

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

k žiadosti o udelenie akreditácie študijného programu podľa § 30 zákona č. 269/2018 Z. z.

ID žiadosti: 10792

Dátum vypracovania hodnotiacej správy: .....20.10. 2021.....

### A. Identifikačné údaje žiadateľa

I.1. Názov vysokej školy	Univerzita Komenského v Bratislave
I.2. Sídlo vysokej školy	Šafárikovo námestie 6, 814 99 Bratislava
I.3. IČO vysokej školy	00397865
I.4. Názov fakulty	UK: Fakulta matematiky, fyziky a informatiky
I.5. Sídlo fakulty	Mlynská dolina F1, 842 48 Bratislava

### B. Identifikácia predmetu žiadosti

II.1. Názov študijného programu	Matematika
II.2. Miesto štúdia	Mlynská dolina
II.3. Ďalšie miesta štúdia	
II.4. Stupeň vysokoškolského štúdia	3.
II.5. Udeľovaný akademický titul	PhD.
II.6. Jazyk alebo jazyky uskutočňovania	anglický jazyk
II.7. Úroveň národného kvalifikačného rámca	SKKR 8
II.8. Forma štúdia	externá
II.9. Štandardná dĺžka štúdia	5.00
II.10. Počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia	240
II.11. Názov študijného odboru	matematika
II.12. Profesionálne orientovaný študijný program	Nie
II.13. Príprava na výkon regulovaného povolania	Nie

### C. Zloženie pracovnej skupiny (PS)

Predseda PS	prof. RNDr. Martin Kalina, CSc.
-------------	---------------------------------

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

Členovia pracovnej skupiny	prof. Ing. Mirko Navara, DrSc. doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD. prof. Dr. Mária Lukáčová Dávid Marek Manca
Priradený zamestnanec agentúry	Ing. Beata Benčová, PhD.

### D. Použité postupy vyhodnocovania

Pri posudzovaní žiadosti o udelenie akreditácie študijného programu a vypracovaní hodnotiacej správy pracovná skupina posudzovala súlad skutočností uvedených v žiadosti a v podkladoch žiadosti so štandardmi pre študijný program a počas posúdenia na mieste predpoklady pracoviska na uskutočňovanie študijného programu v súlade so žiadosťou a štandardami pre študijný program v súlade s Metodikou na vyhodnocovanie štandardov.

#### D.1. Posúdené podklady žiadosti o udelenie akreditácie študijného programu

- Vnútorňá hodnotiacia správa študijného programu.
- Opis študijného programu.
- Vedecko/umelecko-pedagogické charakteristiky učiteľov zabezpečujúcich profilové predmety študijného programu predložené podľa čl. 22 Metodiky na vyhodnocovanie štandardov.
- Charakteristiky predkladaných výstupov tvorivej činnosti podľa čl. 6, odsek 3 štandardov pre študijný program a čl. 21 Metodiky na vyhodnocovanie štandardov.
- Ďalšie prílohy žiadosti a dôkazy súladu navrhovaného študijného programu so štandardmi pre študijný program uvedené vo vnútornej hodnotiacej správe študijného programu, opise študijného programu a podkladoch pre hodnotenie tvorivých činností.

#### D.2. Posudzovanie na mieste

Pracovná skupina v súlade s Plánom posudzovania na mieste preskúmala plnenie štandardov pre študijný program na pracoviskách, ktoré majú študijný program uskutočňovať. Počas posudzovania na mieste pracovná skupina overovala skutočností uvedené v podkladoch žiadosti v záznamoch pracoviska, prehliadkou priestorov a zariadení a rozhovormi so zodpovednými osobami a zástupcami zainteresovaných strán.

D.2.1. Navštívené pracoviská a preskúmané priestory, zariadenia a vybavenia študijného programu:

- Akademická knižnica FMFI, výpočtové centrum, pracoviská učiteľov a doktorandov, administratívy (študijné oddelenie), posluchárne

D.2.2. Vykonané rozhovory so zodpovednými osobami:

1. Vedením vysokej školy/ pracoviska:
  - Ševčovič Daniel, prof. RNDr., DrSc. (dekan FMFI), Masarik Jozef, prof. RNDr., DrSc. (prorektor UK)
2. Osobou zodpovednou za návrh, uskutočňovanie, monitorovanie, hodnotenie študijného programu.
  - Filo Ján, prof. RNDr., CSc.
  - Quittner Pavol, prof., RNDr., DrSc.
  - Škoviera Martin, prof. RNDr., CSc.,
  - Zlatoš Pavol, prof. RNDr., CSc.
  - Jajcay Róbert, doc. RNDr., DrSc.
3. Osobami zodpovednými za vnútorný systém.
  - Jajcay Róbert, doc. RNDr., DrSc.
4. Zástupcami štruktúr zodpovedných za posúdenie a schválenie študijného programu.
  - Rovan Branislav, prof. RNDr., PhD. (predseda Dočasnej akreditačnej rady FMFI UK)
  - Káčur Jozef, prof. RNDr., DrSc. (člen Dočasnej akreditačnej rady FMFI UK)
  - Tóth Ondrej, Mgr. (zástupca študentov v Dočasnej akreditačnej rade FMFI UK)

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

5. S učiteľmi profilových predmetov študijného programu podľa čl. 6, odsek 3 Štandardov pre študijný program a čl. 21 Metodiky na vyhodnocovanie štandardov.
  - Filo Ján, prof. RNDr., CSc.
  - Quittner Pavol, prof., RNDr., DrSc.
  - Škoviera Martin, prof. RNDr., CSc.,
  - Zlatoš Pavol, prof. RNDr., CSc.
  - Jajcay Róbert, doc. RNDr., DrSc.
6. Rozhovory s ďalšími učiteľmi.
  - Máčajová Edita, doc. RNDr., PhD.
  - Fečkan Michal, prof. RNDr., DrSc.
  - Šmitala Mizerová, Hana, Dr.
7. Rozhovory s podporným personálom.
  - Adriana Gersová, PhD.

D.2.3. Vykonalé rozhovory so zástupcami zainteresovaných strán:

1. Rozhovory so zástupcami praxe, regulátora.
  - Mikula Karol, prof. RNDr., DrSc.
  - Frolkovič Peter, doc. RNDr., PhD.
  - Gyürki, Štefan, Mgr., PhD.
2. Rozhovory so zástupcami študentov a absolventami (ak sa jedná o nástupnícky študijný program).
  - Eliášová Ivana, Mgr., Chidiebere Eze Leonard, Mihala Patrik, RNDr., PhD.

### E. Skutočnosti, ktoré boli podkladom pre závery pracovnej skupiny

Jedná sa o nový ŠP 3. stupňa, ktorý vznikol spojením 3 ŠP. Niektoré hodnotenia (napr. uplatnenie absolventov) v správe sa dali formulovať podľa pôvodných 3 ŠP.

Pracovná skupina na základe preskúmaných dôkazov v predloženej žiadosti a podkladoch žiadosti a na základe zistení posudzovania na mieste vyhodnotila úroveň plnenia jednotlivých kritérií štandardov na posúdenie súladu so štandardmi pre študijný program. Úroveň hodnotenia nadobúda hodnotu A až C, alebo NA:

- **úroveň A** - v predloženej žiadosti a preskúmaním predpokladov žiadateľa bolo zistené plnenie daného kritéria štandardu, ktoré je príkladom dobrej praxe pre ostatné vysoké školy;
- **úroveň B** - v predloženej žiadosti a preskúmaním predpokladov žiadateľa bolo zistené plnenie daného kritéria štandardu;
- **úroveň C** - v predloženej žiadosti a preskúmaním predpokladov žiadateľa bolo zistené neplnenie daného kritéria štandardu;
- **úroveň NA** - dané kritérium sa v podmienkach študijného programu neposudzuje.

Pracovná skupina v súlade s hodnotením jednotlivých kritérií identifikovala plnenie jednotlivých štandardov pre študijný program, príklady dobrej praxe (hodnotenie A) a navrhla odporúčania pre účastníka konania.

