreditov za výberové predmety:	
d) Ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu na jeho riadne skončenie, vrátane podmienok štátnych skúšok, pravidiel na opakovanie štúdia a pravidiel na predĺženie, prerušenie štúdia.	

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

f) Podmienky uznávania štúdia alebo jeho časti.

Študent má k dispozícii 4 moduly PV predmetov. Pričom si počas štúdia zvolí a absolvuje všetky predmety minimálne z dvoch modulov PV predmetov a za PV predmety musí získať minimálne 27 kreditov.

Podmienky a pravidlá pre úspešný priebeh štúdia a jeho absolvovanie, podmienky pre absolvovanie štátnych skúšok, ako aj ďalšie podmienky a pravidlá pre riešenie situácií súvisiacich so štúdiom sú zadefinované v Študijnom poriadku FPV UMB.

Link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>

g) Témy záverečných prác študijného programu.

Výber niektorých tém bakalárskych prác:

Moderné programovacie jazyky vhodné pre masívne výpočty, **doc. Mgr. Ján Karabáš, PhD.**

Aplikácia virtuálnej reality pre choré deti, **Ing. Dana Horváthová, PhD.**

Aplikácia rozšírenej reality pre choré deti, **Ing. Dana Horváthová, PhD.**

IoT a jeho bezpečnosť, **doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD.**

Bezpečnostné hrozby IoT v domácnosti, **doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD.**

Transformácia dát z relačných do nerelačných databáz, **Mgr. Adam Dudáš, PhD.**

Paralelné a distribuované využitie jazyka DML, **Mgr. Adam Dudáš, PhD.**

Efektívna implementácia a porovnanie algoritmov na GPGPU, **RNDr. Miroslav Melicherčík, PhD.**

Príklady umelej inteligencie postavené na webových nástrojoch, **doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.**

Metódy automatického škálovania cloudových aplikácií na báze mikroslužieb, **doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD.**

Spracovanie údajov z magnetickej rezonancie, **RNDr. Alžbeta Michalíková, PhD.**

h) Ďalšie pravidlá a postupy týkajúce sa štúdia

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

Bakalárska práca v sebe zahŕňa využitie metód, techník a prostriedkov vývoja systémov informačných technológií pre zvolenú aplikačnú oblasť informatiky. Dôraz sa kladie na dodržiavanie etických zásad a autorského zákona. Bakalárske práce sa spravidla skladajú z teoretickej a empirickej časti. Teoretická časť má rešeršný a analytický charakter.

Empirická časť má zvyčajne experimentálny alebo aplikačný charakter. V teoretickej časti študent spracuje pomocou zvolenej odbornej literatúry teoretickú bázu problematiky, syntetizuje poznatky a závery iných odborníkov v danej oblasti. Výsledky práce, ich interpretácia a diskusia môžu tvoriť aj samostatnú časť; pričom je to minimálne 10 % bakalárskej práce. V prípade aplikačného charakteru práce je súčasťou práce vytvorenie softvérového riešenia. V takom prípade prílohu práce tvoria používateľská príručka a systémová príručka.

Pri hodnotení bakalárskej práce sa zohľadňuje kvalita použitia metód, techník a prostriedkov vývoja systémov informačných technológií pre zvolenú aplikačnú oblasť, ako aj jej miera originality. Kvalita práce je hodnotená podľa 2 základných kritérií:

1. Rešeršný aspekt – študent pozná existujúce riešenia pre danú problematiku – nutná podmienka výbornej práce.
2. Realizačný aspekt – implementuje a overuje existujúce metódy, modely, algoritmy alebo vylepšuje ich implementáciu.

Pravidlá pre zadávanie, oponovanie, obhajobu a hodnotenie záverečných prác sú zadefinované v Študijnom poriadku FPV UMB

link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>

Pravidlá pre spracovanie záverečnej práce sú súčasťou SMERNICE č. 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici

link: <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/zaverecne-prace-a-statne-skusky.html>

