



ISBN 978-80-558-1192-5

VÝROČNÁ SPRÁVA FPV UKF 2016

UNIVERZITA
KONŠTANTÍNA
FILOZOFA
V NITRE



**VÝROČNÁ
SPRÁVA
2016**

FAKULTA
PŘÍRODNÝCH
VIED

VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI
Fakulty prírodných vied
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre
za rok 2016

Nitra, 2017

Obsah

1	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O FAKULTE	5
1.1	VEDENIE FAKULTY	6
1.2	AKADEMICKÝ SENÁT FAKULTY	7
1.3	VEDECKÁ RADA FAKULTY	8
1.4	DISCIPLINÁRNA KOMISIA	9
1.5	PORADNÉ ORGÁNY DEKANA	9
1.5.1	Kolégium dekana	9
1.5.2	Pedagogická komisia	10
1.5.3	Edičná komisia	11
1.5.4	Komisia pre AIS	11
1.5.5	Rozvrhová komisia	12
2	NAJDÔLEŽITEJŠIE FAKTY O ČINNOSTI FAKULTY V ROKU 2016.....	13
3	POSKYTOVANÉ VYSOKOŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE	14
3.1	AKREDITOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY	14
3.2	ŠTUDENTI	16
3.3	AKADEMICKÉ MOBILITY	18
3.4	ZÁUJEM O ŠTÚDIUM	20
3.5	ABSOLVENTI	22
3.6	RIGORÓZNE KONANIE	24
4	ĎALŠIE VZDELÁVANIE	25
4.1	KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE	25
4.2	ROZŠIRUJÚCE ŠTÚDIUM	27
5	VEDECKOVÝSKUMNÁ A ĎALŠIA TVORIVÁ ČINNOSŤ	28
5.1	PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ	29
5.1.1	Výskumné projekty	29
5.1.2	Kultúrno-edukačné a ostatné projekty	31
5.1.3	Projektová činnosť doktorandov	33
5.2	INŠTITUCIONÁLNE PROJEKTY – PROJEKTY UGA	34
5.3	PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ	35
5.3.1	Publikačná činnosť doktorandov	37
5.4	EDIČNÁ ČINNOSŤ	38
5.5	VEDECKÉ A ODBORNÉ PODUJATIA	40
5.5.1	Vybrané podujatia na popularizáciu výskumnej a ďalšej tvorivej činnosti	40
6	KATEDRY A ÚSTAVY FAKULTY	43
6.1	KATEDRA BOTANIKY A GENETIKY	43
6.1.1	Zabezpečené študijné programy	43
6.1.2	Oblasti výskumu	44
6.1.3	Laboratória	45
6.1.4	Odborná prax	46
6.2	KATEDRA EKOLÓGIE A ENVIRONMENTALISTIKY	46
6.2.1	Zabezpečené študijné programy	47
6.2.2	Oblasti výskumu	47
6.2.3	Laboratória	48
6.3	KATEDRA FYZIKY	48
6.3.1	Zabezpečené študijné programy	48
6.3.2	Oblasti výskumu	49
6.3.3	Laboratória	49
6.3.4	Odborná prax	50
6.4	KATEDRA GEOGRAFIE A REGIONÁLNEHO ROZVOJA	50
6.4.1	Zabezpečené študijné programy	51
6.4.2	Oblasti výskumu	51

6.4.3	Laboratóriá	52
6.4.4	Odborná prax.....	52
6.5	KATEDRA CHÉMIE	52
6.5.1	Zabezpečované študijné programy.....	52
6.5.2	Oblasti výskumu	53
6.5.3	Laboratóriá	53
6.6	KATEDRA INFORMATIKY	54
6.6.1	Zabezpečované študijné programy.....	55
6.6.2	Oblasti výskumu	55
6.6.3	Laboratóriá	56
6.6.4	Odborná prax.....	57
6.7	KATEDRA MATEMATIKY	57
6.7.1	Zabezpečované študijné programy.....	57
6.7.2	Oblasti výskumu	58
6.7.3	Laboratóriá	58
6.7.4	Odborná prax.....	59
6.8	KATEDRA ZOOLÓGIE A ANTROPOLÓGIE	59
6.8.1	Zabezpečované študijné programy.....	59
6.8.2	Oblasti výskumu	60
6.8.3	Laboratóriá	60
6.8.4	Odborná prax.....	61
6.9	GEMOLOGICKÝ ÚSTAV	62
6.9.1	Zabezpečované študijné programy.....	62
6.9.2	Oblasti výskumu	62
6.9.3	Laboratóriá	62
6.10	ÚSTAV EKONOMIKY A MANAŽMENTU	63
6.10.1	Zabezpečované študijné programy.....	63
6.10.2	Oblasti výskumu	63
7	HABILITAČNÉ KONANIA A KONANIA NA VYMENÚVANIE PROFESOROV	64
8	ZAMESTNANCI FAKULTY	65
8.1	KVALIFIKAČNÁ A VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA	65
8.2	MOBILITY ZAMESTNANCOV.....	65
8.3	NAJVÝZNAMNEJŠIE OCENENIA ZAMESTNANCOV FPV	66
9	PODPORA ŠTUDENTOV	67
9.1	ŠTUDIJNÍ PORADCOVIA	67
9.2	ŠTIPENDIÁ.....	67
9.2.1	Sociálne štipendium	67
9.2.2	Motivačné štipendium.....	68
9.3	PEDAGOGICKÁ A ODBORNÁ PRAX.....	69
9.3.1	Pedagogická prax.....	69
9.3.2	Odborná prax.....	70
10	INFRAŠTRUKTÚRA FAKULTY	71
11	KONTAKTNÉ ÚDAJE	72

1 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O FAKULTE

Názov vysokej školy:	Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Názov fakulty:	Fakulta prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre
Začlenenie vysokej školy:	univerzitná vysoká škola
Typ vysokej školy:	verejná vysoká škola
Dekan:	prof. RNDr. Libor Vozár, CSc.

Profil fakulty:

Hlavnou úlohou Fakulty prírodných vied je poskytovanie vysokoškolského vzdelávania a tvorivé vedecké bádanie v oblasti prírodných vied, matematiky a informatiky.

Fakulta naplňa svoje poslanie výchovou vysokokvalifikovaných odborníkov v rámci širokej ponuky akreditovaných študijných programov v bakalárskom, magisterskom, ako aj doktorandskom stupni štúdia.

Dlhoročnou tradíciou fakulty je príprava učiteľov prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky. V spolupráci s ostatnými fakultami Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre vytvára v rámci slovenského vysokého školstva najširšiu ponuku učiteľského štúdia prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky v kombinácii s jazykovými, umeleckými, technickými, humanitnými a spoločensko-vednými predmetmi.

Vysokoškolské vzdelávanie sa na Fakulte prírodných vied uskutočňuje v úzkej väzbe na výskumnú, vývojovú a ďalšiu tvorivú činnosť zamestnancov a doktorandov fakulty. Prepojenie vysokoškolského vzdelávania a vedeckého bádania má pozitívny vplyv na kvalitu vzdelávania a budúce uplatnenie absolventov fakulty v praxi. Výsledky vedeckej činnosti sú základom širokej akceptácie fakulty doma i v zahraničí.

Fakulta sa v rámci svojej činnosti venuje aj propagácii prírodných vied, matematiky a informatiky s dôrazom na mládež a verejnosť.

Fakulta spolu s univerzitou vytvára také podmienky, formy a úroveň univerzitného vzdelania, v ktorých sa uplatní predovšetkým sloboda myslenia, samostatnosť, zodpovednosť, humanizmus, demokracia, tvorivosť, novosť vedeckého bádania, rozličnosť metód výskumu, apolitickosť, kritickosť, objektívnosť a dialóg vo vzájomnom vzťahu pedagóga a študenta.

Fakulta pri realizácii svojho poslania spolupracuje s inými nielen vzdelávacími inštitúciami, podporuje a organizuje medzinárodnú spoluprácu a výmenu informácií, pracovníkov a študentov s medzinárodnými organizáciami.



1.1 VEDENIE FAKULTY

Dekan:

prof. RNDr. Libor Vozár, CSc.

I. funkčné obdobie, od 1. 7. 2014

Prodekani

prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.

I. funkčné obdobie, od 11. 7. 2014

- prodekanka pre vedeckovýskumnú činnosť a štatutárny zástupca dekana

RNDr. Dušan Vallo, PhD.

I. funkčné obdobie, od 11. 7. 2014

- prodekan pre vzdelávaciu činnosť

RNDr. Ján Skalka, PhD.

I. funkčné obdobie, od 11. 7. 2014

- prodekan pre vonkajšie vzťahy a rozvoj

Tajomníčka fakulty:

Ing. Ľubica Ehrenholdová

Kontakt:

Fakulta prírodných vied
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Trieda Andreja Hlinku 1
949 74 Nitra
tel.: +421 37 6408 555
fax: +421 37 6408 556
e-mail: dfpv@ukf.sk
webstránka: <http://www.fpv.ukf.sk>

1.2 AKADEMICKÝ SENÁT FAKULTY

Akademický senát Fakulty prírodných vied je najvyšším iniciatívnym, koordinačným a kontrolným orgánom samosprávy fakulty.

Člení sa na zamestnaneckú časť a na študentskú časť. Má pätnásť členov, z toho jednu tretinu, t.j. päť členov, tvoria študenti bakalárskeho, magisterského a doktorandského štúdia. Členom zamestnaneckej časti AS FPV môže byť len člen zamestnaneckej časti akademickej obce fakulty. Členom študentskej časti akademického senátu fakulty môže byť len člen študentskej časti akademickej obce fakulty.

Štruktúra Akademického senátu FPV

Predseda:

prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.	do 5. 12. 2016
prof. RNDr. František Petrovič, PhD.	od 6. 12. 2016

Podpredseda:

prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.	do 5. 12. 2016
doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.	od 6. 12. 2016

Členovia zamestnaneckej časti:

doc. Ing. Zoltán Balogh, PhD.	od 6. 12. 2016
RNDr. Peter Boleček, PhD.	
Mgr. Martin Drlík, PhD.	od 6. 12. 2016
RNDr. Daniela Horváthová, PhD.	do 5. 12. 2016
doc. RNDr. Ľudmila Illášová, PhD.	do 5. 12. 2016
doc. PaedDr. Zita Jenisová, PhD.	od 6. 12. 2016
doc. PaedDr. Jozef Kapusta, PhD.	do 5. 12. 2016
RNDr. Hilda Kramáreková, PhD.	od 6. 12. 2016
prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.	do 5. 12. 2016
doc. Ing. Viera Papcunová, PhD.	od 6. 12. 2016
doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.	do 5. 12. 2016
doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD.	
PaedDr. Peter Švec, Ph.D.	do 5. 12. 2016
prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.	od 6. 12. 2016

Členovia študentskej časti:

Mgr. Lenka Droštinová	
Bc. Ján Francisti	
Mgr. Monika Hanáková	
Bc. Darina Štrbavá	do 5. 12. 2016
Mgr. Petronela Šovčíková	od 6. 12. 2016
Mgr. Tomáš Tóth	

Ďalšie informácie o činnosti Akademického senátu FPV možno nájsť na webovej adrese Akademického senátu FPV (<https://www.fpv.ukf.sk/sk/o-fakulte-struktura-fakulty/struktura-fakulty-akademicky-senat>).

1.3 VEDECKÁ RADA FAKULTY

Vedecká rada FPV je orgánom akademickej samosprávy fakulty. Členmi Vedeckej rady sú významní odborníci z oblastí, v ktorých fakulta uskutočňuje vzdelávaciu, výskumnú, vývojovú a ďalšiu tvorivú činnosť. Vedecká rada má 21 členov, z ktorých jednu tretinu tvoria osoby, ktoré nie sú členmi akademickej obce Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.

Štruktúra Vedeckej rady FPV

Predseda:

prof. RNDr. Libor Vozár, CSc.