### E.1 Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 2 Návrh nového študijného programu a návrh úpravy študijného programu

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu SP 2 Návrh nového študijného programu a návrh úpravy študijného programu		Úroveň plnenia
SP 2.1.1.	Návrh nového štud. programu alebo návrh úpravy štud. programu je spracovaný a predložený v súlade s formalizovanými procesmi VSZK VŠ.	NA
SP 2.1.2.	Ak VŠ nemá vnútorný systém schválený, pravidlá zabezpečovania kvality sú uvedené priamo v príslušnom návrhu štud. programu.	B
SP 2.2.1.	Študijný program je spracovaný v súlade s poslaním a strategickými cieľmi vysokej školy, určenými v dlhodobom zámere vysokej školy.	B
SP 2.3.1.	Sú určené osoby zodpovedné za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečovanie kvality štud. programu.	B
SP 2.4.1.	Do prípravy návrhu štud. programu sú zapojení študenti.	B
SP 2.4.2.	Do prípravy návrhu štud. programu sú zapojení zamestnávateľia a ďalšie zainteresované strany.	NA

### HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

SP 2.5.1.	Študijný program je priradený k štud. odboru a stupňu vzdelávania a je zdôvodnená miera jeho obsahovej zhody s príslušným štud. odborom.	B
SP 2.5.1.	Študijný program v kombinácii dvoch štud. odborov alebo interdisciplinárny je priradený k príslušným štud. odborom a je zdôvodnená miera zhody.	NA
SP 2.6.1.	V študijnom programe je jasne špecifikovaná a komunikovaná úroveň kvalifikácie, ktorú získavajú študenti jeho úspešným absolvovaním.	B
SP 2.6.2.	Kvalifikácia špecifikovaná a komunikovaná v študijnom programe zodpovedá príslušnej úrovni vzdelania podľa kvalifikačného rámca.	B
SP 2.7.1.	V študijnom programe je jasne špecifikovaný profil absolventa.	B
SP 2.7.2.	V súlade s profilom absolventa sú prostredníctvom deskriptorov vymedzené a komunikované verifikovateľné výstupy vzdelávania, ktoré zodpovedajú poslaniu vysokej školy.	B
SP 2.7.3.	Výstupy vzdelávania zodpovedajú príslušnému stupňu kvalifikačného rámca.	B
SP 2.7.4.	Výstupy vzdelávania zodpovedajú oblasti poznania podľa príslušného štud. odboru.	B
SP 2.8.1.	V študijnom programe sú indikované povolania, na výkon ktorých je potrebná získaná kvalifikácia.	B
SP 2.8.2.	Výstupy vzdelávania a kvalifikácia získaná absolvovaním štud. programu naplňa sektorovo-špecifické odborné očakávania na výkon povolania.	B
SP 2.8.3.	Tieto skutočnosti sú potvrdené vyjadreniami relevantných externých zainteresovaných strán, alebo súhlasným stanoviskom právnickej osoby uvedenej v opise príslušného štud. odboru, súhlasným stanoviskom príslušného ministerstva na uskutočňovanie štud. programu.	B
SP 2.9.1.	Odborný obsah, štruktúra a sekvencia profilových štud. predmetov a ďalších vzdelávacích činností štud. programu a podmienky na úspešné ukončenie štúdia umožňujú dosahovanie výstupov vzdelávania.	B
SP 2.9.2.	V prípade profesijne orientovaných bakalárskych štud. programov je obsah štud. programu zostavený tak, aby umožňoval dosiahnuť zamestnávateľmi očakávané výstupy vzdelávania s akcentom na rozvoj praktických profesijných zručností v príslušnom odvetví hospodárstva alebo spoločenskej praxe.	NA
SP 2.9.3.	Odborný obsah, štruktúra a sekvencia profilových štud. predmetov a ďalších vzdelávacích činností štud. programu zaručujú prístup k aktuálnym vedomostiam, zručnostiam a kompetentnostiam.	B
SP 2.9.4.	Odborný obsah, štruktúra a sekvencia profilových štud. predmetov a ďalších vzdelávacích činností štud. programu zaručujú prístup k prenositeľným spôsobilostiam, ktoré ovplyvňujú osobný rozvoj študentov a môžu byť využité v ich budúcom kariérom uplatnení a v živote ako aktívnych občanov v demokratických spoločnostiach.	B
SP 2.10.1.	Študijný program má stanovenú štandardnú dĺžku štúdia a pracovnú záťaž študenta.	B
SP 2.10.2.	Študijný program má určené pracovné zaťaženie študenta pre jednotlivé študijné predmety vyjadrené v ECTS kreditoch a počet hodín kontaktnej výučby s výnimkou, ak to nevyžaduje povaha vzdelávacej činnosti.	B
SP 2.10.3.	Štandardná dĺžka štúdia, pracovná záťaž a počet hodín kontaktnej výučby umožňujú dosiahnutie výstupov vzdelávania a zodpovedajú forme štud. programu.	B
SP 2.11.1.	V prípade profesijne orientovaných bakalárskych štud. programov je súčasťou ich obsahu povinná odborná prax študentov v zmluvne spolupracujúcej organizácii v celkovom rozsahu aspoň jeden semester, ktorej účelom je rozvoj praktických profesijných zručností.	NA
SP 2.11.2.	Odborná prax umožňuje študentovi vykonávať činnosti, prostredníctvom ktorých si osvojí pracovné postupy typické pre príslušnú úroveň kvalifikácie a príslušný študijný odbor, má možnosť podieľať sa na odborných procesoch, projektoch a prostredníctvom konkrétnych úloh nadobúdať vedomosti, zručnosti a kompetentnosti relevantné pre výkon príslušných profesií.	NA
SP 2.12.1.	Študijný program má jednoznačne určenú úroveň a povahu tvorivých činností, vyžadovanú na úspešné ukončenie štúdia, najmä vo väzbe na záverečnú prácu.	B

#### E.1.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 2 Návrh nového študijného programu a návrh úpravy študijného programu

Návrh ŠP je v súlade s formalizovanými procesmi, definovanými vo východiskových princípoch zabezpečovania a hodnotenia pripravovaného vnútorného systému. Aktuálne je vysoká škola v procese zosúladovania študijných programov s VS. Predkladatelia zdôvodnili potrebu nového ŠP v jeho predloženej podobe. Posudzovaný ŠP vznikol spojením 3 ŠP. Ide o zlúčenie ŠP Diskrétna matematika, ŠP numerická analýza a vedecko-technické výpočty a ŠP matematická analýza.

Univerzita podala žiadosť o akreditáciu aj s ďalšími prílohami. Pri posudzovaní podkladov sa zistilo, že niektoré názvy výstupov tvorivej činnosti päťice učiteľov, uvedené v žiadosti o akreditáciu, nie sú zhodné s hypertextovými odkazmi uvedenými v žiadosti o akreditáciu a v prílohe žiadosti (záznam VTČ učiteľa). Chyba, t. j., nezhoda medzi zoznam publikačných výstupov v žiadosti o akreditáciu a publikačnými výstupmi, uvedenými v súboroch VTČ, bola počas posudzovania na mieste zo strany vysokej školy vysvetlená k spokojnosti pracovnej skupiny. VŠ v žiadosti o akreditáciu uviedla omylom najvýznamnejšie publikácie, uvedené v súboroch VUPCH.

Študijný program je priradený k študijnému odboru 22 - Matematika. Pracovná skupina sa stotožňuje s deklarovaním vysokej miery zhody s týmto odborom.

V študijnom programe sú indikované povolania, ktoré by absolventi mohli vykonávať. Absolventi sa môžu uplatniť na rôznych pozíciách matematických a informatických pracovísk vysokých škôl, na vedeckých ústavoch doma i v zahraničí, ale aj na rôznych pozíciách v priemyselnom IT sektore. Ich uplatniteľnosť bola potvrdená aj zo strany externých zainteresovaných strán počas posudzovania na mieste. Absolventi programov, ktoré sa zlučujú do nového doktorandského programu, sa bez problémov uplatňujú na trhu práce.