Možnosti a postupy účasti na mobilitách študentov.		
<p>Katedra informatiky je zapojená do programu Erasmus od roku 2000, kedy sme začali vysielat prvých učiteľov a študentov do fínskeho Oulu. Od vtedy sa program Erasmus a neskôr Erasmus+ rozšíril do mnohých ďalších krajín po celej Európe (spolu máme momentálne podpísaných 15 zmlúv s univerzitami zameranými na informatiku) a celkovo sa dosiaľ zúčastnilo výmenných mobilit 61 našich študentov a k nám pricestovalo 19 študentov zo zahraničia. Veľký záujem je aj zo strany učiteľov (34 našich a 32 zahraničných), ktorí si každoročne vymieňajú skúsenosti z rôznych oblastí informatiky. Možnosti a podmienky účasti na mobilitách sú zadefinované v Smernici Č. 4/2019 o mobilitách Erasmus+ na UMB v Banskej Bystrici. Na webovom sídle fakulty sú uvedené ďalšie relevantné informácie súvisiace s mobilitami. link: https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/</p>		
Pravidlá dodržiavania akademickej etiky a vyvodzovania dôsledkov.		
<p>Na UMB je ustanovená Etická komisia, ktorá rieši otázky a problémy týkajúce sa dodržiavania akademickej etiky zo strany zamestnancov aj študentov. Relevantné informácie súvisiace s Etickou komisiou a jej pôsobnosťou sú zverejnené a webovom sídle univerzity. link: https://www.umb.sk/univerzita/univerzita/o-univerzite/akademicka-etika-umb/eticka-komisio/</p>		
Postupy aplikovateľné pre študentov so špeciálnymi potrebami.		
<p>Študenti so špecifickými potrebami sa riadia Sprievodcom štúdia pre študentov so špecifickými potrebami, ktorý je zverejnený na webovom sídle univerzity. link: https://www.umb.sk/studium/student/student-so-specifickymi-potrebami/informacie-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html</p> <p>Na FPV UMB máme ustanovenú funkciu koordinátora pre študentov so špecifickými potrebami, ktorý poskytuje podporu týmto študentom pri ich adaptovaní sa na vysokoškolské prostredie ako aj pri riešení rôznych situácií súvisiacich so štúdiom. link: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html</p>		
Postupy podávania podnetov a odvolaní zo strany študentov.		
<p>V prípade podnetov a odvolaní súvisiacich so štúdiom, hodnotením svojich výsledkov má študent možnosť podať písomný podnet / žiadosť na prodekana pre pedagogickú činnosť. V prípade záujmu o absolvovanie komisionálnej skúšky sa postupuje v súlade so Študijným poriadkom FPV UMB. link: https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html</p> <p>V prípade podnetov súvisiacich s etickým kódexom môže študent podať písomný podnet priamo na etickú komisiu. link: https://www.umb.sk/univerzita/univerzita/o-univerzite/akademicka-etika-umb/eticka-komisio/</p> <p>Ak študent nadobudne pocit, že došlo k nespravodlivému zaobchádzaniu, môže podať podnet v zmysle Smernice č. 2/2017 o vybavovaní sťažností na UMB v Banskej Bystrici. link:</p>		
5. Informačné listy predmetov študijného programu		
Odkaz:	Aplikovana_informatika_Bc(D)_Informacne_listy.docx	
6. Aktuálny harmonogram akademickeho roka a aktuálny rozvrh (alebo hypertextový odkaz).		
Harmonogram :	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/harmonogram-studia.html	
Rozvrh :	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/rozvrhy-hodin/denne-studium-letny-semester-2020-2021.html	
7. Personálne zabezpečenie študijného programu		
a) Osoba zodpovedná za uskutočňovanie, rozvoj a kvalitu študijného programu (s uvedením funkcie a kontaktu).		
Meno a priezvisko (s titulmi):	Jarmila Škrinárová, doc. Ing., PhD.	
Funkcia:	docentka	
Telefonický kontakt	0484467130	
E-mail:	jarmila.skrinarova@umb.sk	
b) Zoznam osôb zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu		
Meno a priezvisko (s titulmi)	Zoznam profilových predmetov	Kontakt (telefón / e-mail)

Jarmila Škrinárová, doc. Ing., PhD.	Algoritmy a štruktúry údajov 1, 2 Programovanie 1, 2 Operačné systémy 1, 2 Základy paralelného programovania Soft computing	0484467130 jarmila.skrinarova@umb.sk
Ján Karabáš, doc. Mgr., PhD.	Matematika pre informatikova 1, 2 Grafové algoritmy Teoretické základy informatiky Numerické metódy Počítačová grafika	0484467122 jan.karabas@umb.sk
Ľudovít Trajtel, doc. Ing., PhD.	Počítačové systémy 1, 2 Počítačové siete Databázové systémy 1 Softvérové inžinierstvo	0484467131 ludovit.trajtel@umb.sk
Michal Vagač, Mgr., PhD.	Programovanie 2, 3 Cloudové a vysokovýkonné technológie a služby Počítačové systémy 2 Počítačová grafika	0484467125 michal.vagac@umb.sk
Róbert Gallas, Ing.	Webové technológie 2, 3	0903906637 robert.gallas@globallogic.com