Interní členovia:

prof. RNDr. Ľubomír Zelenický, CSc.
prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.
prof. PhDr. RNDr. Martin Boltižiar, PhD.
doc. PaedDr. Soňa Čeretková, PhD.
doc. RNDr. Alena Dubcová, CSc.
prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.
prof. RNDr. Klaudia Jomová, PhD.
prof. h. c. prof. Dr. MVDr. Jozef Laurinčík, DrSc.
prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.
prof. Ing. Zdenka Rózová, CSc.
prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.
prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.
prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.

Externí členovia:

doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD. (Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici)
doc. RNDr. Vladimír Labaš, PhD. (Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave)
Mgr. Dana Peškovičová, PhD. (Národné poľnohosp. a potravinárske centrum v Nitre)
doc. RNDr. Ján Salaj, DrSc. (Ústav genetiky a biotechnológií rastlín SAV v Nitre)
doc. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD. (Prírodovedecká fakulta UPJŠ v Košiciach)
prof. Ing. Jaroslav Škvarenina, CSc. (Lesnícka fakulta TU vo Zvolene)
prof. Ing. Ján Tomáš, CSc. (Fakulta biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre)

Ďalšie informácie o činnosti Vedeckej rady FPV možno nájsť na webovej adrese Vedeckej rady FPV (<https://www.fpv.ukf.sk/sk/o-fakulte-struktura-fakulty/struktura-fakulty-vedecka-rada>).

1.4 DISCIPLINÁRNA KOMISIA

Disciplinárna komisia Fakulty prírodných vied je orgánom akademickej samosprávy fakulty. Prerokúva disciplinárne priestupky študentov zapísaných na fakulte a predkladá návrh na rozhodnutie dekanovi. Má 6 členov, z ktorých polovicu tvoria študenti.

Štruktúra Disciplinárnej komisie FPV

Predseda

RNDr. Dušan Vallo, PhD. - prodekan pre vzdelávaciu činnosť

Členovia

prof. RNDr. Anna Tirpáková, CSc.

prof. RNDr. Radoslav Omelka, PhD.

Mgr. Zuzana Naštická - 2. roč. DSTVM

Mgr. Marek Cíváň - 4. roč. DSEN

do 16. 5. 2016

Mgr. Lenka Droštinová - 3. roč. BI15d

od 17. 5. 2016

Mgr. Tomáš Tóth - 2. roč. Alm09

Ďalšie informácie o činnosti Disciplinárnej komisie FPV možno nájsť na webovej adrese (<https://www.fpv.ukf.sk/sk/o-fakulte-struktura-fakulty/struktura-fakulty-disciplinarna-komisia>).

1.5 PORADNÉ ORGÁNY DEKANA

Poradné orgány operatívne prerokúvajú otázky riadenia fakulty, ktoré vyžadujú kolektívne posúdenie. Poradnými orgánmi dekana sú:

- Kolégium dekana
- Pedagogická komisia
- Edičná komisia
- Komisia pre AIS
- Rozvrhová komisia

1.5.1 KOLÉGIUM DEKANA

Kolégium dekana Fakulty prírodných vied je stálym poradným orgánom dekana vo veciach riadenia fakulty. Jeho členmi sú prodekan, tajomník, vedúci katedier, riaditelia ústavov, predseda Akademického senátu FPV, zástupca študentskej časti Akademického senátu FPV, zástupca ZO OZ PŠV a ďalšie osoby podľa rozhodnutia dekana.

Štruktúra Kolégia dekana FPV

Predseda:

prof. RNDr. Libor Vozár, CSc.

Členovia:

prof. RNDr. Mária Bauerová, PhD.

RNDr. Ján Skalka, PhD.

RNDr. Dušan Vallo, PhD.

Ing. Ľubica Ehrenholdová

doc. RNDr. Alena Dubcová, CSc.

prof. RNDr. František Petrovič, PhD.

prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.

doc. RNDr. Ľudmila Illášová, PhD.

prof. RNDr. Klaudia Jomová, PhD.

doc. RNDr. Roman Kuna, PhD.

prof. RNDr. Igor Medved', PhD.

doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.

prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.

doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc.

prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.

RNDr. Daniela Horváthová, PhD. – podpredsedníčka OZ PŠaV

Mgr. Monika Hanáková – zástupca študentskej časti AS

Ďalšie informácie o činnosti Kolégia dekana FPV možno nájsť na webovej adrese (<https://www.fpv.ukf.sk/sk/o-fakulte-struktura-fakulty/struktura-fakulty-poradne-organy-dekana/kolegium-dekana>).

1.5.2 PEDAGOGICKÁ KOMISIA

Pedagogická komisia je poradným orgánom dekana v otázkach štúdia na fakulte. Vyjadruje sa najmä k študijným programom, študijnému poriadku, kreditovému systému hodnotenia, hodnoteniu vzdelávacieho procesu, harmonogramu akademického roka, k štruktúre a organizácii pedagogickej praxe, informačným materiálom o štúdiu, k tvorbe nových študijných odborov a koncepcií, k vytváraniu podmienok pre štúdium študentov so špecifickými potrebami, prijíma podnety a participuje pri riešení pedagogických problémov.

Štruktúra Pedagogickej komisie FPV

Predseda:

RNDr. Dušan Vallo, PhD. – prodekan pre vzdelávaciu činnosť

Členovia:

prof. RNDr. Jozef Fulier, CSc.

RNDr. Daniela Horváthová, PhD.
doc. PaedDr. Zita Jenisová, PhD.
Ing. Marcela Korenková, PhD.
RNDr. Hilda Kramáreková, PhD.
doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD.
Mgr. Zuzana Pucherová, PhD.
doc. RNDr. František Strejček, PhD.
PaedDr. Ján Štubňa, PhD.

1.5.3 EDIČNÁ KOMISIA

Edičná komisia Fakulty prírodných vied koordinuje edičnú činnosť a tvorbu e-learningových kurzov na fakulte. Na základe návrhov z pracovísk fakulty zostavuje edičný plán na príslušný kalendárny rok, ktorý predkladá na schválenie dekanovi a kontroluje jeho plnenie.

Štruktúra Edičnej komisie FPV

Predseda

RNDr. Ján Skalka, PhD. – prodekan pre vonkajšie vzťahy a rozvoj

Členovia

RNDr. Peter Boleček, PhD.
Mgr. Martin Drlík, PhD.
doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
doc. RNDr. Alfred Krogmann, PhD.
Mgr. Boris Lacsny, PhD.
RNDr. Barbora Matejovičová, PhD.
doc. Ing. Viera Papcunová, PhD.
RNDr. Peter Petluš, PhD.
PhDr. PaedDr. Valéria Švecová, PhD.
doc. RNDr. Ján Tirpák, CSc.

1.5.4 KOMISIA PRE AIS

Komisia pre AIS (Akademický informačný systém) zabezpečuje efektívne riadenie štúdia na fakulte prostredníctvom AIS. Jej úlohou je najmä koordinovať a optimalizovať tvorbu štandardných študijných plánov v AIS, zabezpečovať prenos informácií medzi jednotlivými pracoviskami fakulty a správcom systému - Centrom informačných a komunikačných technológií UKF pri riešení problémov.

Štruktúra Komisie pre AIS

Fakultný koordinátor:

RNDr. Dušan Vallo, PhD. – prodekan pre vzdelávaciu činnosť

Fakultný administrátor:

Ing. Zuzana Ďurfinová

Katedroví plánovači:

RNDr. Viliam Ďuriš, PhD. (Katedra matematiky)
doc. PaedDr. Zita Jenisová, PhD. (Katedra chémie)
PaedDr. Milan Maroš, PhD. (Ústav ekonomiky a manažmentu)
Mgr. Zuzana Pucherová, PhD. (Katedra ekológie a environmentalistiky)
doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD. (Katedra zoológie a antropológie)
doc. RNDr. František Strejček, PhD. (Katedra botaniky a genetiky)
RNDr. Lucia Šolcová, PhD. (Katedra geografie a regionálneho rozvoja)
PaedDr. Ján Štubňa, PhD. (Gemologický ústav)
RNDr. Júlia Tomanová, PhD. (Katedra informatiky)
PaedDr. Ľubomíra Valovičová, PhD. (Katedra fyziky)

1.5.5 ROZVRHOVÁ KOMISIA

Rozvrhová komisia Fakulty prírodných vied zabezpečuje vytvorenie rozvrhu vyučovacích hodín pre štandardné študijné plány uskutočňované na fakulte a podieľa sa na zabezpečovaní rozvrhov pre medzifakultnú výučbu.

Štruktúra Rozvrhovej komisie**Predsedníčka komisie:**

doc. PaedDr. Janka Schlarmannová, PhD. (Katedra zoológie a antropológie)

Členovia:

RNDr. Peter Boleček, PhD. (Katedra botaniky a genetiky)
Ing. Viera Petlušová, PhD. (Katedra ekológie a environmentalistiky)

Katedroví rozvrhári:

Ing. Sylvia Kolenčíková (Katedra chémie)
RNDr. Libuša Lengyelová, PhD. (Katedra botaniky a genetiky)
doc. RNDr. Gabriela Lovászová, PhD. (Katedra informatiky)
PaedDr. Milan Maroš, PhD. (Ústav ekonomiky a manažmentu)
RNDr. Martin Morovič, PhD. (Katedra zoológie a antropológie)
Ing. Viera Petlušová, PhD. (Katedra ekológie a environmentalistiky)
PaedDr. Lucia Rumanová, PhD. (Katedra matematiky)
PaedDr. Ján Štubňa, PhD. (Gemologický ústav)
RNDr. Miroslava Trembošová, PhD. (Katedra geografie a regionálneho rozvoja)
PaedDr. Ľubomíra Valovičová, PhD. (Katedra fyziky)

2 NAJDÔLEŽITEJŠIE FAKTY O ČINNOSTI FAKULTY V ROKU 2016

V súlade so svojím poslaním Fakulta prírodných vied UKF v Nitre orientuje na dve hlavné oblasti: poskytovanie vzdelávania a tvorivé vedecké bádanie.

Fakultu navštevovalo k 31. 10. 2016 celkovo 1 611 študentov, z toho 1 288 v dennej a 323 v externej forme.

Fakulte boli k 1. 9. 2016 priznané práva uskutočňovať vysokoškolské štúdium a udeľovať príslušné akademické tituly absolventom štúdia:

- **v 7 odborných študijných programoch bakalárskeho štúdia,**
- **v 6 odborných študijných programoch magisterského štúdia,**
- **v 6 študijných programoch doktorandského štúdia,**
- **v učiteľských študijných programoch** tvorených dvojkombináciou s ľubovoľným predmetom vyučovaným na univerzite v 1. a 2. stupni štúdia,

Vzdelávanie zabezpečovalo **120 vysokoškolských učiteľov**, štúdium skončilo **493 absolventov** vo všetkých troch stupňoch štúdia, z toho 79 v externej forme.

V oblasti vedeckovýskumnej a ďalšej tvorivej činnosti boli na fakulte dosiahnuté významné výsledky zodpovedajúce výsledkom v minulom období. V roku 2016 bolo na FPV riešených 22 výskumných projektov, z toho:

- **14 projektov VEGA,**
- **7 projektov APVV,**
- **1 medzinárodný projekt 7RP.**

Okrem výskumných projektov majú významný podiel na projektovej činnosti zamestnancov UKF projekty v rámci ďalšej tvorivej činnosti. V roku 2016 pracovníci UKF riešili 12 týchto projektov, z toho:

- **8 projektov KEGA,**
- **1 projekt štrukturálnych fondov EÚ,**
- **3 projekty z kategórie Ostatné.**

V rámci publikačnej činnosti bolo v roku 2016 na UKF vytvorených:

- **44 knižných publikácií,**
- **45 vedeckých prác v karentovaných časopisoch,**
- **33 vedeckých a odborných prác publikovaných v databázach Web of Knowledge a Scopus,**
- **63 ostatných recenzovaných publikácií** (kapitol v monografiách, článkov a konferenčných príspevkov).