Pracovná skupina sa stotožňuje s hodnotením Dočasnej akreditačnej rady (DAR) FMFI UK, že predložený ŠP spĺňa pre akreditáciu stanovené požiadavky. Hodnotenia zainteresovaných strán taktiež potvrdzujú tieto skutočnosti. Štúdium vedie k samostatnej odbornej práci, podporená je zahraničná skúsenosť.

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

Celkový obsah a štruktúra posudzovaného ŠP umožňuje získať požadovanú kvalifikáciu a dosiahnuť ciele a výstupy vzdelávania nielen v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku uskutočňovania.

Z vyjadrenia študentov vyplýva, že doktorand má dostatočnú možnosť voľby pre svoju tvorivú prácu a získava odpovedajúcu pomoc zo strany školiťela. Pri posudzovaní na mieste sa pracovná skupina dozvedela, že študenti boli oslovení pri zostavovaní programu a boli členmi Dočasnej návrhovej rady. Z rozhovorov so študentami jasne vyplynulo aj ich dostatočné zapojenie pri schvaľovaní v Dočasnej akreditačnej rade. Študenti boli zapojení do návrhu študijného programu tým, že sa podieľali na tvorbe skladby predmetov. VŠ preukázala, že navrhovania ŠP sa zúčastnili iní študenti ako tí, ktorí boli zapojení do procesu schvaľovania ŠP.

Študijný program má jasne stanovenú dĺžku štúdia. V Opise ŠP je uvedené, že študent získa 90 kreditov ECTS za povinné predmety. Z textu nebolo zrejmé, že do týchto kreditov sa počíta aj 20 kreditov za absolvovanie Dizertačnej skúšky. Toto sa vyjasnilo v priebehu posudzovania na mieste.

Dĺžka štúdia aj pracovná záťaž študentov sa oproti pôvodným trom ŠP nijako nezmenili. Pre študentov vznikla zaujímavejšia ponuka výberových predmetov.

Doktorandská dizertačná práca je problémovo zadávaná a uchádzači o štúdium majú možnosť vybrať si z viacerých tém.

V návrhu chýba prepojenie s možnými zamestnávateľmi absolventov. Takáto spolupráca však bola prezentovaná pri posudzovaní na mieste.

V Opise ŠP je uvedené, že výsledok vedeckej časti študijného plánu by mal byť publikovateľný v recenzovanom vedeckom časopise z oblasti matematiky alebo predmetnej oblasti aplikácie. Nie je úplne jasné, čo sa myslí pojmom publikovateľný, ale nepovažujeme to za podstatnú chybu. Publikáčne výstupy doktorandov ŠP, ktoré sa spájajú do posudzovaného ŠP, dostatočne preukazujú, že publikovateľnosťou VŠ myslí akceptáciu rukopisu na publikovanie (resp. publikovanie) v niektorom matematickom časopise.

### Preskúmané dôkazy:

Vnútroštruktúrna správa študijného programu, Opis študijného programu, VUPCH zodpovedných osôb, Odporúčaný študijný plán, Informačné listy predmetov, Vnútroštruktúrna predpis UK 3/2021; Dlhodobý zámer rozvoja UK a FMFI; Zloženie Dočasnej akreditačnej rady, jej rozhodnutia a odporúčania; Národný kvalifikačný rámec; osobné rozhovory s garantmi, záznamy WOS; Študijný poriadok FMFI UK; Smernica rektora č. 12/2013.

### E.1.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 2 (hodnotenie A)

Neboli zistené

### E.1.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 2 (hodnotenie C)

Neboli zistené

### E.1.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 2

Odporúčame, aby časopisecká publikácia bola nutnou podmienkou absolvovania štúdia.

## E.2 Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 3 Schvaľovanie študijného programu

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu SP 3 Schvaľovanie študijného programu		Úroveň plnenia
SP 3.1.1.	Študijný program je schválený v súlade s formalizovanými procesmi vnútorného systému.	B
SP 3.1.2.	Je zaručené nezávislé, nezáujaté a objektívne posúdenie a schválenie štud. programu. Osoby schvaľujúce študijný program sú iné ako osoby, ktoré pripravujú návrh štud. programu.	B
SP 3.1.3.	Je zaručené odborne fundované posúdenie a schválenie štud. programu.	B
SP 3.1.4.	Je zaručené transparentné a spravodlivé posúdenie návrhu a schválenie štud. programu.	B
SP 3.1.5.	Do posúdenia návrhu a schválenia štud. programu sú zapojení študenti, zamestnávateľia a ďalšie zainteresované strany.	B

### E. 2.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu SP 3 Schvaľovanie študijného programu

ŠP schvaľovala Dočasná akreditačná rada FMFI UK. Posúdenie aj schvaľovanie boli nezávislé a objektívne. Schvaľovaciemu procesu Dočasnej akreditačnej rady FMFI UK predchádzalo schvaľovanie ŠP na úrovni katedier. Pracovná skupina je presvedčená, že sa samotného procesu schvaľovania, okrem externých zainteresovaných strán a študentov, zúčastnili vysoko odborne fundovaní učiteľia, ktorí majú aj bohaté zahraničné skúsenosti.

#### Preskúmané dôkazy:

Vnútroštruktúrna správa študijného programu, Štatút Dočasnej akreditačnej rady UK; smernica rektora VP UK 3/2021 ; Študijný poriadok FMFI UK, Študijný poriadok UK; smernica dekana 4/2021 a 5/2021,

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

E. 2. 2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 3 (hodnotenie A)  
Neboli zistené

E. 2.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 3 (hodnotenie C)  
Neboli zistené

E. 2.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 3  
žiadne

### E.3 Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 4 Učenie sa, vyučovanie a hodnotenie orientované na študenta

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 4 Učenie sa, vyučovanie a hodnotenie orientované na študenta.</b>		Úroveň plnenia
SP 4.1.1.	Pravidlá, formy a metódy vyučovania, učenia sa a hodnotenia štud. výsledkov v štud. programe umožňujú dosahovanie výstupov vzdelávania.	B
SP 4.1.2.	Pravidlá, formy a metódy vyučovania, učenia sa a hodnotenia štud. výsledkov v študijnom programe rešpektujú rozmanitosť študentov a ich potrieb pri dosahovaní cieľov a výstupov vzdelávania.	B
SP 4.2.1.	Je umožnená flexibilita trajektórií učenia sa a dosahovania výstupov vzdelávania.	B
SP 4.2.2.	Študijný program umožňuje zodpovedajúce vzdelávanie sa mimo vysokej školy v domácich a zahraničných inštitúciách, najmä prostredníctvom podpory mobility.	B
SP 4.2.3.	Výsledky vzdelávania sa mimo vysokej školy v domácich a zahraničných inštitúciách sú uznávané vysokou školou.	B
SP 4.3.1.	Používané formy a metódy vyučovania, učenia sa a hodnotenia štud. výsledkov stimulujú študentov prijímať aktívnu rolu v procese učenia sa a rozvoji akademickkej kariéry.	B
SP 4.3.2.	Študenti sú zapájaní do tvorivých činností VŠ primerane vo vzťahu k výstupom vzdelávania a úrovni kvalifikačného rámca štud. programu.	B
SP 4.4.1.	V rámci štud. programu je posilňovaný zmysel pre autonómiu, samostatnosť a sebahodnotenie.	B
SP 4.4.2.	Študentom je poskytované primerané vedenie a podpora učiteľov založená na vzájomnom rešpekte a úcte.	B
SP 4.5.1.	Študijný program je uskutočňovaný spôsobom, ktorý posilňuje vnútornú motiváciu študentov neustále sa zdokonaľovať.	B
SP 4.5.2.	Študijný program je uskutočňovaný spôsobom, ktorý vedie k dodržiavaniu princípov akademickkej etiky a profesijnej etiky, ak ide o profesijne orientovaný bakalársky študijný program.	B
SP 4.6.1.	Študijný program má stanovené a vopred zverejnené pravidlá, kritériá a metódy hodnotenia štud. výsledkov v študijnom programe.	B
SP 4.6.2.	Výsledky hodnotenia sú zaznamenané, dokumentované a archivované.	B
SP 4.7.1.	Metódy a kritériá hodnotenia sú vopred známe a prístupné študentom.	B
SP 4.7.2.	Metódy a kritériá hodnotenia sú zahrnuté v jednotlivých častiach/predmetoch/ moduloch programu.	B
SP 4.7.3.	Metódy a kritériá hodnotenia sú vhodné na spravodlivé, konzistentné, transparentné overenie získaných vedomostí, zručností a spôsobilostí.	B
SP 4.8.1.	Hodnotenie poskytuje študentom spoľahlivú spätnú väzbu na zistenie miery plnenia výstupov vzdelávania.	B
SP 4.8.2.	Spätná väzba hodnotenia je v prípade potreby spätá s poradenstvom v oblasti napredovania v štúdiu.	B
SP 4.9.1.	Ak to okolnosti umožňujú, hodnotenie študentov štud. programu vykonáva viacero učiteľov.	B
SP 4.10.1.	Študenti majú možnosť využiť prostriedky nápravy voči výsledkom hodnotenia, je zaručené spravodlivé zaobchádzanie so žiadateľmi o nápravu.	B