b) Zoznam učiteľov študijného programu

Meno a priezvisko (s titulmi)	Zoznam predmetov	Kontakt (telefón / e-mail)
Adam Dudáš, Mgr., PhD.	Databázové systémy 1, 2 Operačné systémy 1, 2 Cloudové a vysokovýkonné technológie a služby Analýza rozsiahlych údajov	0484467130, adam.dudas@umb.sk
Róbert Gallas, Ing.	Webové technológie 2, 3	0903906637,
Dana Horváthová, Ing., PhD	Multimédiá Semestrálny projekt Počítačová grafika Technológie virtuálnej a rozšírenej reality	0484467126, dana.horvathova@umb.sk
Ján Karabáš, doc. Mgr., PhD.	Matematika pre informatikova 1, 2 Grafové algoritmy Teoretické základy informatiky Počítačová grafika Numerické metódy	0484467122, jan.karabas@umb.sk
Miroslav Melicherčík, RNDr., PhD.	Algoritmy a štruktúry údajov 1 Počítačové systémy 1 Počítačové siete Programovanie 1 Základy paralelného programovania	0484467132, miroslav.melichercik@umb.sk
Alžbeta Michalíková, RNDr., PhD.	Matematika pre informatikova 1, 2 Numerické metódy Soft computing	0484467129, alzbeta.michalikova@umb.sk
Vladimír Siládi, Mgr. PaedDr., PhD.	Algoritmy a štruktúry údajov 2 Softvérové inžinierstvo Odborná prax 1, 2 Internet vecí	0484467128, vladimir.siladi@umb.sk
Jozef Suchý, Dr. Ing.	Modelovanie v Matlabe	0484467129, jozef.suchy@umb.sk

Miroslav Svítek, prof. Dr.-Ing., Dr.h.c.	Princípy inteligentných miest	0484467128, miroslav.svitek@umb.sk
Jarmila Škrinárová, doc. Ing., PhD.	Algoritmy a štruktúry údajov 1, 2 Programovanie 1, 2 Operačné systémy 1, 2 Bakalársky projekt Základy paralelného programovania Soft computing	0484467130, jarmila.skrinarova@umb.sk
Ľudovít Trajtel, doc. Ing., PhD.	Počítačové systémy 1, 2 Počítačové siete Databázové systémy 1, 2 Softvérové inžinierstvo Analýza rozsiahlych údajov	0484467131, ludovit.trajtel@umb.sk
Michal Vagač, Mgr., PhD.	Programovanie 2, 3 Počítačové systémy 2 Cloudové a vysokovýkonné technológie a služby Počítačová grafika	0484467125, michal.vagac@umb.sk
Patrik Voštinár, Mgr., PhD.	Grafové algoritmy Webové technológie 1 Teoretické základy informatiky Tvorba hier a používateľský zážitok	0484467124, patrik.vostinar@umb.sk
c) Zoznam školiteľov záverečných prác študijného programu		
Meno a priezvisko (s titulmi)	Zoznam aktuálnych tém záverečných prác	Kontakt (telefón / e-mail)
Jarmila Škrinárová, doc. Ing., PhD.	Jednoduché príklady z umelej inteligencie postavené na dostupných webových nástrojoch	0484467130, jarmila.skrinarova@umb.sk
Ján Karabáš, doc. Mgr., PhD.	Overenie 6-dekompozičnej vety na malých snarkoch	0484467122, jan.karabas@umb.sk
Ľudovít Trajtel, doc. Ing., PhD.	Sociálne a psychologické riziká informatiky; Percepcia v informatike	0484467131, ludovit.trajtel@umb.sk
Michal Vagač, Mgr., PhD.	Analýza umeleckých filtrov v grafických editoroch; Vizualizácia manévrovateľnosti mobilného robota; Automatizovanie prevádzky domu použitím platformy s otvoreným kódom; Systém na presné meranie uhlových posunov hlavy pacienta s ochorením na cervikálnu dystóniu; Podrobné porovnanie generácií jednodoskového počítača Raspberry Pi; Ovládanie mobilného robota rozšíreného o robotické rameno; Pokročilé príklady práce s Arduinom	0484467125, michal.vagac@umb.sk
Róbert Gallas, Ing.		903906637, robert.gallas@globallogic.com

Miroslav Svítek, prof. Dr-Ing., Dr.h.c.		0484467128, miroslav.svitek@umb.sk
Jozef Suchý, Dr. Ing.	Použitie robotického operačného systému (ROS) na plánovanie trajektórií stacionárnych robotov	0484467129, jozef.suchy@umb.sk
Adam Dudáš, Mgr., PhD.	Rozpoznávanie vzorov v maticových dátach; Priebežná integrácia v jazyku Python; Analýza času výpočtu hranového ofarbovania grafov v závislosti od ich vlastností	0484467130, adam.dudas@umb.sk
Dana Horváthová, Ing., PhD	Rozpochybovanie obrazu rozšírenej reality pomocou mobilnej aplikácie; Terapia pomocou virtuálnej reality; Internet vecí a virtuálna realita; Úlohy na 3D tlač	0484467126, dana.horvathova@umb.sk
Miroslav Melicherčík, RNDr., PhD.	Vzdelávací kurz pre programovanie minkrokontrolerov Arduino	0484467132, miroslav.melichercik@umb.sk
Alžbeta Michalíková, RNDr., PhD.	Vytvorenie programu na zvýraznenie farieb pre žiakov ZŠ a SŠ s poruchami farebného videnia; Spracovanie údajov z magnetickej rezonancie	0484467129, alzbeta.michalikova@umb.sk
Vladimír Siládi, Mgr. PaedDr., PhD.	Implementácia CRM systému Salesforce pre vybranú neziskovú organizáciu	0484467128, vladimir.siladi@umb.sk
Patrik Voštinár, Mgr., PhD.	Simulácia autizmu prostredníctvom virtuálnej reality; Výučba algoritmického myslenia prostredníctvom hry Minecraft; Informačný systém pre evidenciu ubytovaných hostí; Aplikácia na zbieranie dát z úľov; Umelá inteligencia v hre Minecraft; Programovanie LEGO EV3 v prostredí MakeCode	0484467124, patrik.vostinar@umb.sk
Link na register zamestnancov:	https://www.portalvs.sk/regzam/?do=filterForm-submit&university=714000000&faculty=714070000&sort=surname&employment_state=yes&filter=Vyh%C4%BEada%C5%A5	
Link na VPCH zamestnancov:	https://umbsk.sharepoint.com/sites/AkreditaciaFPV	
d) Zoznam študentov, ktorí zastupujú záujmy študentov študijného programu:		
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>		<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Jakub Fábik		0918595797, jakub.fabik@student.umb.sk
Tomáš Silný		0904102216, tomas.silny@student.umb.sk
e) Študijný poradca pre študijný program		
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>	<i>Link na stránku s konzultáciami</i>
Miroslav Melicherčík, RNDr., PhD.	0484467132, miroslav.melichercik@umb.sk	https://www.fpv.umb.sk/mimelichercik/