V roku 2016 bolo na FPV vydaných **25 publikačných jednotiek**, z toho 21 knižných titulov a 4 časopisy.

3 POSKYTOVANÉ VYSOKOŠKOLSKÉ VZDELÁVANIE



Kvalita vysokého školstva a vzdelávania je v súčasnej dobe jednou z najdiskutovanejších tém v spoločnosti. Ide o dôsledok začleňovania slovenských vysokých škôl do európskeho vysokoškolského priestoru a porovnávanie ich kvality a výkonnosti s vysokými školami v jednotlivých krajinách Európy alebo vo vyspelých krajinách sveta.

Na FPV UKF sa uskutočňuje vysokoškolské vzdelávanie podľa akreditovaných bakalárskych, magisterských a doktorandských študijných programov v študijných odboroch alebo v kombináciách študijných odborov podľa sústavy študijných odborov Slovenskej republiky.

Organizácia všetkých stupňov vzdelávania v dennej, ako aj externej forme, je realizovaná v súlade so Zákonom 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

3.1 AKREDITOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

FPV UKF v Nitre má akreditované študijné programy vo všetkých troch stupňoch štúdia. Štúdium na FPV UKF v Nitre sa v roku 2016 uskutočňovalo v nasledovných študijných programoch (údaje k 31. 12. 2016):

- na **bakalárskom stupni** (1. – 3. roč.) vo vedeckých a odborných študijných programoch (denná a externá forma) a v učiteľských študijných programoch (len denná forma):
 - učiteľstva akademických predmetov,
 - učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov,
 - učiteľstva profesijných predmetov a praktickej prípravy.
- na **magisterskom stupni** (1. – 2. roč.) vo vedeckých a odborných študijných programoch (denná a externá forma) a v učiteľských študijných programoch (len denná forma):
 - učiteľstva akademických predmetov,
 - učiteľstva umelecko-výchovných a výchovných predmetov,
 - učiteľstva profesijných predmetov a praktickej prípravy.

- na **doktorandskom stupni** (1. – 4. roč.) v 6 vedeckých študijných programoch v dennej forme, v 4 študijných programoch v externej forme štúdia.

Bakalárske štúdium sa realizovalo:

- v odborných študijných programoch:
 - aplikovaná informatika,
 - biológia,
 - environmentalistika,
 - fyzika,
 - geografia v regionálnom rozvoji,
 - matematicko-štatistické a informačné metódy v ekonómii a finančníctve,
 - technická mineralógia – gemológia,
- v študijnom programe Učiteľstvo akademických predmetov:
 - biológia v kombinácii,
 - ekológia v kombinácii,
 - fyzika v kombinácii,
 - geografia v kombinácii,
 - chémia v kombinácii,
 - informatika v kombinácii,
 - matematika v kombinácii,
- v študijnom programe Učiteľstvo profesijných predmetov a praktickej prípravy:
 - odborné ekonomické predmety v kombinácii.

Magisterské štúdium sa realizovalo:

- v odborných študijných programoch:
 - aplikovaná informatika,
 - biológia,
 - environmentalistika,
 - fyzika materiálov,
 - geografia v regionálnom rozvoji,
 - matematicko-štatistické a informačné metódy v ekonómii a finančníctve,
- v študijnom programe Učiteľstvo akademických predmetov:
 - biológia v kombinácii,
 - ekológia v kombinácii,
 - fyzika v kombinácii,
 - geografia v kombinácii,
 - chémia v kombinácii,
 - informatika v kombinácii,
 - matematika v kombinácii,
- v študijnom programe Učiteľstvo profesijných predmetov a praktickej prípravy:
 - odborné ekonomické predmety v kombinácii.

Doktorandské štúdium sa realizovalo v nasledovných študijných programoch:

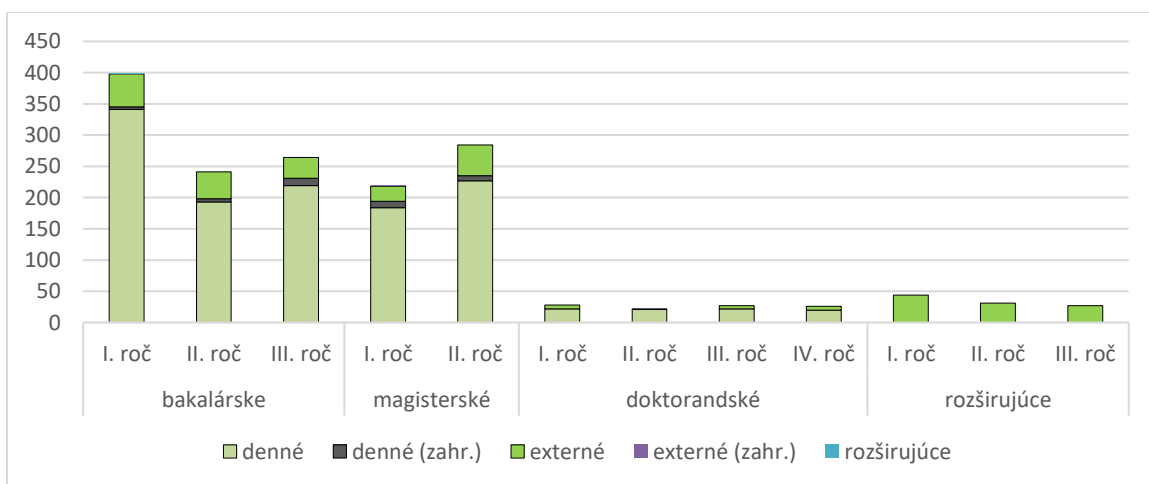
- environmentalistika,
- fyzika materiálov,
- molekulárna biológia,
- teória vyučovania fyziky,
- teória vyučovania informatiky,
- teória vyučovania matematiky.

3.2 ŠTUDENTI

V ukončenom akademickom roku 2015/16 študovalo na FPV 1 611 študentov vo všetkých stupňoch (bakalárske, magisterské, doktorandské a rozširujúce štúdium) a formách (denné, externé) štúdiá, z toho v dennej forme 1 288 študentov.

Tab. 1 Štruktúra študentov FPV v akademickom roku 2015/16

		denné	denné (zahr.)	externé	externé (zahr.)	Spolu
bakalárske	I. roč.	341	4	53	0	398
	II. roč.	193	5	43	0	241
	III. roč.	219	12	33	0	264
magisterské	I. roč.	184	10	24	1	219
	II. roč.	227	8	49	0	284
doktorandské	I. roč.	22		6		28
	II. roč.	21		1		22
	III. roč.	22		5		27
	IV. roč.	20		6		26
rozširujúce	I. roč.			44		44
	II. roč.			31		31
	III. roč.			27		27
Spolu		1249	39	322	1	1611



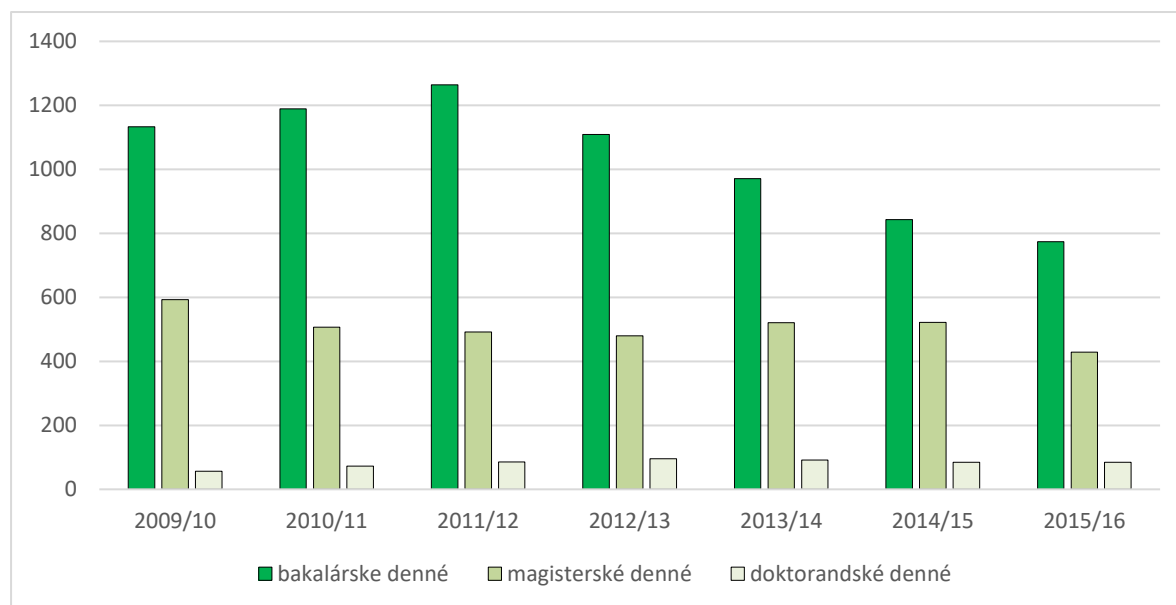
Graf 1 Štruktúra študentov v stupňoch a formách štúdiá

Celkový počet študentov (okrem rozširujúcich) sa oproti predchádzajúcemu roku znížil o 176, čo môže byť dôsledkom demografického vývoja a súčasne celospoločenského znížovania záujmu o štúdium prírodných vied a odchodom potenciálnych záujemcov na štúdium do zahraničia.

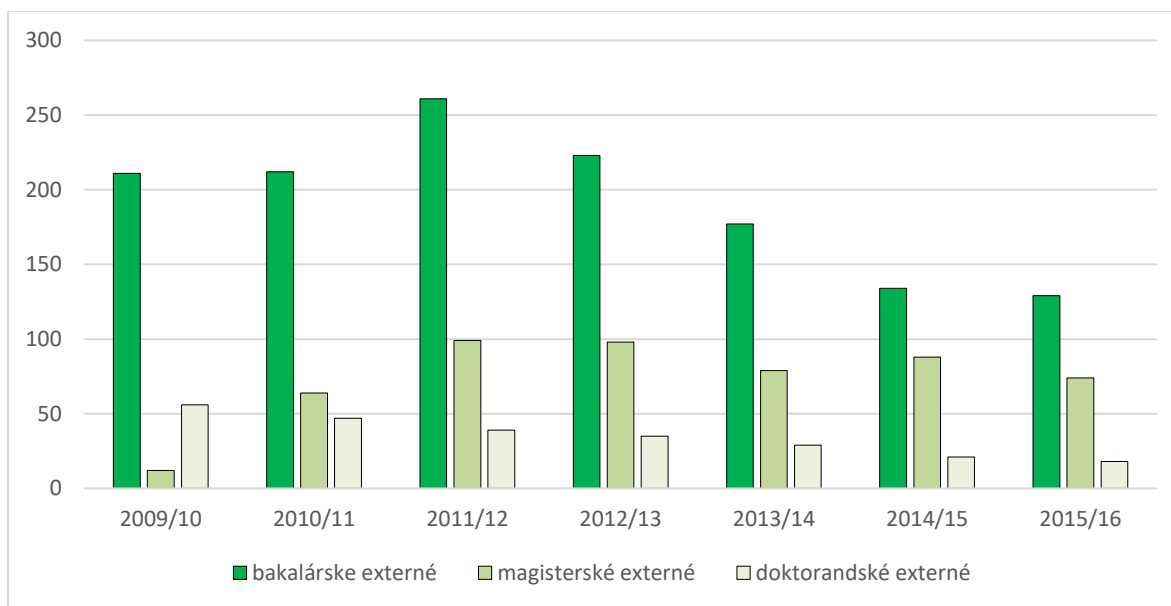
Z celkového počtu študentov sme v roku 2016 evidovali 40 študentov zo zahraničia, čo predstavuje za ostatné 3 roky vyrovnaný vývoj. Vývoj počtu študentov v 1.-3. stupni štúdia za ostatné roky je k dispozícii v tabuľke aj v osobitných grafoch pre dennú a externú formu štúdia.