#### E. 3.1 Slovné hodnotenie štandardu 4 Učenie sa, vyučovanie a hodnotenie orientované na študenta

Študenti nemajú praktickú možnosť si zvoliť z viacerých vyučujúcich daného predmetu, hodnotenie predmetov môže byť realizované komisionálnou formou, ak si to študent vyžaduje.

ŠP má veľký počet povinne voliteľných predmetov, pomocou ktorých sa študenti profilujú. Úroveň a povaha tvorivých činností vo väzbe na výstupy vzdelávania je zameraná na časopisecké publikácie a na prezentácie výsledkov na konferenciách, za čo študenti dostávajú kredity.

Študenti aj učители pri posudzovaní na mieste deklarovali využívanie zahraničných stáží ako dôležitý nástroj podpory vzdelávania. Nevyužívajú pri tom program Erasmus+, ale spoliehajú sa na osobné kontakty školiteľov v zahraničí. Tieto pobyty študentov sú hradené výlučne z grantov fakulty/katedry a nie z grantov prioritne určených na mobility.

Za ostatných 10 rokov, všetci doktorandi dennej aj externej formy výučby študijných programov, ktoré nahrádza ŠP matematika, majú publikačné výstupy v časopisoch evidovaných vo WOS alebo SCOPUS, prípadne v konferenčných zborníkoch evidovaných v databázach. Viacerí majú aj niekoľko publikácií evidovaných v databázach WOS alebo SCOPUS. Nadväzuje sa na dobrú tradíciu a úspechy pracoviska.



## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

### Preskúmané dôkazy:

Vnútroštruktúrna správa študijného programu, Opis študijného programu, Odporúčaný študijný plán, Informačné listy predmetov, Študijný poriadok FMFI; Rozhovory 14. septembra so študentami a učiteľmi, Publikačné výstupy ŠP, ktoré nahrádza ŠP matematika; Etický kódex UK; Smernica rektora č. 24/2016;

### E.3.2 Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 4 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E. 3.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 4 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E. 3.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 4

Odporúčame využívať na zahraničné stáže študentov 3. stupňa aj granty EÚ programu Erasmus+ ako alternatívne možnosti financovania stáží k doteraz využívaným spôsobom. Dôležité je zachovať vysielanie doktorandov na stáže na základe osobných kontaktov školiteľa so zahraničnými partnermi.

Odporúčame, aby sa kontinuálne zvyšoval počet študentov 3. stupňa pri zachovaní vysokej vedeckej úrovne dizertačných prác. V závislosti od odbornej špecializácie odporúčame, aby školiteľ zvažil možnosť vypísať témy dizertačných prác, ktorých teoretické výstupy majú prepojenie na aplikovaný výskum (napr. v spolupráci s expertmi z iných prírodovedných odborov alebo z praxe).

## E. 4. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 5 Prijímacie konanie, priebeh štúdia, uznávanie vzdelania a udeľovanie akademických titulov

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu SP 5 Prijímacie konanie, priebeh štúdia, uznávanie vzdelania a udeľovanie akademických titulov	Úroveň plnenia
SP 5.1.1. Študijný program sa uskutočňuje podľa vopred definovaných a verejne ľahko prístupných pravidiel štúdia vo všetkých fázach štud. cyklu, ktorými sú prijímacie konanie, priebeh a hodnotenie štúdia, uznávanie vzdelania, ukončenie štúdia, udeľovanie titulu a vydávanie diplomu a ďalších dokladov o získanom vzdelaní.	B
SP 5.1.2. Zohľadňujú sa osobitosti vyplývajúce zo špecifických potrieb študentov.	B
SP 5.2.1. V študijnom programe sú jasne špecifikované požiadavky na uchádzačov a spôsob ich výberu, ktoré zodpovedajú úrovni kvalifikačného rámca.	B
SP 5.2.2. Prijímacie konanie je spoľahlivé, spravodlivé a transparentné.	B
SP 5.2.3. Výber uchádzačov je založený na zodpovedajúcich metódach posudzovania ich spôsobilosti na štúdium (drop-off rate v 1. roku štúdia).	NA
SP 5.2.4. Kritériá a požiadavky na uchádzačov sú vopred zverejnené a ľahko prístupné.	B
SP 5.2.5. Podmienky prijímacieho konania sú inkluzívne a zaručujú rovnaké príležitosti každému uchádzačovi, ktorý preukáže potrebné predpoklady na absolvovanie štúdia.	B
SP 5.3.1. Pravidlá uskutočňovania štud. programu upravujú a umožňujú uznávanie štúdia a častí štúdia v súlade s Dohovorom o uznávaní kvalifikácií týkajúcich sa vysokoškolského vzdelávania v európskom regióne tak, aby sa podporovala domáca i zahraničná mobilita študentov.	B
SP 5.4.1. V rámci uskutočňovania štud. programu je zaručené efektívne využívanie nástrojov na zabezpečenie výskumnej integrity a na prevenciu a riešenie plagiátorstva a ďalších akademických podvodov.	B
SP 5.5.1. Študenti štud. programu majú k dispozícii efektívne mechanizmy preskúmania podnetov, ktorými sa domáhajú ochrany svojich práv alebo právom chránených záujmov, o ktorých sa domnievajú, že boli porušené, alebo poukazujú na konkrétne nedostatky v činnosti alebo v nečinnosti VŠ.	B
SP 5.5.2. Preskúmanie podnetov je transparentné a uskutočňuje sa za účasti zástupcov študentov.	B
SP 5.5.3. Podávateľom podnetov je poskytovaná spätná väzba o výsledkoch preskúmania podnetov a o prijatých opatreniach.	B
SP 5.6.1. Úspešné ukončenie štud. programu potvrdzuje VŠ udelením akademického titulu, vydaním vysokoškolského diplomu, ako aj vydávaním ďalšej dokumentácie (dodatok k diplomu), vysvetľujúcej získanú kvalifikáciu vrátane dosiahnutých výsledkov vzdelávania, kontext, úroveň a obsah úspešne zavriešného štúdia. Táto dokumentácia je v súlade s príslušnými predpismi.	B

### E.4.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 5 Prijímacie konanie, priebeh štúdia, uznávanie vzdelania a udeľovanie akad. titulov

Doktorandi sú začleňovaní priamo do kolektívov katedier. Špecifické potreby študentov sa zohľadňujú v rámci možností katedier.

Študenti prichádzajú na prijímacie konanie už s vypracovaným projektom v spolupráci s potenciálnym školiteľom. Vzhľadom na záujem študentov o program je korigovaný aj spôsob prijímania, ako aj proces vyučovania. Vysoká škola v opise ŠP deklaruje plánovaný počet študentov 10.

Študenti sú vyberaní pomocou písomných aj ústnych testov primeraného pomeru individuálneho, osobného aj objektívne dokázateľného množstva znalostí v danom odbore 3. stupňa štúdia. Dôkazom vhodného spôsobu prijímacieho konania je aj štúdium niekoľkých zahraničných študentov.