f) Podporný personál študijného programu	
Študijný referent	
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Mgr. Jana Smolecová	048/4467407 jana.smolecova@umb.sk
Referent pre medzinárodné vzťahy (mobility)	
<i>Meno a priezvisko (s titulmi)</i>	<i>Kontakt (telefón / e-mail)</i>
Mgr. Viera Pavlovičová	048/4467439 viera.pavlovicova@umb.sk
8. Priestorové, materiálne a technické zabezpečenie študijného programu a podpora	
<p>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, tlmočnicke kabíny, kliniky, kňazské semináre, vedecké a technologické parky, technologické inkubátory, školské podniky, strediská praxe, cvičné školy, učebno-výcvikové zariadenia, športové haly, plavárne, športoviská).</p>	
<p><i>Katedra informatiky sa nachádza v priestoroch budovy Fakulty prírodných vied UMB v Banskej Bystrici (Tajovského 40). Katedra disponuje kancelárskymi a chodbami, prednáškovými a seminárnymi miestnosťami, počítačovými učebňami a niekoľkými špecializovanými laboratóriami. Okrem toho je na fakulte k dispozícii univerzálna študovňa a referát absenčných výpožičiek Univerzitetnej knižnice, aula a študentská obývačka. Priestory v kanceláriách, učebniach a na chodbách sú pokryté signálom wifi siete Eduroam. Pre potreby katedry informatiky sú pravidelne používané najmä:</i></p>	
<p>Prednáškové učebne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F313 prednášková učebňa s kapacitou 300 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F134, F234 prednášková učebňa s kapacitou 80 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F241 prednášková učebňa s kapacitou 60 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. 	
<p>Seminárne učebne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F125 seminárna učebňa s kapacitou 28 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F235 seminárna učebňa s kapacitou 40 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F356 seminárna učebňa s kapacitou 60 miest, vybavená veľkou tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. 	
<p>Počítačové učebne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F135 počítačová učebňa s kapacitou 30 miest, vybavená 22 ks PC (HP TouchSmart 600, upgrade RAM+SSD), tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F137 počítačová učebňa s kapacitou 28 miest, vybavená 12 ks PC (Intel i7-7700, 16 GB RAM, 1 TB/8 GB Hybrid HDD/SSD, 2 monitory 21,5" a 17"), tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. - F139 počítačová učebňa s kapacitou 15 miest, vybavená 15 ks PC (22" HP Pro 3500 MT), tabuľou, učiteľským počítačom s dataprojektorom. 	
<p>Špecializované laboratória:</p> <ul style="list-style-type: none"> - F137b – Laboratórium robotov a didaktických pomôcok: 10 ks sada Lego EV3 + 8 ks rozširujúca sada, 7 ks Lego NXT, 2 ks Phiro Pro, 3 ks mBot Ranger, 5 ks mBot, 1 ks Airblock dron, 1ks Codeybot, 8 ks Scottie Go! SK, 8 ks Pro-bot robot, 40 ks sady micro:bit, 8 ks Arduino kit, 1 ks Raspberry Pi 3, 8 ks PicoBoard, 3 ks Line Following Buggy pre BBC micro:bit V2.0, 8 ks Ozobot EVO, 1 ks Sphero Mini, 2 ks KANO Harry Potter, 10 ks sada HaloCode, 2 ks BeeBot. - F138 – Expozícia počítačov a číslicovej techniky: interaktívna tabuľa s učiteľským počítačom. Expozícia prezentuje rozhodujúce objaviteľské, vedecké, výskumné, technologické, technické a programátorské udalosti spájané s výpočtovou technikou Slovenska v kontexte so svetovými dejinami. Expozícia je rozdelená do trinástich tematických celkov, z ktorých každý prezentuje inú kapitolu historického napredovania. Súčasťou každého celku sú infotexty obsahujúce stručné 	

historické zhrnutie a komentujúce dané obdobie, exponáty s autentickými prídavnými zariadeniami viažúcimi sa k príslušnej vývojovej etape, tiež typická súčiastková základňa, dobovo kompatibilné programové vybavenie, médiá a dokumentácia. Súčasťou expozície sú aj plne funkčné exponáty s dobovým softvérom a príslušenstvom.