Tab. 2 Vývoj počtu študentov od akademického roka 2009/10

		2009/10	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
bakalárske	denné	1133	1189	1264	1109	971	843	774
	externé	211	212	261	223	177	134	129
magisterské	denné	593	507	492	480	521	522	429
	externé	12	64	99	98	79	88	74
doktoran- dské	denné	57	73	86	96	92	85	85
	externé	56	47	39	35	29	21	18
Spolu		2062	2092	2241	2041	1869	1693	1509



Graf 2 Vývoj počtu študentov denného štúdia od akademického roka 2009/10



Graf 3 Vývoj počtu študentov externého štúdia od akademického roku 2009/10

3.3 AKADEMICKÉ MOBILITY

Štúdium na vysokej škole otvára študentom možnosť overenia i rozšírenia si svojich teoretických i praktických znalostí v inom prostredí, na inej vysokej škole alebo inštitúcii v zahraničí prostredníctvom akademických mobilit. Využitím možností, ktoré mobility ponúkajú, študenti zdokonaľujú svoje komunikačné zručnosti, zlepšujú si svoj prehľad a prenášajú svoje postrehy a skúsenosti i do života domovskej univerzity.

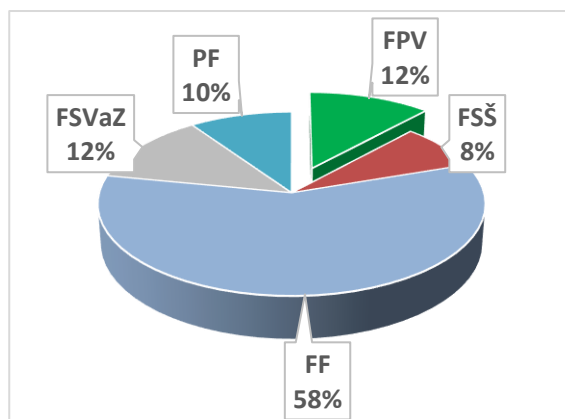
Pracoviská Fakulty prírodných vied UKF v Nitre sa podieľajú na viacerých vzdelávacích mobilitných a štipendijných programoch s cieľom realizovať recipročnú výmenu študentov na krátkodobé pobyty v dĺžke do 12 mesiacov. Medzi študentmi je najčastejšie využívaným programom ERASMUS+.

V rámci programu ERASMUS+ vycestovalo v akademickom roku 2015/16 do zahraničia 22 študentov FPV, čo je o 2 menej ako v predchádzajúcom roku. Študenti strávili na pobyte spolu 62,43 osobomesiacov.

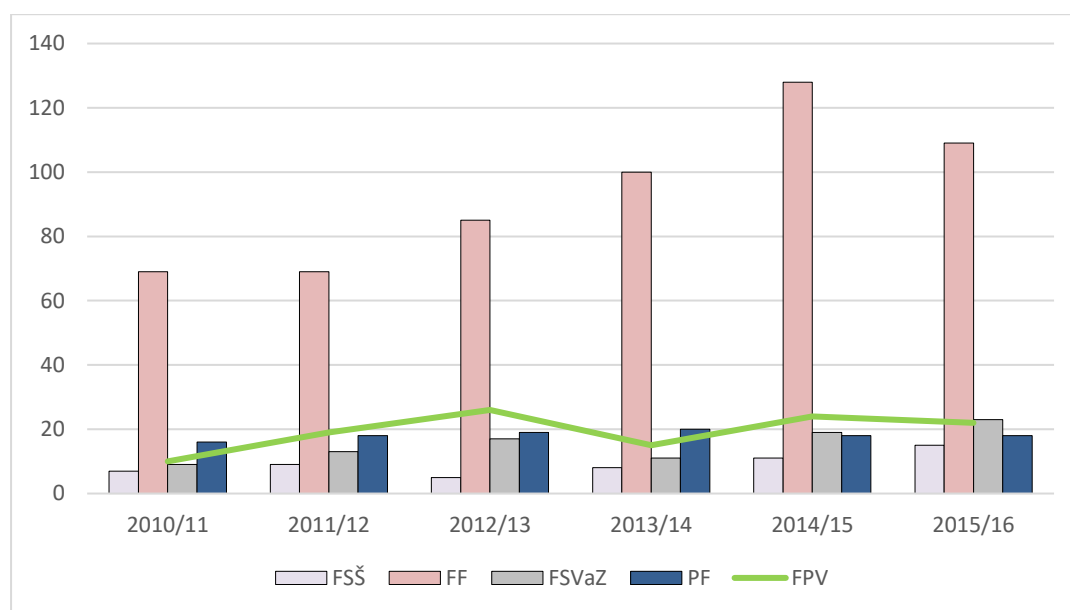
Nasledujúca tabuľka a graf zobrazujú podiel vycestovaných študentov FPV vo vzťahu k ostatným fakultám univerzity.

Tab. 3 Mobility na Univerzite Konštantína Filozofa v Nitre

Fakulta	Fyzický počet vyslaných študentov
FPV	22
FSŠ	15
FF	109
FSVaZ	23
PF	18
Spolu	187



Vývoj mobilit na fakulte za ostatné roky vykazuje ustálený trend a hoci medziročne počet záujemcov v rámci univerzity rastie, fakulta tento trend nekopíruje. Hoci propagácia i nábor študentov sú na jednotlivých fakultách podobné, dôvodom nižšieho záujmu môže byť úzka orientácia študentov na oblasť prírodných vied či slabšia jazyková vybavenosť.



Graf 4 Vývoj počtu mobilit od akademického roka 2010/11

Tab. 4 Vývoj počtu mobilit na univerzite od akademického roka 2010/11

Fakulta	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
FPV	10	19	26	15	24	22
FSŠ	7	9	5	8	11	15
FF	69	69	85	100	128	109
FSVaZ	9	13	17	11	19	23
PF	16	18	19	20	18	18
Spolu	111	128	152	154	200	187

Cieľom fakulty je zabezpečiť pre čo najväčšie percento záujemcov o študijný pobyt dostatok možností. V rámci univerzity je podpísaných viac ako 300 bilaterálnych dohôd pre program Erasmus+, ktoré pokrývajú 27 krajín.

Systém zabezpečujúci na Fakulte prírodných vied organizáciu mobilit je založený na hierarchickej štruktúre, v rámci ktorej má každé pracovisko vlastného koordinátora a integráciu požiadaviek zabezpečuje fakultný koordinátor. V roku 2016 boli mobility zabezpečované nasledovnými zamestnancami:

Fakultný koordinátor:

RNDr. Ján Skalka, PhD. – prodekan pre vonkajšie vzťahy a rozvoj

Katedroví koordinátori:

RNDr. Daniela Horváthová, PhD. (Katedra fyziky)

Ing. Lenka Kucková, PhD. (Katedra chémie)

doc. RNDr. Alfred Krogmann, PhD. (Katedra geografie a regionálneho rozvoja)

PaedDr. Janka Medová, PhD. (Katedra matematiky)

PaedDr. Viera Michaličková, PhD., Mgr. Martin Vozár, PhD. (Katedra informatiky)

Ing. Viera Petlušová, PhD. (Katedra ekológie a environmentalistiky)

PaedDr. Milan Maroš, PhD. (Ústav ekonomiky a manažmentu)

PaedDr. Anna Sandanusová, Ph.D. (Katedra zoológie a antropológie a Katedra botaniky a genetiky)

PaedDr. Ján Štubňa, PhD. (Gemologický ústav)

3.4 ZÁUJEM O ŠTÚDIUM

Prijímacie konanie pre akademický rok 2016/2017 na FPV UKF v Nitre vychádzalo z analýzy prijímacieho konania a prijímacích skúšok v predchádzajúcich rokoch, ako aj zo spôsobu financovania univerzít a fakúlt. Hlavným cieľom fakulty bolo zvýšiť celkové počty prijatých študentov najmä vo vzťahu k podielu študentov s výbornými výsledkami a predpokladmi na úspešné absolvovanie štúdia na FPV UKF v Nitre.

Uchádzači o štúdium na **bakalárskych študijných programoch** boli prijatí v riadnom a dodatočnom prijímacom konaní bez prijímacích skúšok; pričom poradie uchádzačov bolo zostavené podľa bodového hodnotenia udeleného za súhrnný priemer známok na koncoročných vysvedčeniach za 2. a 3. ročník strednej školy.

Prijímacia skúška sa konala len na vybrané učiteľské študijné programy Bc. stupňa a to pre medzifakultné kombinácie predmetov z ponuky FPV a PF UKF v Nitre – kombinácie s predmetom telesná výchova.

V porovnaní s akademickým rokom 2015/16 sa na **bakalárske** štúdium v akademickom roku 2016/17 prihlásilo aj zapísalo o 16% menej uchádzačov ako v predchádzajúcom roku.

Hoci v dlhoročnom meradle počet študentov klesá, fakulte sa podarilo udržať počet záujemcov o štúdium na úrovni akademického roka 2014/15.

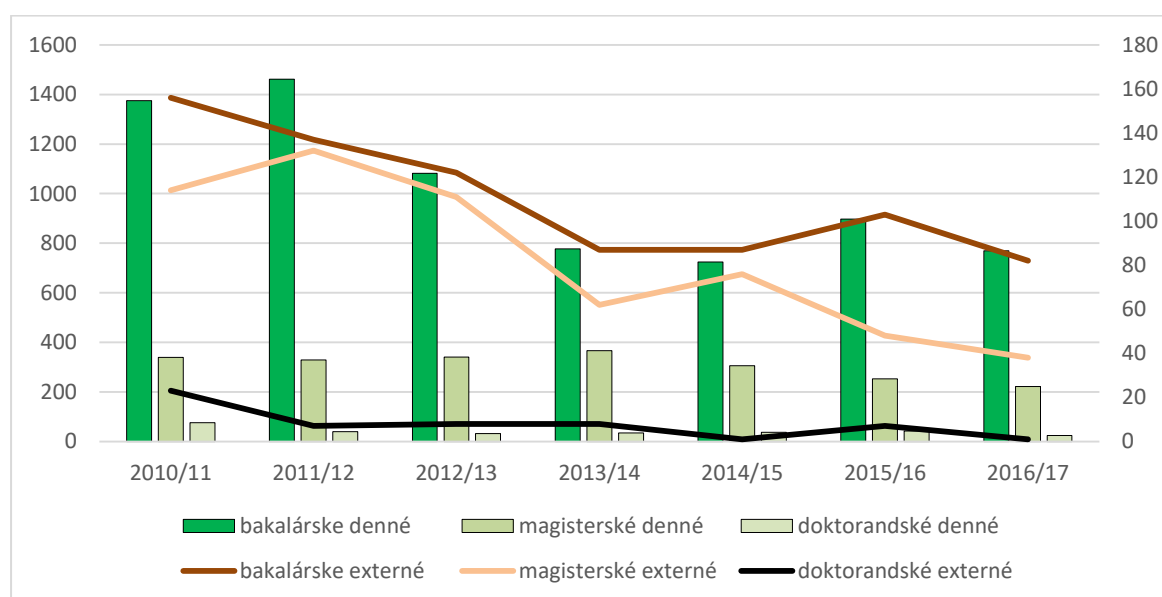
V prijímacom konaní na **magisterské štúdium** na FPV UKF v Nitre v akad. roku 2016/17 sa zohľadňovali výsledky bakalárskeho štúdia uchádzača, konkrétne vážený študijný priemer za celkovú dobu bakalárskeho štúdia.

V porovnaní s akademickým rokom 2015/16 sa v akademickom roku 2016/17 prihlásilo na denné magisterské štúdium o 13% menej uchádzačov, zapísaných bolo o 10% menej ako v predchádzajúcom roku. Tento stav kopíruje trendy záujmu o bakalárskeho štúdium v predchádzajúcom období.

O štúdium na študijných programoch **doktorandského štúdia** sa mohli uchádzať absolventi študijného programu 2. stupňa (magisterského alebo inžinierskeho štúdia) zo Slovenskej republiky alebo zo zahraničia. Uchádzači o štúdium boli prijatí na základe bodového hodnotenia výsledkov prijímacej skúšky z príslušného odboru, výsledkov štúdia a aktivít počas predchádzajúceho štúdia v riadnom a dodatočnom prijímacom konaní.