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

Uznávanie predmetov koriguje garant študijného programu.

Dá sa predpokladať podľa praxe z minulosti, že opatrenia proti podvodom sú dostatočné. V prípade zistenia problému univerzita okamžite koná v súlade s disciplinárnym poriadkom. Bolo to potvrdené pri posudzovaní na mieste.

Preskúmané dôkazy:

Vnútrošná hodnotiacia správa študijného programu, Opis študijného programu, Študijný poriadok FMFI UK; Podmienky prijímacieho konania na doktorandské štúdium; Rozhovory na mieste so študentami a učiteľmi, Disciplinárny poriadok FMFI UK; Stránka doktorského štúdia na UK, Etický kódex UK, Smernica rektora UK 24/2016.

### E.4.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 5 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E.4.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 5 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E. 4.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 5

žiadne

## E.5 Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 6 Učitelia študijného programu

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 6 Učitelia študijného programu</b>		Úroveň plnenia
SP 6.1.1.	VŠ zaručuje pre študijný program učiteľov, ktorých kvalifikácia, úroveň výsledkov tvorivých činností umožňuje dosahovať výstupy vzdelávania.	B
SP 6.1.2.	VŠ zaručuje pre študijný program učiteľov, ktorých praktické skúsenosti, pedagogické zručnosti a prenositeľné spôsobilosti umožňujú dosahovať výstupy vzdelávania.	B
SP 6.1.3.	VŠ zaručuje pre študijný program učiteľov, ktorých jazykové zručnosti zodpovedajú jazykom uskutočňovania štud. programu.	B
SP 6.1.4.	VŠ zaručuje pre študijný program učiteľov, ktorých počet, pracovná kapacita a rozvrhnutie pracovnej záťaže zodpovedá počtu študentov a personálnej náročnosti vzdelávacích činností.	B
SP 6.2.1.	Odborná kvalifikácia učiteľov zabezpečujúcich študijný program je minimálne o stupeň vyššia než kvalifikácia dosahovaná jeho ukončením .	B
SP 6.3.1.	Profilové študijné predmety sú štandardne zabezpečované vysokoškolskými učiteľmi vo funkcii profesora alebo vo funkcii docenta, ktorí pôsobia na vysokej škole v príslušnom študijnom odbore alebo súvisiacom odbore na ustanovený týždenný pracovný čas.	B
SP 6.3.2.	V štud. programoch s orientáciou na profesijné vzdelávanie sú profilové študijné predmety zabezpečované aj vysokoškolskými učiteľmi, ktorí sú skúsenými odborníkmi z príslušného odvetvia hospodárstva alebo spoločenskej praxe a ktorí pôsobia na vysokej škole na ustanovený týždenný pracovný čas alebo kratší pracovný čas.	NA
SP 6.3.3.	Je zaručená udržateľnosť personálneho zabezpečenia profilových predmetov štud. programu z hľadiska vekovej štruktúry učiteľov.	B
SP 6.4.1.	VŠ má určenú osobu, ktorá má príslušné kompetencie a nesie hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality štud. programu alebo inak vymedzenej ucelenej časti štud. programu (aprobácia, jazyk, časť spoločného programu) a zabezpečuje profilový predmet programu.	B
SP 6.4.2.	Táto osoba pôsobí vo funkcii profesora v príslušnom študijnom odbore na ustanovený týždenný pracovný čas; ak ide o bakalársky študijný program, pôsobí vo funkcii profesora alebo vo funkcii docenta v príslušnom študijnom odbore na ustanovený týždenný pracovný čas.	B
SP 6.4.3.	Táto osoba nenesie hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality štud. programu na inej vysokej škole v SR.	B
SP 6.4.4.	Táto osoba nenesie hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality štud. programu za viac ako tri študijné programy.	B
SP 6.5.1.	Osoby, ktoré vedú záverečné práce, vykonávajú aktívnu tvorivú činnosť alebo praktickú činnosť na úrovni zodpovedajúcej stupňu štud. programu v problematike odborného a tematického zamerania vedených prác.	B
SP 6.5.2.	Školiteľmi dizertačných prác sú osoby vo funkcii profesora alebo vo funkcii docenta alebo v inej obdobnej funkcii vo výskumnej inštitúcii zmluvne spolupracujúcej pri zabezpečovaní štud. programu tretieho stupňa s vysokou školou.	B
SP 6.6.1.	Učelia štud. programu rozvíjajú svoje odborné, jazykové, pedagogické, digitálne zručnosti a prenositeľné spôsobilosti.	B
SP 6.7.1.	V prípade učiteľských kombinačných štud. programov zaručuje VŠ plnenie kritérií SP 6.1. až SP 6.6. učiteľmi osobitne pre každú aprobáciu v súlade s príslušnosťou vyučovacieho predmetu k študijnému odboru a osobitne pre učiteľský základ.	NA
SP 6.8.1.	V prípade prekladateľských a tlmočnických kombinačných štud. programov zaručuje VŠ plnenie kritérií SP 6.1. až SP 6.6. učiteľmi osobitne pre každú aprobáciu v súlade s príslušnosťou k jazyku a osobitne pre translátologický základ.	NA
SP 6.9.1.	V prípade štud. programov v kombinácii dvoch štud. odborov alebo štud. programov prvého stupňa uskutočňovaných ako interdisciplinárne štúdiá zaručuje VŠ plnenie kritérií SP 6.1. až SP 6.6. učiteľmi pre každý študijný odbor, v ktorom jeho absolventi získajú vysokoškolské vzdelanie.	NA



## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

SP 6.10.1.	V prípade spoločných štud. programov zaručuje VŠ plnenie kritérií SP 6.1. až SP 6.6. učiteľmi pre príslušnú časť spoločného štud. programu, ktorú zabezpečuje v jeho rámci.	NA
SP 6.11.1.	V prípade, ak VŠ uskutočňuje študijné programy v príslušnom študijnom odbore na viacerých súčastiach alebo vo viacerých sídlach, zaručuje VŠ plnenie kritérií SP 6.1. až SP 6.6. učiteľmi osobitne pre každú súčasť a osobitne každé sídlo, v ktorom uskutočňuje študijný program ako celok.	NA

### E.5.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 6 Učítelia študijného programu

Jazykové schopnosti učiteľov zabezpečujúcich predmety ŠP sú dostatočné pre uskutočňovanie ŠP. Vzhľadom na 3. stupeň vysokoškolského vzdelávania je to aj očakávané a preukázané tak rozsiahlou publikačnou činnosťou v anglickom jazyku, ako aj vedením zahraničných doktorandov.

Formálne požiadavky na kvalifikáciu pedagógov sú splnené. Profílové predmety sú zabezpečované vysokoškolskými učiteľmi vo funkcii docent alebo profesor. Kritérium udržateľnosti ŠP je splnené.

VŠ má jednoznačne určenú osobu, ktorá má príslušné kompetencie a nesie hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality ŠP. Táto osoba nenesie hlavnú zodpovednosť za uskutočňovanie, rozvoj a zabezpečenie kvality študijného programu na inej vysokej škole v SR.

Celkový počet učiteľov je vyšší vzhľadom na celkový počet doktorandov, ako by bolo potrebné. Na obdobie platnosti akreditácie je personálne zabezpečenie vekovo udržateľné. VUPCH aj VTČ preukazujú, že učítelia profílových predmetov sú dostatočne kompetentní. To isté sa týka školiteľov.

Preskúmané dôkazy:

Vnútroštruktúrna správa študijného programu, Opis študijného programu, VUPCH zodpovedných osôb, Informačné listy predmetov, Register zamestnancov VŠ; záznamy WOS; <https://fmph.uniba.sk>;

### E.5.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 6 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E.5.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 6 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E. 5.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 6

Odporúčame aktívne pracovať na dlhodobej udržateľnosti ŠP vzhľadom na vekovú štruktúru zabezpečujúcej päťice. Odporúčame zlepšiť administratívne schopnosti, aby sa eliminovali formálne chyby pri podávaní žiadostí.