- F140a – Laboratórium hardvérových technológií a IoT: tabuľa, učiteľský počítač s dataprojektorom, 16 ks sada Arduino, 8 ks Raspberry Pi 3 s monitorom a príslušenstvom pre IoT, 3 ks Raspberry Pi 4, 1 ks Raspberry Pi Zero W, 1 ks FPGA Altera Cyclone IV, 1 ks DSO 138 osciloskop, 1 ks multifunkčná spájkovacia stanica 3 v 1 VELLEMAN LAB-1, 3D tlačiareň ZMorph VX, Microsoft Kinect XBOX One, iRobot Create.

- F140b – Laboratórium virtuálnej reality a používateľského zážitku: 1 ks okuliare pre VR HTC Vive + bezdrôtový set, 1 ks okuliare pre VR Oculus Quest, 2 ks Tobii Eye Tracker 4C, 1 ks Tobii Eye Tracker 5, 2 ks Emotive Epos, 1 ks Emotive Insight, 1 ks Leap Motion Sensor, 1 ks Biofeedback Skin Response, 1 ks Headtracker TrackIR 5, 1 ks PC (Intel i9, 32 GB RAM, SSD+HDD, 6 GB NVIDIA GPU), 1 ks PC (Intel i7, 16 GB RAM, SSD+HDD, 6 GB NVIDIA GPU).

- CGI&DT – Laboratórium sieťových technológií a služieb: 3 ks Huawei S5720-28TP-PWR-LI-AC (L3 switch), 1 ks Huawei USG6305 (firewall), 3 ks Huawei AR169G-L (router), 1 ks TV Set Top Box MAG 254, 1 ks Televízny prijímač LG 50PT353-ZA, 1 ks krimpovacie kliešte DIGITUS + kábel a koncovky, 8ks HP t610 Thin Client, 1ks Sun Fire X4140, ďalšie servre, wifi routre a diskové polia.

- HPC – Centrum vysokovýkonného počítania UMB: HPC klaster zapojený do európskej gridovej infraštruktúry (resp. aktuálne prechodom z gridovej na cloudovú infraštruktúru - EGI Federated Cloud), 30 ks výpočtový uzlov (IBM System x iDataPlex dx360 M3 resp.4, 2 ks Intel Xeon X5670, 48 GB RAM, resp. 2 Intel Xeon E5, 128 GB RAM); 2 ks nVidia Tesla M2070 a 3 ks nVidia Tesla K20, 4 ks servery prístupu k dátovým úložiskám, úložisko dát (2 IBM System Storage DS3512, celkovo 96 TB), 2 ks servery manažovania klastra (IBM System x3650M3, každý s 2 Intel Xeon E5649, 48 GB RAM), sieť InfiniBand (40 Gbps).

Sofvérové vybavenie:

Študenti majú možnosť bezplatne používať viaceré produkty od firmy JetBrains (napr. Idea Ultimate, PyCharm Professional, CLion, PhpStorm, Upsource). V laboratóriách a počítačových učebniach je k dispozícii ďalší SW: MATLAB a Simulink; vývojové prostredia MS Visual Studio Code, CodeBlock, Eclipse, NetBeans; grafické, DTP a video programové nástroje Adobe Creative Suite 3; DBS MySQL, PostgreSQL. Študenti majú k dispozícii aj IBM produkty pre oblasť Business Intelligence (IBM InfoSphere DataStage server + technická podpora, IBM InfoSphere DataStage klient) a pre oblasť Cloud computing (IBM Cloud, podporu v oblasti PaaS v cloudovom počítaní s použitím Salesforce).

Pre podporu výučby programovania je na virtuálnom serveri <https://labs.fpv.umb.sk/> nainštalovaný Java aplikačný server JBoss; Gitlab, Jenkins a ďalšie online nástroje pre správu, plánovanie, automatizované zostavovanie a testovanie projektu.

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).

Knižnično-informačné služby zabezpečuje Univerzitná knižnica Univerzity Mateja Bela na centrálnych pracoviskách na Tajovského 40 a 51, na dislokovaných pracoviskách na každej fakulte, aj formou čiastkových knižníc na jednotlivých katedrách. Univerzitná knižnica poskytuje absenčné, prezenčné, konzultačné, rešeršné, referenčné, kopírovacie služby a prístup na internet 54 hodín týždenne; online služby a prístup k elektronickým informačným zdrojom 24 hodín denne. Knižničný fond obsahuje viac ako 277 000 vedeckých a odborných monografií, skrípt, vysokoškolských učebníc, zborníkov, encyklopédií, slovníkov a iných typov dokumentov. Akvizícia sa v spolupráci s pedagógmi riadi aktuálnymi študijnými a vedeckovýskumnými úlohami univerzity. Súčasťou fondu je 251 titulov periodík, z toho 120 zahraničných. Záverečné a kvalifikačné práce obhájené na univerzite sú od roku 2009 prístupné v elektronickej podobe. Viac ako 700 skrípt, vysokoškolských učebníc a učebných textov vydaných univerzitou je dostupných prostredníctvom Virtuálnej študovne UMB.