Tab. 5 Záujem o štúdium – počty prihlásených študentov od akad. roku 2010/11

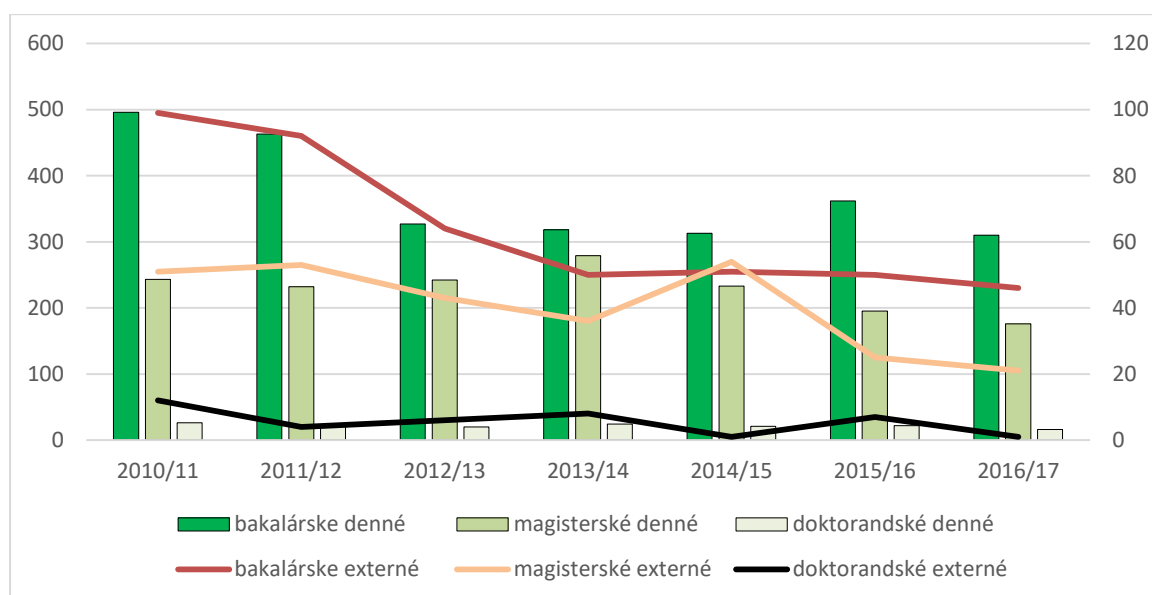
akad. rok	bakalárske		magisterské		doktorandské	
	denné	externé	denné	externé	denné	externé
2010/11	1375	156	339	114	76	23
2011/12	1461	137	329	132	40	7
2012/13	1082	122	341	111	32	8
2013/14	777	87	366	62	35	8
2014/15	724	87	305	76	37	1
2015/16	897	103	253	48	42	7
2016/17	769	82	222	38	24	1



Graf 5 Vývoj záujmu o denné a externé štúdium na FPV od akad. roku 2010/11

Tab. 6 Vývoj počtu zapísaných študentov od akad. roku 2010/11

akad. rok	bakalárske		magisterské		doktorandské	
	denné	externé	denné	externé	denné	externé
2010/11	496	99	243	51	26	12
2011/12	463	92	232	53	23	4
2012/13	327	64	242	43	20	6
2013/14	318	50	279	36	24	8
2014/15	313	51	233	54	21	1
2015/16	362	50	195	25	22	7
2016/17	310	46	176	21	16	1



Graf 6 Vývoj počtu prijatých študenti na denné a externé štúdium od akad. roku 2010/11

Na základe grafu 6 možno konštatovať, že situácia sa za ostatných 5 rokov stabilizuje a hoci sa počty študentov prijímaných na bakalárske štúdium oproti roku 2010 znížili asi o tretinu, ďalšie významné znižovanie neočakávame.

3.5 ABSOLVENTI

V akademickom roku 2015/16 úspešne ukončilo štúdium 493 absolventov vo všetkých troch stupňoch štúdia, z toho:

- 209 absolventov bakalárskeho štúdia,
- 260 absolventov magisterského štúdia,
- 24 absolventov doktorandského štúdia.

Mieru úspešnosti štúdia možno charakterizovať počtom vyznamenaných študentov (40, čo predstavuje 8 %) aj počtami študentov, ktorí z rôznych dôvodov štúdium zanechali,

prípadne boli vylúčení pre neprospech. V sledovanom akademickom roku to bolo približne 23 % študentov bakalárskeho štúdia. Pravdepodobné príčiny tohto javu sú:

- nevhodne zvolený študijný program,
- nedostatočná úroveň vstupných vedomostí zo strednej školy (často vyplývajúca z nižšej hodinovej dotácie niektorých predmetov na SŠ),
- náročnosť štúdia,
- nezodpovedný prístup k študijným povinnostiam počas semestra,
- nedostatočné využívanie konzultácií s učiteľmi.

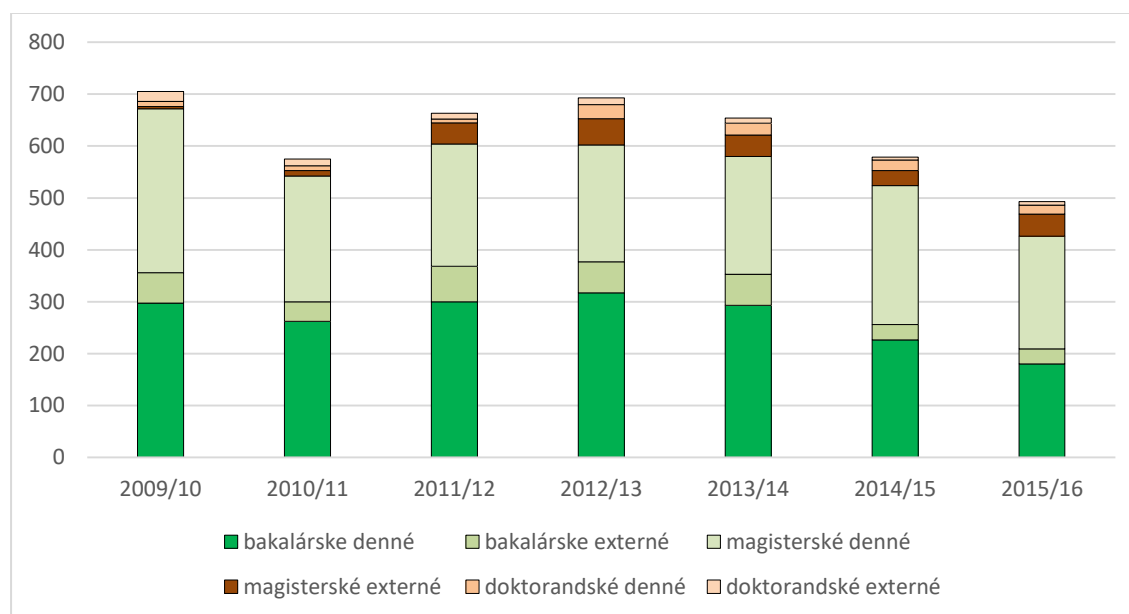
Vychádzajúc zo skúseností, významnú úlohu v procese adaptácie študentov v začiatkoch štúdia na FPV zohrávajú:

- profesionálny prístup a osobnostné vlastnosti učiteľov,
- zabezpečovanie poradenstva študijnými poradcami v začiatkoch štúdia,
- osobné konzultácie u vyučujúcich a individuálny prístup k študentom, ktorí majú výraznejšie problémy v začiatkoch štúdia.

Prehľad počtu absolventov vysokoškolského štúdia zobrazuje tabuľka 7.

Tab. 7 Počty absolventov od akad. roku 2009/10

akad. rok	bakalárske		magisterské		doktorandské		Spolu
	denné	externé	denné	externé	denné	externé	
2009/10	297	59	316	4	10	19	705
2010/11	262	38	242	11	9	13	575
2011/12	300	68	236	41	7	11	663
2012/13	317	60	225	51	27	13	693
2013/14	293	60	227	41	23	10	654
2014/15	226	30	268	29	20	6	581
2015/16	180	29	217	43	17	7	493



Graf 7 Štruktúra absolventov v jednotlivých rokoch

3.6 RIGORÓZNE KONANIE

Absolventi magisterských študijných programov môžu vykonať rigoróznú skúšku, ktorej súčasťou je aj obhajoba rigorózne práce v študijnom odbore, v ktorom získali vysokoškolské vzdelanie alebo v príbuznom študijnom odbore.

Fakulta prírodných vied UKF v Nitre má podľa § 83 ods. 1 a v súlade s §53 ods. 8 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách právo na vykonávanie rigorózných skúšok v týchto študijných odboroch:

- učiteľstvo akademických predmetov (PaedDr.) – biológia, ekológia, fyzika, geografia, chémia, informatika, matematika,
- prírodovedné študijné odbory (RNDr.) – aplikovaná informatika, biológia, fyzika, geografia, ochrana a využívanie krajiny, štatistika.

V hodnotenom akademickom roku úspešne absolvovalo rigorózne konanie 9 absolventov, ktorí získali akademický titul doktor prírodných vied v prírodovedných študijných odboroch a doktor pedagogiky v učiteľských študijných odboroch.

Činnosť jednotlivých pracovísk v tejto oblasti za ostatných 6 rokov je uvedená v tabuľke.

Tab. 8 Počet rigorózných konaní v akad. rokoch 2010/11 – 2015/16

	rok	KBG / KZA	KEE	KF	KGRR	KCH	KI	KM	Spolu
PaedDr.	2010/11	9	1	1	1	0	0	4	16
	2011/12	1	7	2	0	1	1	2	14
	2012/13	0	5	0	0	2	0	0	7
	2013/14	2	0	2	4	3	0	0	10
	2014/15	2	0	0	0	0	0	3	5
	2015/16	0	1	1	0	0	0	0	2
RNDr.	2010/11	6	12	0	5	0	0	0	23
	2011/12	0	9	0	0	0	4	0	13
	2012/13	0	2	3	3	0	4	1	13.
	2013/14	3	2	1	1	0	4	0	11
	2014/15	3	6	0	4	0	0	0	13
	2015/16	3	2	1	1	0	0	0	7

4 ĎALŠIE VZDELÁVANIE



Ďalšie vzdelávanie v rámci celoživotného vzdelávania zastrešuje všetky aktivity, ktorých cieľom je zlepšiť vedomosti, zručnosti a schopnosti nadobudnuté v školskom vzdelávaní alebo uspokojiť záujmy a zapojiť sa do života občianskej spoločnosti.

FPV UKF v Nitre v akademickom roku 2015/16 ponúkala okrem akreditovaného vysokoškolského vzdelávania vo všetkých troch stupňoch štúdia aj štúdium v oblasti ďalšieho vzdelávania:

- formou akreditovaných vzdelávacích programov kontinuálneho vzdelávania (aktualizačné vzdelávanie, inovačné vzdelávanie, funkčné vzdelávanie, atestácie),
- rozširujúce štúdium (vzdelávanie na doplnenie kvalifikačných predpokladov - rozšírenie kvalifikácie o ďalší aprobačný predmet v zmysle zákona 390/2011 Z.z.),
- ďalšie odborné vzdelávanie (v zmysle zákona 386/1997 Z.z. o ďalšom vzdelávaní - bez možnosti získania kreditov).