## E.6. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 7 Tvorivá činnosť vysokej školy

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu SP 7 Tvorivá činnosť vysokej školy		Úroveň plnenia
SP 7.1.1.	Učítelia zabezpečujúci profílové predmety štud. programu preukazujú výsledky tvorivej činnosti v príslušnom študijnom odbore/štud. odboroch, v ktorom/ktorých sa študijný program uskutočňuje na významnej medzinárodnej úrovni, ak ide o študijný program tretieho stupňa osobitne pre každý študijný program podľa Metodiky hodnotenia tvorivých činností.	B
SP 7.1.2.	Učítelia zabezpečujúci profílové predmety štud. programu preukazujú výsledky tvorivej činnosti v príslušnom študijnom odbore/štud. odboroch, v ktorom/ktorých sa študijný program uskutočňuje aspoň na medzinárodnej uznávanej úrovni, ak ide o študijný program druhého stupňa alebo študijný program spájajúci prvý a druhý stupeň osobitne pre každý študijný program podľa Metodiky hodnotenia tvorivých činností.	NA
SP 7.1.3.	Učítelia zabezpečujúci profílové predmety štud. programu preukazujú výsledky tvorivej činnosti v príslušnom študijnom odbore/ štud. odboroch, v ktorom/ktorých sa študijný program uskutočňuje aspoň na národnej uznávanej úrovni, ak ide o študijný program prvého stupňa osobitne pre každý študijný program podľa Metodiky hodnotenia tvorivých činností.	NA
SP 7.4.1.	Ak VŠ uskutočňuje viaceré študijné programy v príslušnom študijnom odbore vo viacerých sídlach, zaručuje preukázanie výsledkov tvorivej činnosti pre každé sídlo osobitne.	NA
SP 7.5.1.	Na uskutočňovanie štud. programu tretieho stupňa preukazuje VŠ dlhodobú kontinuálnu výskumnú alebo umeleckú činnosť v problematike štud. programu (možnosť substitúcie kritériom SP 7.6.1.).	B
SP 7.5.2.	Pracovisko dosahuje dlhodobú a kontinuálnu úspešnosť v získavaní finančnej podpory pre príslušný výskum alebo umeleckú činnosť a existenciu pokračujúcich alebo nových výskumných/umeleckých projektov z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov (možnosť substitúcie kritériom SP 7.6.1.).	A
SP 7.6.1.	VŠ sa podrobila periodickému hodnoteniu výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti v jednotlivých oblastiach výskumu raz za šesť rokov a na základe výsledkov najnovšieho hodnotenia jej bolo udelené oprávnenie používať označenie „výskumná univerzita“ (možnosť substitúcie kritérií SP 7.5.1. a SP 7.5.2.).	B

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

### E.6.1. Hodnotenie úrovne tvorivých činností

Pracovná skupina na základe predložených výstupov vyhodnotila úroveň tvorivých činností pre oblasť hodnotenia vymedzenú študijným programom Matematika podľa časti V. Metodiky na vyhodnocovanie štandardov.

- Vypočítaná úroveň tvorivých činností: **4.40**
- Úroveň tvorivých činností: **A+**

Výsledok hodnotenia bol podkladom pre posúdenie kritéria SP 7.1.

Hodnotenie predložených výstupov tvorivých činností	Úroveň
1. Divergence Free Functions in a Problem of the Rotationally Symmetric Flow Through a Pipe-Like Domain with a Moving Boundary	A: významná medzinárodná úroveň
2. A rescaling algorithm for the numerical solution to the porous medium equation in a two-component domain	A+: špičková medzinárodná úroveň
3. Homogenization of a boundary condition for the heat equation	A-: medzinárodne uznávaná úroveň
4. Modelling Surface Runoff and Infiltration of Rain by an Elliptic-Parabolic Equation Coupled with a First-Order Equation on the Boundary	A+: špičková medzinárodná úroveň
5. Diffusivity versus absorption through the boundary	A+: špičková medzinárodná úroveň
6. Dynamic cage survey	A+: špičková medzinárodná úroveň
7. Cyclic complements and skew morphisms of groups	A: významná medzinárodná úroveň
8. Symmetry properties of generalized graph truncations	A+: špičková medzinárodná úroveň
9. On certain edge-transitive bicirculants	A: významná medzinárodná úroveň
10. Edge-girth-regular graphs	A: významná medzinárodná úroveň
11. Singularity and decay estimates in superlinear problems via Liouville-type theorems. Part I: Elliptic equations and systems	A+: špičková medzinárodná úroveň
12. Singularity and decay estimates in superlinear problems via Liouville-type theorems. Part II: Parabolic equations	A+: špičková medzinárodná úroveň
13. Superlinear parabolic problems : Blow-up, global existence and steady states	A+: špičková medzinárodná úroveň
14. Liouville theorems for scaling invariant superlinear parabolic problems with gradient structure	A+: špičková medzinárodná úroveň
15. Liouville theorems, universal estimates and periodic solutions for cooperative parabolic Lotka-Volterra systems	A+: špičková medzinárodná úroveň
16. Superposition of snarks revisited	A: významná medzinárodná úroveň
17. The smallest nontrivial snarks of oddness 4	A: významná medzinárodná úroveň
18. The chromatic number of a signed graph	A: významná medzinárodná úroveň
19. Lifting graph automorphisms by voltage assignments	A+: špičková medzinárodná úroveň
20. Exponents of orientable maps	A+: špičková medzinárodná úroveň
21. Axiomatization and undecidability results for metrizable betweenness relations	A: významná medzinárodná úroveň
22. Almost homomorphisms of compact groups	A: významná medzinárodná úroveň
23. Hyperfinite dimensional representations of spaces and algebras of measures	A-: medzinárodne uznávaná úroveň
24. The finite embeddability property for IP loops and local embeddability of groups into finite IP loops	A: významná medzinárodná úroveň
25. The Bohr compactification of an abelian group as a quotient of its Stone-Čech compactification	A: významná medzinárodná úroveň

### E.6.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 7 Tvorivá činnosť vysokej školy

Úroveň výstupov tvorivej činnosti je **A+**, t.j. špičková medzinárodná úroveň. Vysoká škola tým preukázala kontinúálnu výskumnú činnosť. Rovnako v oblasti získavania finančných prostriedkov (grantov) je vysoká škola dlhodobou úspešná, čo členovia pracovnej skupiny považujú za príklad dobrej praxe aj pre ostatné vysoké školy.

Zoznam publikácií v Žiadosti o udelenie akreditácie sa nezhodoval s publikáciami v súboroch VTČ, ktoré tvorili prílohu žiadosti o akreditáciu. Pracovná skupina sa rozhodla posudzovať publikácie uvedené v súboroch VTČ, kde boli dostupné aktívne hyperlinky na uvedené publikácie a ich charakteristiky.

*Preskúmané dôkazy:*

*Predložené výstupy tvorivých činností (VTC) učiteľov zabezpečujúcich profilové predmety, VUPCH; diskusia na mieste, Publikačná činnosť evidovaná vo WOS, SCOPUS; projektové portály agentúr financujúcich výskum.*

### E.6.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 7 (hodnotenie A)

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

FMFI dlhodobo vykazuje vysokú úspešnosť v získavaní grantov. FMFI má niekoľko kolektívov zapojených do centier excelentnosti. Dlhodobá a kontinuálna úspešnosť v získavaní domácich a zahraničných projektov na vlastný výskum môže byť vzorom pre ostatné VŠ na Slovensku.

### E.6.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 7 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E.6.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 7

Odporúčame pokračovať v nastavenej úrovni pri získavaní projektov a rovnako aj pri publikáciách aj u mladších kolegov, a tým podporovať ich profesijný rast.

Odporúčame zvýšiť vnútornú kontrolu aj formálnej stránky materiálov.