Univerzitná knižnica spravuje prístup do databáz z národných projektov – scientometrické databázy Web of Science, Scopus a plnotextové vedecké databázy ACM, ProQuest Central, ProQuest Ebook Central, ScienceDirect, SpringerLink, Springer Nature, Wiley Online Library. Z vlastných zdrojov podporuje prístup k plnotextovým databázam Cambridge Journals, Emerald a vzdelávacím videám na platforme HSTalks.

V Univerzálnej študovni na Tajovského 51 je prezenčne dostupných viac ako 16 500 knižných dokumentov a 134 titulov periodík. Vo fonde študovne sú zastúpené všetky študijné odbory. Otváracie hodiny študovne: pondelok – streda od 8.30 do 21.00 h, štvrtok – piatok od 8.30 do 16.00 h. Súčasťou študovne je Európske dokumentačné centrum. Študovňa spravuje depozit záverečných a kvalifikačných prác v tlačenej podobe.

Referát absenčných výpožičiek na Tajovského 40 je centrálnym strediskom absenčných služieb. Používateľom poskytuje na absenčnú výpožičku viac ako 87 000 knižných dokumentov. Otváracie hodiny: pondelok – piatok od 9.00 do 16.00 h. Pracovisko poskytuje medziknižničnú výpožičnú službu.

Študenti a pracovníci majú k dispozícii čiastkovú knižnicu na Katedre informatiky FPV UMB, ktorá obsahuje odbornú literatúru pre oblasť informatiky. Knižnica sprístupňuje študijnú literatúru, vysokoškolské učebnice a časopisy. Fond knižnice tvorí 707 titulov vrátane tých, na ktorých sa autorsky podieľali vyučujúci katedry v počte 69 titulov (z toho 14

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.

Dištančná výučba je realizovaná najmä prostredníctvom pravidelných videokonferenčných online stretnutí podľa rozvrhu pre daný semester prostredníctvom aplikácie MS Teams. Každý vyučovaný predmet má v danom semestri vytvorený samostatný tím, ktorého členmi sú vyučujúci a študenti daného predmetu. Počas výučby sú okrem videokonferencie zvyčajne používané zdieľanie obrazovky, rozdelenie študentov v tíme do podskupín počas cvičení (breakout rooms), zdieľanie súborov a nástroj MS WhiteBoard. Súčasne s MS Teams je používaný LMS Moodle ako nástroj pre poskytovanie študijných materiálov vo forme učebných textov, zdrojových kódov, obrázkov, videí. Tiež slúži na priebežné a záverečné odovzdávanie zadaní študentov a poskytovanie kontroly formou testov a poskytovanie spätnej väzby študentom. Súčasťou výučby je aj možnosť konzultácií online alebo mailom.

Pri prednáškach a cvičeniach je tiež využívaná interaktívna tabuľa alebo eBeam pero, ktoré umožňujú študentom online zobrazovať rukou písaný text alebo kresby.

Študenti majú tiež online prístup cez ssh k serveru labs.fpv.umb.sk a cvičnému klastru pre paralelné výpočty. Počas cvičení je tiež využívaný portál repl.it, ktorý umožňuje súčasne viacerým študentom editovať spoločne zdrojový kód v rôznych programovacích jazykoch. V prípade potreby špeciálneho softvéru inštalovaného v počítačových učebniach majú študenti k týmto počítačom zabezpečený vzdialený prístup prostredníctvom aplikácie TeamViewer. Pri výučbe predmetov sú ďalej používané rôzne online prostredia ako napríklad Minecraft Education Edition a kde sa používa rôzny hardvér, sú použité rôzne simulátory, napríklad tinkercad.com, makecode.microbit.org, arcade.makecode.com a iné. Študenti pracujúci na záverečných prácach majú možnosť zapožičania špeciálneho hardvéru, napríklad súprav pre VR, mikrokontrolérov a príslušenstva, didaktických pomôcok, robotických modelov a pod.

d) Partneri vysokej školy pri zabezpečovaní vzdelávacích činností študijného programu a charakteristika ich participácie.

IT firmy participujú na výučbe predmetov, zabezpečujú odbronú prax pre študentov, poskytujú odborné konzultácie pri vedení záverečných prác a podieľajú sa na spoločných projektoch a budovaní spoločných laboratórií.

GlobalLogic s.r.o.

IBM s.r.o.

ŽP Informatika s.r.o.

Softip a.s.