4.1 KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE

FPV UKF v Nitre má akreditované nasledovné vzdelávacie programy kontinuálneho vzdelávania (s možnosťou získania kreditov):

Inovačné vzdelávanie (s možnosťou získania kreditov)

V oblasti inovačného vzdelávania FPV ponúkala nasledovné vzdelávacie programy:

- Modernizácia vyučovania geografie na základných a stredných školách
- Potvrďme to enterom – multimédiá v projektovom vyučovaní
- Chémia v praxi
- Inovácia metód a foriem vyučovania geometrie, kombinatoriky, pravdepodobnosti a štatistiky
- Národný štandard finančnej gramotnosti pre učiteľov
- Implementácia informácií z gemológie pre učiteľov

- Inovácia metód a foriem vyučovania matematiky a prírodovedy na primárnom stupni vzdelávania
- Zvyšovanie kompetencií pedagogických zamestnancov pri práci s talentami so zameraním na mimoškolské aktivity
- Inovácie vo vzdelávaní cvičných pedagogických zamestnancov vybraných predmetov
- Objavné vyučovanie matematiky na vyššom sekundárnom vzdelávaní
- Modernizácia vyučovania využitím nástrojov geografických informačných systémov v sekundárnom vzdelávaní

Aktualizačné vzdelávanie (s možnosťou získania kreditov)

V oblasti aktualizačného vzdelávania FPV ponúkala nasledovné vzdelávacie programy:

- Fyzika mikrosvetu a fyzika životného prostredia

Funkčné vzdelávanie (bez možnosti získania kreditov):

V oblasti funkčného vzdelávania FPV ponúkala nasledovné vzdelávacie programy:

- Komplexné zvyšovanie profesijných kompetencií potrebných na výkon riadiacich činností pedagogických zamestnancov regionálneho školstva

Programy prípravného atestačného, inovačného a funkčného vzdelávania sa v akademickom roku 2015/16 nerealizovali pre malý záujem a finančnú náročnosť.

Atestačné konanie

Atestačné konanie Fakulta prírodných vied realizuje v študijnom odbore 1.1.1 (učiteľstvo akademických predmetov) v nasledujúcich študijných programoch (predmetoch):

- biológia,
- ekológia,
- chémia,
- fyzika,
- informatika,
- matematika,
- geografia.

Atestačné konanie pre FPV organizačne zabezpečuje a ďalšie informácie v súvislosti s atestáciami poskytuje Centrum celoživotného vzdelávania Pedagogickej fakulty UKF v Nitre (<http://www.ccv.pf.ukf.sk/>).

Tab. 9 Atestácie v akademickom roku 2015/16

predmet	počet absolventov	
	prvá atestácia	druhá atestácia
biológia	1	8
informatika		1
chémia	3	

predmet	počet absolventov	
	prvá atestácia	druhá atestácia
matematika	3	
geografia	1	1

4.2 ROZŠIRUJÚCE ŠTÚDIUM

Fakulta prírodných vied UKF v Nitre má v rámci ďalšieho vzdelávania akreditované 3-ročné vzdelávacie programy rozširujúceho štúdia v študijnom odbore 1.1.1 (učiteľstvo akademických predmetov) v nasledujúcich študijných programoch (predmetoch):

- biológia,
- ekológia,
- chémia,
- fyzika,
- geografia,
- informatika,
- matematika.

V súlade s § 8 ods. 1 zákona 317/2009 Z. z. o pedagogických zamestnancoch a odborných zamestnancoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov ide o vzdelávacie programy ďalšieho vzdelávania zamerané na získanie kvalifikačného predpokladu na vyučovanie ďalšieho predmetu.

Na základe vývoja ostatných rokov možno konštatovať, že záujem o tento druh štúdia má stabilnú až stúpajúcu tendenciu.

Tab. 10 Počet študentov rozširujúceho štúdia

ročník	Počet študentov					
	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16
1. ročník	0	0	55	28	35	44
2. ročník	31	0	0	51	24	31
3. ročník	7	32	2	0	48	27
Spolu	38	32	57	79	107	102

5 VEDECKOVÝSKUMNÁ A ĎALŠIA TVORIVÁ ČINNOSŤ



Výsledky vedeckovýskumnej činnosti fakulty majú významný vplyv na kvalitu vysokoškolského prostredia ako aj na úroveň vzdelávacieho procesu. Významnou mierou ovplyvňujú aj financovanie univerzity zo štátneho rozpočtu, akreditačný proces a jej postavenie v rámci SR i európskeho vzdelávacieho a výskumného priestoru.

V rámci projektovej činnosti počas sledovaného obdobia je potrebné vyzdvihnúť medzinárodný výskumný projekt 7 RP EÚ IRNet - *International Research Network for Study and Development of New Tools and Methods for Advanced Pedagogical Science in the Field of ICT Instruments, E-learning and Intercultural Competences* (PIRSSES-GA-2013-612536). Cieľom projektu je výmena poznatkov a skúseností v oblasti inovatívnych metód vzdelávania, návrh účinných stratégií implementácie informačných a komunikačných technológií do vzdelávania, vývoj metodík pre hodnotenie kvality e-learningu a interkulturných kompetencií v krajinách Európskej únie i mimo nej. V roku 2016 sa uskutočnili výmenné pobyty pracovníkov Katedry informatiky na Herzen State Pedagogical University v Petrohrade, Rusko a na Curtin University v Perthe, Austrália ako aj spoluriešiteľov z partnerských univerzít na UKF.

Vďaka vytvorenej sieti spolupracujúcich univerzít bolo možné pripraviť a podať návrh projektu v rámci výzvy Horizont 2020 a v štádiu rozpracovania sú aj ďalšie návrhy projektov v rámci medzinárodných grantových schém.

Okrem indexovaných výstupov v zborníku DIVAI 2016 boli recenzentmi prijaté ďalšie spoločné publikácie v indexovaných časopisoch publikovaných vo vydavateľstve Springer a Inderscience a vo viacerých medzinárodných konferenčných zborníkoch.

Celkovo sme v porovnaní s predchádzajúcim rokom sme zaznamenali v kategórii výskumné projekty nárast ich počtu ako aj finančného zabezpečenia, v kategórii kultúrno-edukačné a ďalšie projekty bol počet projektov porovnateľný s predchádzajúcim obdobím, na druhej strane finančné zabezpečenie projektov poklesol. Bolo by potrebné zvýšiť počet medzinárodných projektov ako i projektov v rámci agentúry APVV, v tomto smere efektívnejšie využiť spoluprácu v rámci výskumného centra AgroBioTech s pracoviskami SPU i ústavmi SAV v oblasti najmä biologického a ekologicko-environmentálneho výskumu.

V oblasti publikačnej činnosti bol zaznamenaný nárast v kategórii knižné publikácie. V kategóriách vedecké a odborné práce vo WOK a Scopus ako aj karentované časopisy je počet publikácií porovnateľný s predchádzajúcim rokom.

V hodnotenom období dosiahli zamestnanci pracovísk FPV v oblasti vedeckovýskumnej činnosti viaceré významné úspechy.

Ocenenie na medzinárodnej úrovni opätovne dosiahol kolektív pracovníkov Fyziologicko-analytického laboratória pod vedením doc. Ing. Idy Petrovičovej, PhD., získaním medzinárodne akceptovateľného certifikátu kontroly kvality analýz v German External Quality Assessment Scheme pre toxikologické analýzy v biologickom materiáli (round 57-2016/2017) v environmentálno-medicínskej oblasti pre 6 metabolitov ftalátov v moči.

Ocenenie Literárneho fondu v Sekcii pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy – Prémia za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo bolo udelené prof. RNDr. Klaudii Jomovej, PhD., (Jomová, K., Valko, M.: Advances in metal-induced oxidative stress and human disease. Toxicology, Volume 283, Issues 2–3, 2011, strany 65-87. ISSN: 0300-483X Vydavateľ: Elsevier, 2011) v kategórii prírodné a lekárske vedy. Celkový počet citácií na publikáciu od jeho vydania do roku 2016 – 957; počet SCI citácií – 596.

Publikácia kolektívu autorov pod vedením prof. RNDr. Moniky Martiniakovej, PhD., (Martiniaková, M., Grosskopf, B., Omelka, R., Vondráková, M., Bauerová, M.: Differences among species in compact bone tissue microstructure of mammalian skeleton: use of a discriminant function analysis for species identification. J Forensic Sci. 2006, 51(6):1235-9) bola prestížnou databázou Oxford Bibliographies odporúčaná ako základná literatúra pre vedcov a študentov z celého sveta v oblasti histológie kostí.

V rámci 32. ročníka medzinárodnej súťažnej prehliadky filmov Agrofilm 2016 konanej v dňoch 3. – 8. 10. 2016 získal film autorov: doc. Mgr. Ivan Baláž, PhD., Mgr. Imrich Jakab, PhD., Mgr. Filip Tulis, PhD., a RNDr. Peter Petluš, PhD., „Život s myšami“ ocenenie v kategórii „Cena za slovenský film“.

Ocenenie formou pridelenia členstva vo významnej medzinárodnej organizácii International Colored Gemstone Association (skratka ICA) zameraného na identifikovanie farebných drahých kameňov v rámci celého sveta získal Gemologický ústav.

5.1 PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ

Vedeckovýskumná činnosť pracovníkov FPV sa uskutočňuje predovšetkým prostredníctvom riešenia projektov, ktoré umožňujú realizovať zámery odborného rastu pracovníkov fakulty, predstavujú významný zdroj finančných prostriedkov potrebných na uskutočňovanie výskumných činností, na materiálo-technické vybavenie laboratórií a učební a umožňujú dôležité výstupy v podobe publikačnej činnosti.

Projektová činnosť na FPV bola v hodnotenom období financovaná zo zdrojov EÚ (7 RP EÚ, ŠF EÚ), z národných grantových agentúr (VEGA, KEGA a APVV), z inštitucionálnych zdrojov v rámci Univerzitnej grantovej agentúry (zamestnanci do 35 rokov a doktorandi) a z mimorezortných zdrojov.

5.1.1 VÝSKUMNÉ PROJEKTY

V roku 2016 bolo na FPV riešených celkovo 22 výskumných projektov, z toho:

- 1 medzinárodný projekt 7RP,

- 7 projektov APVV,
- 14 projektov VEGA.

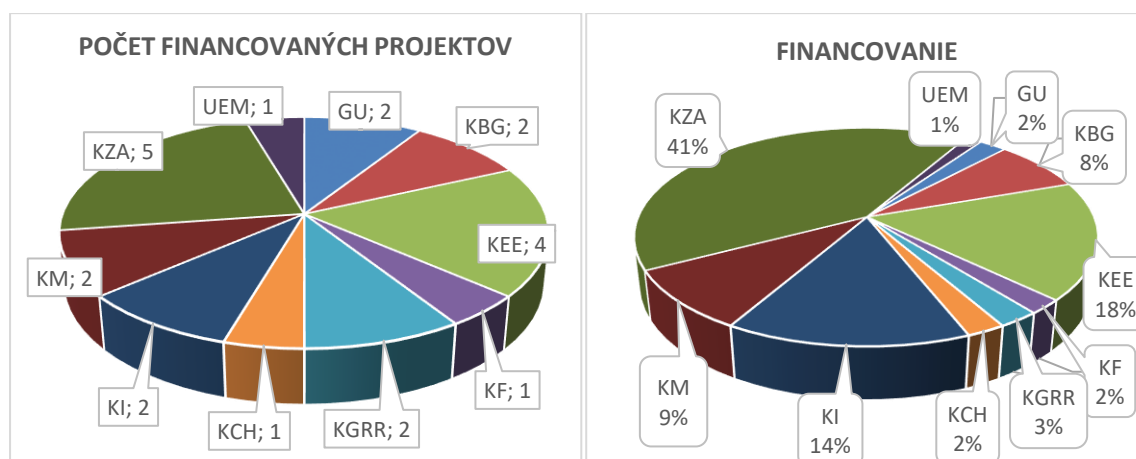
Celkový objem finančných prostriedkov získaný prostredníctvom výskumných projektov bol 209 610 EUR, najvyššiu finančnú dotáciu predstavujú projekty VEGA (92 093 EUR). Najviac výskumných projektov (5), najviac finančných prostriedkov celkovo (85 956 EUR) ako aj v prepočte na tvorivého pracovníka (7 163 EUR) vykazuje Katedra zoológie a antropológie.