## E.7. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 8 Zdroje na zabezpečenie študijného programu a podporu študentov

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 8 Zdroje na zabezpečenie študijného programu a podporu študentov</b>		Úroveň plnenia
SP 8.1.1.	Sú zabezpečené dostatočné priestorové, materiálne a technické zdroje štud. programu, ktoré sú zárukou na dosahovanie stanovených cieľov a výstupov vzdelávania.	B
SP 8.1.2.	Sú zabezpečené dostatočné informačné zdroje štud. programu, ktoré sú zárukou na dosahovanie stanovených cieľov a výstupov vzdelávania.	B
SP 8.1.3.	Je zabezpečené zodpovedajúce financovanie priestorových, materiálnych, technických a informačných zdrojov štud. programu.	B
SP 8.4.1.	Sú udržiavané záväzné partnerstvá, ktoré umožňujú účasť relevantných zainteresovaných strán na zabezpečovaní kvality, realizácii a rozvoji štud. programu.	B
SP 8.5.1.	VŠ má zabezpečené dostatočné personálne, priestorové, materiálne, technické a informačné zdroje štud. programu osobitne pre každé sídlo, v ktorom sa má uskutočňovať študijný program alebo jeho časť, primerane k cieľom a výstupom vzdelávania príslušnej časti štud. programu.	NA
SP 8.2.1.	V prípade, ak sú vzdelávacie činnosti poskytované dištančnou alebo kombinovanou metódou, sú zabezpečené systémy na správu obsahu kurzov a na správu vzdelávania.	B
SP 8.2.2.	Študentom je zaručený prístup k obsahu kurzov a k ďalším štud. materiálom v prípade, ak sú vzdelávacie činnosti poskytované dištančnou alebo kombinovanou metódou.	B
SP 8.3.1.	Je zabezpečený podporný odborný personál, ktorý kompetentnosťou zodpovedá potrebám študentov a učiteľov štud. programu vo väzbe na vzdelávacie ciele a výstupy.	B
SP 8.3.2.	Je zabezpečený podporný odborný personál, ktorý počtom zodpovedá potrebám študentov a učiteľov štud. programu vo väzbe na vzdelávacie ciele a výstupy.	B
SP 8.6.1.	VŠ efektívne reaguje na rozmanitosť potrieb a záujmov študentov štud. programu.	B
SP 8.6.2.	VŠ poskytuje študentom štud. programu podporu na úspešné napredovanie v štúdiu a kariérne poradenstvo.	B
SP 8.7.1.	Študenti štud. programu majú zabezpečené primerané sociálne zabezpečenie počas štúdia.	B
SP 8.7.2.	Študenti štud. programu majú zabezpečené primerané športové, kultúrne, duchovné a spoločenské vyžitie počas štúdia.	B
SP 8.8.1.	Študenti štud. programu majú zabezpečený prístup a podporu v účasti na domácich a zahraničných mobilitách a stážach.	B
SP 8.9.1.	VŠ poskytuje individualizovanú podporu a vytvára vhodné podmienky pre študentov štud. programu so špecifickými potrebami.	B
SP 8.10.1.	V profesijne orientovaných štud. programoch má študijný program zmluvných partnerov v podobe organizácií, ktoré zabezpečujú odbornú prax a praktickú výučbu študentov.	NA
SP 8.10.2.	Zmluvní partneri majú zabezpečené dostatočné priestorové, materiálne, technologické a personálne podmienky tak, aby bolo možné dosiahnuť plánované výstupy vzdelávania.	NA

### E.7.1. Slovné hodnotenie štandardu 8 Zdroje na zabezpečenie študijného programu a podporu študentov

Priestorové, materiálne a aj technické zdroje študijného programu sú dostatočné na dosahovanie stanovených cieľov a výstupov vzdelávania. Študenti majú zabezpečené knižničné služby aj so študovňou. Do knižnice majú študenti neobmedzený prístup v čase od 8,00 do 20,00 a momentálne je k dispozícii 28 000 titulov v rámci čítarne. Funguje služba online katalógu kníh na objednávku (buď cez výdajné okienko alebo naskenované). V čítarni môžu študenti stráviť neobmedzený čas od 8. do 20. hodiny pracovného dňa. Študenti so špecifickými potrebami komunikujú svoje potreby s koordinátorom a taktiež sú pre nich k dispozícii pracovníčky v knižnici a inštruktážne video. Špecifické potreby študentov sú zohľadnené aj prostredníctvom osobného kontaktu /rozhovoru so školiteľom.

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

Informácia v Žiadosti je v tomto smere nedostatočná, ale návšteva priestorov potvrdila dostatok financií aj materiálneho zabezpečenia. Prístup k študijným materiálom bol preverený pri posudzovaní na mieste. Podľa informácií od garantov sú zdroje na stáže a konferencie pre študentov dostupné.

Existuje referát doktorandského štúdia, ktorý prispôbuje personálne obsadenie množstvu práce v danej fáze roka. Kontakt so zahraničnými študentmi v angličtine je riešený poloprofesionálne. Podporný personál pre študentov 3. stupňa tvoria 2 študijné poradkyne. Na univerzite funguje Centrum podpory pre študentov so špecifickými potrebami, ktoré poskytuje individuálnu podporu pre študentov so špecifickými potrebami, ktorí o pomoc požiadajú. To platí aj pre študentov externého štúdia.

Kariérne poradenstvo je poskytované v rámci konzultácií so školicami pracoviskami. Cariérne poradenstvo zatiaľ využili len študenti denného štúdia. Taktiež môžu všetci študenti využiť služby fakultného kariérneho centra. Študenti majú k dispozícii sociálne štipendia na podporu svojho štúdia. Taktiež je zabezpečené ich športové, kultúrne, duchovné a spoločenské vyžitie mnohými aktivitami poskytovanými univerzitou, fakultou.

### Preskúmané dôkazy:

Vnútorňá hodnotiacia správa študijného programu, Opis študijného programu, Návšteva na mieste Akademickej knižnice aj Výpočtového centra; stránky uniba.sk ohľadom Erasmus+, LMS MOODLE UK, Žiadosť o akreditáciu, stránky Kariérneho poradenstva FMFI UK, Vnútorňý predpis 23/2016; OH: Vnútorňý predpis UK 23/2014, Referát zahraničných vzťahov, VUPCH učiteľov, študentská anketa, stránky fakultných koordinátorov a Centra podpory študentov so špecifickými potrebami.

### E.7.2. Príklady dobrej praxe a súvisiace sú štandardom 8 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E.7.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 8 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E.7.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace so štandardom 8

Odporúčame doplniť kariérne poradenstvo o odborníkov (didaktika, softskills, time management) nezávislých od školiteľa.

## E.8. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 9 Zhromažďovanie a spracovanie informácií o študijnom programe

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 9 Zhromažďovanie a spracovanie informácií o študijnom programe</b>		Úroveň plnenia
SP 9.1.1.	VŠ zbiera, analyzuje a využíva relevantné informácie na efektívne manažovanie štud. programu a ďalších aktivít.	B
SP 9.2.1.	Efektívny zber a analýza informácií o študijnom programe a ďalších aktivitách vstupuje do hodnotenia štud. programu a do návrhu jeho úprav.	NA
SP 9.3.1.	Pri študijnom programe sa sledujú kľúčové indikátory vzdelávania a učenia sa, najmä charakteristiky záujemcov a študentov, postup (napredovanie) študentov v štúdiu, ich úspešnosť a zanechávanie štúdia, spokojnosť študentov, uplatnenie absolventov, názory absolventov a zamestnávateľov, informácie o zdrojoch a podpore študentov.	B
SP 9.4.1.	Na zber a spracovanie informácií o študijnom programe sa využívajú vhodné nástroje a metódy.	B
SP 9.4.2.	Do získavania, analýzy, ako aj následných informácií o opatreniach sú zapojení študenti, učelia, zamestnávateľa a ďalšie ZI štud. programu.	B

### E.8.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 9 Zhromažďovanie a spracovanie informácií o študijnom programe

VŠ v súčasnosti zosúlaďuje vnútorný systém s požiadavkami štandardov, vrátane postupov zberu, analýzy a využívania relevantných informácií na efektívne riadenie študijného programu. Na zber a spracovanie informácií o ŠP používa VŠ tradičnú formu – študentskú anketu. Študenti v rozhovore uviedli, že svoje pripomienky môžu kedykoľvek adresovať vyučujúcim počas akademického roka. Pri posudzovaní na mieste sa tiež zistilo, že do študentskej ankety boli zapojení len študenti denného štúdia. Vysoká škola deklarovala snahu o rozšírenie ankety aj do radov externých študentov, tí však o takúto formu spätnej väzby dlhodobo nejavia záujem.