Continental s.r.o.

Pantheon Technologies s.r.o.

BBX s.r.o.

Nettech s.r.o.

Antastic s.r.o.

PoSam s.r.o.

Trionyx s.r.o.

e) Charakteristika možností sociálneho, športového, kultúrneho, duchovného a spoločenského vyžitia.

Univerzita nespokytuje študentom len vzdelanie v rôznych študijných programov. Poskytuje študentom možnosti rôzneho kultúrneho, športového, či duchovného vyžitia. Súčasťou univerzity je niekoľko športových klubov, umeleckých súborov, študenti majú možnosť využívať športoviská univerzity. Pri univerzite pôsobí tiež Univerzitné pastoračné centrum. Všetky informácie k uvedeným možnostiam je možné nájsť na webovom sídle univerzity.

link: <https://www.umb.sk/studium/student/volny-cas/>

link: <http://upcbb.sk/o-upc/kto-sme/>

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

Všetky informácie súvisiace s mobilitami, sú uvedené na webovom sídle fakulty.

link: <https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/>

Na každej katedre je koordinátor pre mobility študentov, ktorý poskytuje študentom prvotné informácie o možnostiach mobility a usmerňuje ich ďalšie činnosti súvisiace s vybovovaním si formálnych záležitostí.

link: <https://www.fpv.umb.sk/medzinarodne-vztahy/mobility-erasmus/koordinatori-programu-erasmus.html>

9. Požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu

a) Požadované schopnosti a predpoklady potrebné na prijatie na štúdium.

Základnou podmienkou potrebnou pre prijatie je úspešné ukončenie strednej školy vykonaním maturitnej skúšky.

Maturitná skúška z matematiky a informatiky je výhodou, nie však podmienkou.

Možnosti a podmienky prijatia na štúdium, ako aj sylaby pre prijímacie konanie na jednotlivé študijné programy na nasledujúci akademický rok sú súčasťou dokumentu: Možnosti a podmienky prijatia na štúdium,

<https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-uchadzaca/podmienky-prijatia-na-studia-v-roku-2021-2022/>

V prípade konanie písomnej prijímacej skúšky sa vedomosti uchádzača a jeho schopnosti aplikovať poznatky na riešenie problémov overujú písomnou prijímacou skúškou a sú anonymne a objektívne vyhodnocované. Písomná skúška má formu testu s možnosťou výberu odpovede a spravidla trvá 60 minút. Pozostáva z úloh:

- z vybraných oblastí stredoškolskej matematiky: kombinatorika (permutácie, variácie, kombinácie), analytická geometria (všeobecný a smernicový tvar rovnice priamky, parametrické vyjadrenie priamky, rovnica kružnica, dotyčnica kružnice, vzájomná poloha priamok a kružníc), výroková logika;
- zo stredoškolskej informatiky (v rozsahu štandardov predmetov pre gymnáziá);

b) Postupy prijímania na štúdium.

Prihlásení uchádzači môžu byť prijatí na štúdium ŠP **aplikovaná informatika a vývoj softvéru** aj bez prijímacích skúšok v prípade, že počet prihlásených uchádzačov výrazne nepresiahne plánovaný počet prijatých uchádzačov 75. V prípade, ak počet prihlásených uchádzačov na daný študijný program výrazne presiahne plánované kapacitné možnosti fakulty, budú uchádzači prijatí na základe výsledkov prijímacej skúšky (písomných testov). Úspešný uchádzač musí riešením písomného testu dosiahnuť minimálnu úroveň úspešnosti 50 %. Bez prijímacích skúšok sú prijímaní úspešní riešitelia olympiád celoštátneho alebo krajského kola z matematiky a informatiky. Bez prijímacích skúšok sú taktiež prijímaní absolventi gymnázií, ktorí na koncoročných vysvedčeniach dosahovali počas stredoškolského štúdia priemer známok z matematiky do 1,4 (upresnenie podmienok sa stanoví pre príslušný školský rok podľa počtu uchádzačov o štúdium, spravidla sa požaduje hodnotenie z matematiky 1 alebo 2 na každom z výročných vysvedčení).

Postupy a požiadavky pre prijímacie konanie sú zadefinované v dokumente: Študijný poriadok FPV

UMB, <https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>

c) Výsledky prijímacieho konania za posledné obdobie.

V prípade konania písomných prijímacích skúšok sú výsledky tohto konania zverejňované na webovom sídle fakulty v deň konania prijímacích skúšok.

Uchádzačom, ktorí splnili stanovené podmienky na prijatie na štúdium, je zaslané rozhodnutie o prijatí na štúdium s ďalšími relevantnými dokumentami. Výsledky prijímacieho konania sú súčasťou akademického informačného systému.

Postupy a požiadavky pre prijímacie konanie sú zadefinované v dokumente: Študijný poriadok FPV UMB,

<https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html>

10. Spätná väzba na kvalitu poskytovaného vzdelávania

a) Postupy monitorovania a hodnotenia názorov študentov na kvalitu študijného programu.