V hodnotenom období bolo ukončených 5 projektov VEGA. V roku 2016 bolo podaných 11 projektov VEGA, 11 projektov APVV a 5 medzinárodných výskumných projektov.

Detailné informácie o projektovej činnosti v oblasti výskumných projektov podľa jednotlivých pracovísk sú k dispozícii v tabuľke a grafe.

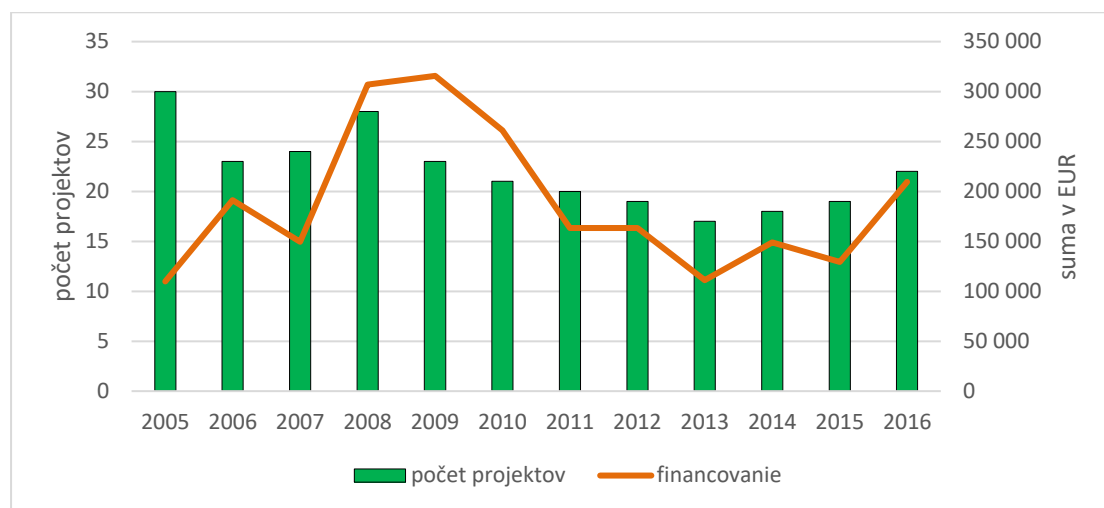
Tab. 11 Účast' pracovísk na výskumných projektoch v počte a finančnej podpore

Katedra	MVP		APVV		VEGA		Spolu	
	poč.	fin. za- bezp.	poč.	fin. za- bezp.	poč.	fin. za- bezp.	poč.	fin. za- bezp.
GU	0	0	0	0	2	4 999	2	4 795
KBG	0	0	0	0	2	16 017	2	16 017
KEE	0	0	1	1 950	3	34 578	4	36 528
KF	0	0	0	0	1	4 436	1	4 436
KGRR	0	0	1	2 650	1	2 495	2	5 145
KCH	0	0	1	4 839	0	0	1	4 839
KI	1	27 283	0	0	1	2 737	2	30 020
KM	0	0	1	16 995	1	1 794	2	18 789
KZA	0	0	3	63 800	2	22 156	5	85 956
UEM	0	0	0	0	1	2 881	1	2 881
FPV spolu	1	27 283	7	90 234	14	92 093	22	209 406



Graf 8 Počet a podiel pracovísk na výskumných projektoch

Z grafu 9 vyplýva, že v porovnaní s predchádzajúcim rokom sme zaznamenali pozitívny vývoj v celkovom počte aj vo finančnom zabezpečení projektov a od roku 2013 je pozorovateľný pozitívny trend. V zásade možno konštatovať, že aktivita v projektovej oblasti zodpovedá miere dotácií národných grantových agentúr a v tomto smere má fakulta svoje miesto v oblasti prírodovedných fakúlt krajiny.



Graf 9 Vývoj projektovej činnosti vo výskumných projektoch od roku 2005

K najvýznamnejším výskumným projektom riešeným v roku 2016 patria:

Medzinárodné výskumné projekty:

- 7RP 612536: IRNET – International research network for study and development of new tools and methods for advanced pedagogical science in the field of ICT instruments, e-learning and intercultural competences, kordinátor za UKF: Mgr. Martin Drlík, PhD.

Domáce výskumné projekty:

- APVV – 14-0001: Oocytárna fibrillárna sféra-guľa pre život: zásadná genetická a epigenetická štúdia, zodpovedný riešiteľ: prof. prof.h.c. Dr.MVDr. Jozef Laurinčík, DrSc.

5.1.2 KULTÚRNO-EDUKAČNÉ A OSTATNÉ PROJEKTY

V roku 2016 bolo na pracoviskách FPV riešených 12 projektov tejto kategórie, z toho najväčší podiel predstavujú projekty KEGA (8), 3 projekty z kategórie ostatné (projekt pre prax – Nitriansky samosprávny kraj, IBM, Občianske združenie SPECTRA) a 1 projekt ŠF EÚ.

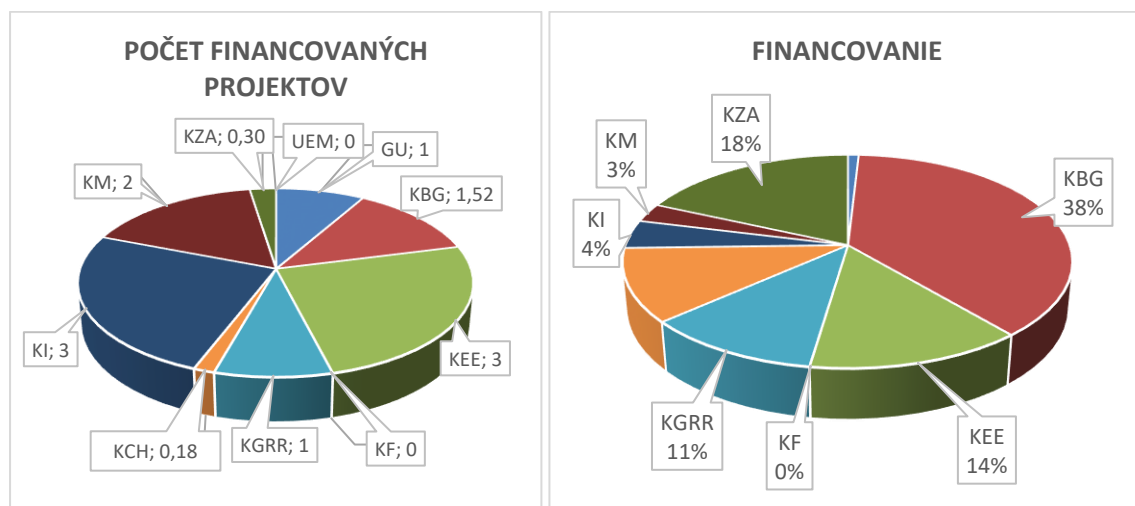
Finančná dotácia na uvedené projekty predstavuje 175 610 EUR, pričom najvyšší podiel tvorí projekt štrukturálnych fondov EÚ (108 293 EUR). Najväčší počet projektov (3) bolo riešených na Katedre ekológie a environmentalistiky a Katedre informatiky, najviac finančných prostriedkov celkovo (66 523 EUR) ako aj v prepočte na tvorivého pracovníka (6 652 EUR) bolo pridelených Katedre botaniky a genetiky.

V hodnotenom období boli ukončené 3 projekty KEGA a 3 projekty zaradené v kategórii ostatné projekty. V roku 2016 bolo podaných 18 projektov KEGA, 4 medzinárodné projekty a 4 projekty v kategórii ostatné projekty.

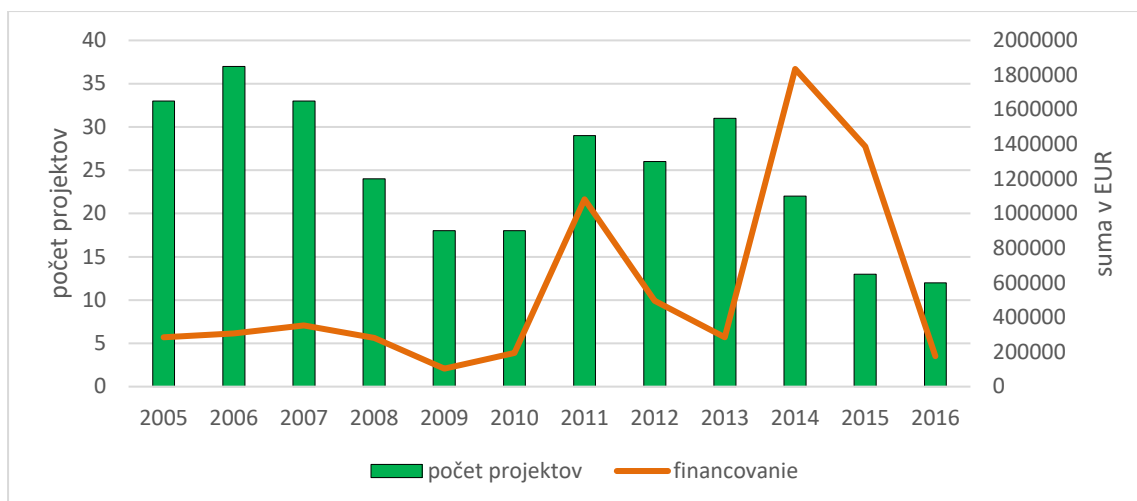
Detailné informácie o projektovej činnosti v oblasti kultúrno-edukačných a ostatných projektov podľa pracovísk sú k dispozícii v tabuľke a grafe.

Tab. 12 Účasť pracovísk na edukačných a ostatných projektoch v počte a finančnej podpore

Katedra	ŠF		KEGA		ostatné		Spolu	
	poč.	fin. zab.	poč.	fin. zab.	poč.	fin. zab.	poč.	fin. zab.
GU	0		1	1 564	0	0	1	1 564
KBG	0,52	56 671	1	9 852	0	0	2	66 523
KEE	0		3	23 821	0	0	3	23 821
KF	0		0	0	0	0	0	0
KGRR	0		0	0	1	19 536	1	19 536
KCH	0,18	19 503	0	0	0	0	0	19 503
KI	0		2	5 538	1	2 000	3	7 538
KM	0		1	3 336	1	1 670	2	5 006
KZA	0,30	32 119	0	0	0	0	0	32 119
UEM	0		0	0	0	0	0	0
FPV spolu	1	108 293	8	44 111	3	23 206	12	175 610



Graf 10 Účasť pracovísk na edukačných a ostatných projektoch



Graf 11 Vývoj projektovej činnosti v edukačných a iných projektoch od roku 2005

Za ostatné tri roky vývoja projektovej činnosti v tejto oblasti je možné pozorovať mierny pokles v oblasti počtu projektov a významný pokles v oblasti financovania. Finančný pokles je v prvom rade spôsobený ukončením projektu ŠF Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“ (ABT). Celkovo možno konštatovať, že je nutné zvýšiť v tejto oblasti aktivitu pracovísk najmä smerom k medzinárodným projektom.

K najvýznamnejším kultúrnym, edukačným a ostatným projektom riešeným v roku 2016 patria:

- KEGA 025UKF-4/2015: Vývoj a zmeny archetypov krajiny Slovenska, zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. František Petrovič, PhD.
- ZML-2015-2/3824-677:19100: Program hospodárskeho rozvoja a sociálneho rozvoja Nitrianskeho samosprávneho kraja 2016 - 2022 - II. etapa, zodpovedný riešiteľ: doc. RNDr. Alena Dubcová, CSc.

5.1.3 PROJEKTOVÁ ČINNOSŤ DOKTORANDOV

Kvalita vedeckej činnosti študentov a najmä doktorandov je dôležitým ukazovateľ procesu Komplexnej akreditácie – hodnotenia výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti ako aj kritériom začlenenia vysokej školy medzi univerzity. Preto považujeme za mimoriadne dôležité motivovať študentov ku kvalitnej vedeckovýskumnej práci a každoročne vyhodnocovať projektovú a publikačnú činnosť študentov doktorandského štúdia.