Preskúmané dôkazy: Vnútorňá hodnotiacia správa študijného programu, Výročné hodnotiace správy FMFI.

### E.8.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 9 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

### E.8.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 9 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E.8.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 9

Odporúčame pracovať na zapojení aj externých študentov do študentskej ankety.

## E.9. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 10 Zverejňovanie informácií o študijnom programe

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 10 Zverejňovanie informácií o študijnom programe</b>		Úroveň plnenia
SP 10.1.1.	VŠ má zverejnené a ľahko prístupné informácie o študijnom programe.	B
SP 10.2.1.	Zverejnené informácie o štud. programe sú ľahko prístupné študentom, ich podporovateľom, potenciálnym študentom, absolventom, ďalším zainteresovaným stranám a širokej verejnosti vo všetkých jazykoch, v ktorých sa uskutočňuje študijný program.	B
SP 10.2.2.	Spôsob sprístupnenia informácií zohľadňuje aj potreby uchádzačov a študentov so špecifickými potrebami.	B

### E.9.1. Slovné hodnotenie plnenia štandardu 10 Zverejňovanie informácií o študijnom programe

Formalizované procesy zverejňovania informácií o študijných programoch tiež podliehajú procesu zosúladovania so štandardmi. Všetky potrebné informácie pre študentov sú prístupné na webovej stránke fakulty. Nový program na webe zatiaľ nie je.

*Preskúmané dôkazy:* Vnútorňa hodnotiacia správa študijného programu, <https://fmph.uniba.sk/kontakt/zamestnanci/>; stránky fakulty s informáciami o ponúkaných študijných programoch, You Tube kanál FMFI.

### E.9.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 10 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E.9.2. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 10 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E.9.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace s plnením štandardu 10

Zverejniť všetky informácie požadované štandardmi pre študijný program a štandardmi pre vnútorný systém. V prípade udelenia akreditácie študijného programu zverejniť a pravidelne aktualizovať Opis študijného programu. Zverejňovať informácie o priebehu a výsledkoch posudzovania a schvaľovania študijného programu a prijatých opatreniach.

## E.10. Vyhodnotenie úrovne plnenia štandardu SP 11 Priebežné monitorovanie, periodické hodnotenie a periodické schvaľovanie št. programu

Plnenie kritérií na vyhodnocovanie štandardu <b>SP 11 Priebežné monitorovanie, periodické hodnotenie a periodické schvaľovanie št. programu</b>		Úroveň plnenia
SP 11.1.1.	VŠ priebežne monitoruje, pravidelne vyhodnocuje a upravuje študijný program s cieľom zabezpečiť, aby bol v súlade so štandardmi pre študijný program.	NA
SP 11.1.2.	VŠ priebežne monitoruje, pravidelne vyhodnocuje a upravuje študijný program s cieľom zabezpečiť, aby dosahované ciele a výstupy vzdelávania boli v súlade s potrebami študentov, zamestnávateľov a ďalších zainteresovaných strán a aby zodpovedali aktuálnym poznatkom a aktuálnemu stavu ich aplikácií, aktuálnym technologickým možnostiam.	NA
SP 11.1.3.	VŠ priebežne monitoruje, pravidelne vyhodnocuje a upravuje študijný program s cieľom zabezpečiť, aby úroveň absolventov, najmä prostredníctvom dosahovaných výstupov vzdelávania, bola v súlade s požadovanou úrovňou kvalifikačného rámca.	NA
SP 11.2.1.	Súčasťou monitorovania a hodnotenia štud. programu je získavanie relevantnej spätnej väzby od ZI programu.	B
SP 11.2.2.	Študenti majú možnosť aspoň raz ročne prostredníctvom anonymného dotazníka sa vyjadriť o kvalite výučby a o učiteľoch štud. programu.	NA
SP 11.2.3.	ZI programu sa zúčastňujú aj na príprave metodiky získavania a hodnotenia relevantnej spätnej väzby.	NA
SP 11.3.1.	Výsledky vyhodnotenia spätnej väzby od zainteresovaných strán sa premietajú do prijímania opatrení na zlepšenie.	B
SP 11.3.2.	Pri ich navrhovaní opatrení na zlepšenie v súvislosti s výsledkami spätnej väzby majú zaručenú účasť aj študenti.	B
SP 11.4.1.	Výsledky vyhodnotenia spätnej väzby a prijaté opatrenia a akékoľvek plánované alebo následné činnosti vyplývajúce z hodnotenia štud. programu sú komunikované so ZI.	B

## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY

SP 11.4.2.	Výsledky vyhodnotenia spätnej väzby a prijaté opatrenia a akékoľvek plánované alebo následné činnosti vyplývajúce z hodnotenia štud. programu sú zverejnené.	B
SP 11.5.1.	Študijný program je periodicky schvaľovaný v súlade s formalizovanými procesmi vnútorného systému v perióde zodpovedajúcej jeho štandardnej dĺžke štúdia (podľa SP 3.1.).	NA

### E.10.1. Slovné hodnotenie štandardu 11 Priebežné monitorovanie, periodické. hodnotenie a periodické schvaľovanie študijného programu

Mechanizmus monitorovania, hodnotenia a schvaľovania je predstavený vo VHS a spĺňa požiadavky štandardov pre ŠP. Sú vytvorené mechanizmy, ktoré kontrolujú a vylepšujú úroveň ŠP. Spätná väzba je získavaná každoročne pomocou študentskej ankety. Výsledky vyhodnotenia spätnej väzby sú prístupné v AIS pre študentov. Vyučujúcim je najskôr umožnené sa vyjadriť k spätnej väzbe a majú povinnosť si pripomienku minimálne prečítať. Následne spätnú väzbu prerokuje vedenie fakulty za prítomnosti študentov. Nakoľko sa jedná o nový študijný program, nedá sa úplne overiť splnenie tohto kritéria.

*Preskúmané dôkazy: Vnútorňa hodnotiaci správa študijného programu, výročné hodnotiace správy fakulty, diskusia na mieste; študentská anketa; Smernica dekana k organizačnému zabezpečeniu, priebehu a vyhodnoteniu študentskej ankety na FMFI.*

### E.10.2. Príklady dobrej praxe súvisiace s plnením štandardu 11 (hodnotenie A)

Neboli zistené.

### E.10.3. Zistené nedostatky súvisiace s neplnením štandardu 11 (hodnotenie C)

Neboli zistené.

### E.10.4. Odporúčania pre účastníka konania súvisiace so štandardom 11

žiadne

## F. Návrh rozhodnutia alebo vyjadrenia výkonnej rady agentúry

Pracovná skupina pri posudzovaní žiadosti zistila, že účastník konania spĺňa štandard pre študijný program, a navrhuje udelenie akreditácie študijného programu podľa § 30, odsek 8, bod a) zákona č. 269/2018 Z.Z.

Zdôvodnenie podľa čl. 13 a čl. 9 odsek 4 Metodiky na vyhodnocovanie štandardov:

Pracovná skupina vyhodnotila plnenia každého kritéria na vyhodnocovanie štandardov pre študijný program na úrovni A alebo B.

## G. Používané skratky

- ECTS - European Credit Transfer and Accumulation System
- SAAVS - Slovenská akreditačná agentúra pre vysoké školstvo
- SP - Študijný program
- VŠ - Vysoká škola
- VS - Vnútorný systém zabezpečovania kvality
- ZI - Zainteresované strany
- VUPCH - vedecko/umelecko-pedagogická charakteristika osoby
- VTČ - výstupy tvorivej činnosti



## HODNOTIACA SPRÁVA PRACOVNEJ SKUPINY