1. **Spätná väzba od poslucháčov v jednotlivých predmetoch:** Spätnú väzbu získavame rôznymi spôsobmi s cieľom zlepšiť kvalitu predmetu v ďalšom akademickom roku (životný cyklus predmetu). Tu máme na mysli adresnú priebežnú bezprostrednú reakciu na konkrétne metódy a vzdelávací obsah a tiež anonymné alebo osobné zhodnotenie predmetu študentami (podľa ich vôle). Takáto cieleňá spätná väzba (priebežná alebo na záver predmetu) je účinná metóda na zvýšenie kvality vzhľadom na dosiahnutie vzdelávacích cieľov.

Rozhovormi so študentami priebežne zisťujeme silné a slabé stránky (problémy), ktoré sa vyskytnú v priebehu štúdia. Vážime si, že sú študenti otvorení, nemajú obavu s nami hovoriť a upozorniť nás na slabé miesta. Máme za to, že problematické miesta je najlepšie odstrániť v čase ich vzniku. Preto tento druh spätnej väzby považujeme za účinný spôsob na dosiahnutie kvality pri realizácii študijného programu. Postupy monitorovania a hodnotenia na úrovni fakulty:

2. Na univerzite sa každoročne uskutočňuje na fakultách sociologické opytovanie zamerané na **hodnotenie študijných programov**, ktoré sa realizuje po ukončení štátnych skúšok končiacimi absolventmi 1. a 2. stupňa štúdia. Sleduje sa zistenie súhrnného pohľadu na priebeh celého štúdia, obsah študijného programu a podmienky vytvorené na jeho zabezpečenie. Anketa bola realizovaná anonymne vyplnením anketového lístka študentami po úspešnom absolvovaní štátnej skúšky. Následne sú anketové lístky spracované v softvéri TAP.

Anketa sa vyhodnocuje na úrovni univerzity a výsledky sú súčasťou Výročnej správy o činnosti VŠ. Na úrovni fakulty je anketa analyzovaná podrobne, kde sa sleduje trend v hodnotení položených otázok v priebehu niekoľkých rokov spätne za každý realizovaný študijný program. Následne sa prijímajú opatrenia na úrovni fakulty a katedry, ktoré prispievajú k zlepšeniu daného ukazovateľa. Výsledku ankety sú prezentované na kolégiu dekana a sú súčasťou Správy o pedagogickej činnosti FPV UMB.

3. Ďalšou anketou, ktorá sa realizuje na univerzite je **anketa zameraná na hodnotenie pedagógov**. Cieľom ankety je získať od študentov spätnú väzbu na kvalitu výučby vybraným pedagógom, spôsob jej zabezpečenia zo strany pedagóga, jeho prístup k výučbe a k hodnoteniu študentov. V rámci ankety majú študenti tiež možnosť otvorenej odpovede, kde môže vyjadriť svoj názor na pedagóga, jeho prácu, prípadne uviesť svoju nespokojnosť. Anketa je anonymná a robí sa prostredníctvom akademického informačného systému AIS. Každý pedagóg má prístup k výsledkom ankety týkajúcej sa jeho osoby, vedúci katedry má k dispozícii výsledky ankety všetkých pracovníkov katedry. Prípadne nedostatky a výhrady sa riešia na úrovni katedry v súčinnosti s prodekanom pre pedagogickú činnosť.

b) Výsledky spätnej väzby študentov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.

Výsledky ankety hodnotenia pedagógov študentami sa archivujú v akademickom informačnom systéme.

c) Výsledky spätnej väzby absolventov a súvisiace opatrenia na zvyšovanie kvality študijného programu.

Výsledky ankety hodnotenia kvality študijných programov absolventami sú súčasťou Výročnej správy o činnosti na úrovni univerzity a Správy o pedagogickej činnosti na úrovni fakulty.

11. Odkazy na ďalšie relevantné vnútorné predpisy a informácie týkajúce sa štúdia alebo študenta študijného	
<i>Typ dokumentu</i>	<i>Odkaz na dokument</i>
Študijný poriadok FPV UMB	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/studijny-poriadok.html
Sprievodca štúdiom	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom.html
Sprievodca štúdiom pre študentov so špecifickými potrebami	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/sprievodca-studiom-pre-studentov-so-specifickymi-potrebami.html
SMERNICA č. 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/zaverecne-prace-a-statne-skusky.html
Disciplinárny poriadok Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici pre študentov	https://www.fpv.umb.sk/studium/pre-studenta/studijny-poriadok-a-ine-dokumenty/disciplinarny-poriadok.html
Smernica č. 5_2020 o školnom a poplatkoch spojených so štúdiom a udeľovaním vedecko-pedagogických titulov na AR 2021_2022	https://www.fpv.umb.sk/studium/skolne-a-poplatky-spojene-so-studiom/skolne-a-poplatky-v-ar-2021-2022.html
Štipendijný poriadok FPV UMB	https://www.fpv.umb.sk/studium/stipendia/stipendijny-poriadok.html