V nasledujúcej tabuľke dokumentujeme účasť doktorandov v dennej forme na projektoch v rokoch 2010 - 2016. V roku 2016 v porovnaní s predchádzajúcim rokom sme zaznamenali nárast účasti študentov na riešení projektov takmer vo všetkých kategóriách.

Tab. 13 Účasť doktorandov v dennej forme na riešení projektov

Typ projektu	Počet zúčastnených doktorandov na projektoch						
	2010 (73)*	2011 (85)*	2012 (96)*	2013 (92)*	2014 (85)*	2015 (85)*	2016 (77)*
medzinárodné	11	13	3	8	11	2	3
VEGA	21	30	22	42	37	12	21
KEGA	18	24	41	36	29	5	11
APVV	12	10	6	12	7	5	10
Inštitucionálne (UGA)	56	68	79	86	34	30	52
Štrukturálne fondy	0	0	3	6	1	0	0
iné	4	10	14	6	4	6	2
Spolu	122	155	168	196	123	60	99

* celkový počet doktorandov na FPV

5.2 INŠTITUCIONÁLNE PROJEKTY – PROJEKTY UGA

Inštitucionálna Univerzitná grantová agentúra (UGA) podporuje vedeckú a ďalšiu tvorivú činnosť mladých vysokoškolských učiteľov, výskumných pracovníkov do 35 rokov a doktorandov v dennej forme štúdia. Na FPV hodnotia projekty 2 komisie: komisia č. 7 – Vedy o neživej prírode a komisia č. 8 – Vedy o živej prírode.

V roku 2016 boli inovované Kritériá FPV na schvaľovanie nových a hodnotenie pokračujúcich a končiacich projektov so zvýšeným dôrazom na výsledky riešenia projektov v podobe výstupov v indexovaných databázach WOK a Scopus.

V hodnotenom období bolo riešených 70 projektov UGA s finančnou dotáciou 24 150 EUR. Najviac projektov (po 12) s najvyššou finančnou dotáciou (4 140 EUR) bolo riešených na Katedre botaniky a genetiky a Katedre ekológie a environmentalistiky.

Tab. 14 Podiel pracovísk na riešení projektov UGA

	počet projektov	objem fin. prostriedkov v EUR
GU	1	345
KBG	12	4 140
KEE	12	4 140
KF	10	3 450
KGRR	7	2 415
KCH	3	1 035
KI	6	2 070
KM	9	3 105
KZA	10	3 450
UEM	0	0
FPV spolu	54	23 220

5.3 PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

Publikácie predstavujú jeden z hlavných výstupov vedeckovýskumnej a ďalšej tvorivej činnosti. Na evidenciu publikačnej činnosti na UKF slúži knižničný informačný systém (<http://kis.ukf.sk>).

Tab. 15 Publikačná činnosť na jednotlivých pracoviskách

	GU	KBG	KEE	KF	KGR	KCH	KI	KM	KZA	UEM	FPV
Knižné publikácie	5	3	5	4	11	2	7	7	7	1	44
vedecké monografie (AAA, AAB, ABA, ABB)	1	1	1	1	4		1	1	2		9
vysokoškolské učebnice, skriptá a učebné texty (ACA, ACB, BCI)	2	1	3	2	1	1	4	3	5	1	18
učebnice pre základné a stredné školy (BCB)											
odborné a ďalšie knižné práce (BAA, BAB, EAI, CAA, CAB, EAJ, FAI)	2		1	1	5		1	3			13
kapitoly vo vedeckých monografiách, odb. knihách, učebniciach atď. (ABC, ABD, BBA, BBB, ACC, ACD, BCK)		1			1	1	1				4
Publikácie vo vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy	10	21	29	20	16	12	13	15	17	3	141
vedecké a odborné práce v karentovaných časopisoch (ADC, ADD, BDC, BDD)	1	8	5	14	1	5	1	4	9		45
vedecké a odb.práce nekarentované evidované v db. WOK a Scopus (ADM, ADN, AEG, AEH, AEM, AEN, BDM, BDN, CDC, CDD)		9	9	3	4	2	7	1	4		33
vedecké a odb. práce evidované mimo db. WoK a Scopus (ADE, ADF, BDE, BDF, CDE, CDF)	9	4	15	3	11	5	5	10	4	3	63
autorské osvedčenia, patenty a objavy (AGJ)											
Ostatné recenzované publikácie	11	29	51	28	67	12	35	24	30	13	248
ved. práce a príspevky v recenz. zborníkoch a monografiách (AEC, AED, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)	8	27	44	27	48	11	34	23	24	12	238
Iné publikácie	3	2	7	1	19	1	1	1	6	1	10
Publikácie spolu	26	53	85	52	94	26	55	46	54	17	463
Ohlasy na publikačnú činnosť spolu	0	56	41	61	7	386	32	7	113	0	662

V tabuľke uvádzame prehľad publikačnej činnosti podľa kategórií a pracovísk FPV. Tabuľka je rozdelená na štyri základné skupiny kategórií:

1. knižné publikácie,
2. publikácie vo vedeckých časopisoch, autorské osvedčenia, patenty a objavy,
3. ostatné recenzované publikácie domáce/zahraničné,
4. ohlasy na publikačnú činnosť.

Z údajov v tabuľke vyplýva, že:

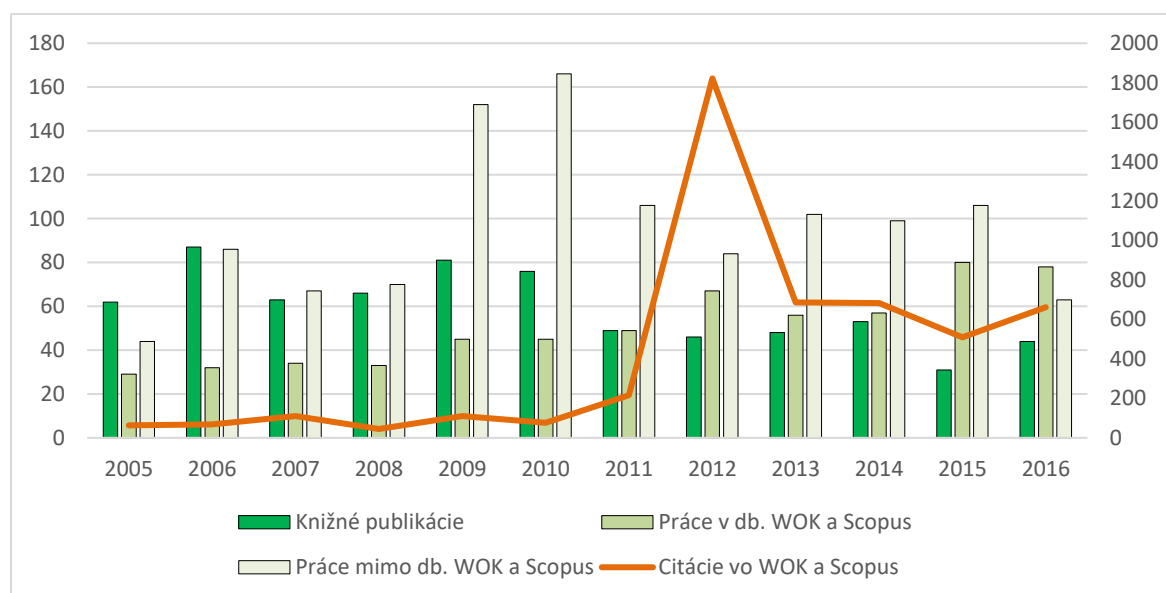
- Najviac publikácií v kategórii knižné publikácie spolu v hodnotenom období vykazuje Katedra geografie a regionálneho rozvoja (11), najvyšší prepočet na tvorivého pracovníka (1,67) dosahuje Gemologický ústav.
- V kategórii vedecké a odborné práce v karentovaných časopisoch má najviac publikácií Katedra fyziky (14), ako aj v prepočte na tvorivého pracovníka (1,4).
- V kategórii vedecké a odborné práce v nekarentovaných časopisoch evidovaných v databázach WOK a Scopus najvyšší počet (9) dosahuje Katedra botaniky a genetiky a Katedra ekológie a environmentalistiky, najvyšší prepočet na tvorivého pracovníka (0,90) dosahuje Katedra botaniky a genetiky.
- V kategórii Ohlasy - citácie v publikáciách evidovaných v databázach WOK a Scopus dominuje Katedra chémie v celkovom počte (386) ako aj v prepočte na tvorivého pracovníka (55,14).

V ďalšej tabuľke uvádzame vývoj publikačnej činnosti FPV v najvýznamnejších kategóriách od roku 2005.

- V kategórii knižné publikácie bol zaznamenaný asi 40% nárast oproti predchádzajúcemu roku a počet publikácií sa približuje k päťročnému priemeru.
- V kategóriách vedecké a odborné práce vo WOK a Scopus je evidentné udržanie trendu a zároveň je rok 2016 druhý najúspešnejší v rámci 10-ročného obdobia.
- Potešiteľný je aj neklesajúci počet publikácií v karentovaných časopisoch (2014 – 38, 2015 – 45, 2016 – 45).
- Pokles oproti minulému roku sme zaznamenali v kategórii vedecké a odborné práce mimo WOK a Scopus. V kategórii ohlasy je počet citácií v roku 2016 (WOK+Scopus) o viac ako 20% vyšší ako v predchádzajúcom roku.

Tab. 16 Publikačná činnosť fakulty na priereze rokov 2005-2016

Rok	Knižné publikácie	Práce v db. WOK a Scopus	Práce mimo db. WOK a Scopus	Citácie vo WOK a Scopus
2005	62	29	44	63
2006	87	32	86	69
2007	63	34	67	110
2008	66	33	70	45
2009	81	45	152	110
2010	76	45	166	77
2011	49	49	106	216
2012	46	67	84	1822
2013	48	56	102	686
2014	53	57	99	683
2015	31	80	106	509
2016	44	78	63	662



Graf 12 Vývoj publikačnej aktivity v jednotlivých kategóriách v rokoch 2005-2016

5.3.1 PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ DOKTORANDOV

V ďalšej tabuľke uvádzame vývoj publikačnej činnosti doktorandov v dennej forme štúdia v jednotlivých kategóriách. V porovnaní s predchádzajúcim rokom sme zaznamenali nárast publikačných výstupov denných doktorandov v kategórii knižné publikácie, nárast v kategórii publikácie vo WOK a Scopus (najvyšší v 6-ročnom období), pokles v kategórii publikácie mimo WOK a Scopus a v kategórii ostatné recenzované publikácie a iné nárast oproti predchádzajúcemu roku.

Tab. 17 Publikačná aktivita doktorandov v dennej forme štúdia v rokoch 2010-2016

Kategória publikácií	2010 (73)*	2011 (85)*	2012 (96)*	2013 (92)*	2014 (85)*	2015 (85)*	2016 (77)*
knižné publikácie	8	5	7	10	7	1	5
publikácie vo WOK, Scopus	5	7	13	12	15	24	26
publikácie mimo WOK, Scopus	32	17	24	36	17	39	12
ostatné recenzované publikácie	50	109	137	161	84	77	78
citácie vo WOK, Scopus	1	9	18	2	2	0	0
iné publikácie	64	32	3	20	14	10	13
Spolu	160	179	206	241	139	151	134

* celkový počet doktorandov na FPV

5.4 EDIČNÁ ČINNOSŤ

V rámci edičnej činnosti sú na Fakulte prírodných vied UKF v Nitre vydávané publikácie zamestnancov a študentov univerzity – monografie, vysokoškolské učebnice, skriptá, učebné texty, vedecké časopisy, zborníky a pod. Okrem nich sú vydávané rôzne tlačoviny propagujúce vzdelávacie, výskumné a ďalšie činnosti fakulty.

Edičnú činnosť riadi edičná komisia, ktorá postupuje podľa Smernice č. 1/2007 o zásadách edičnej činnosti na UKF v Nitre a úzko spolupracuje s Univerzitnou knižnicou UKF v Nitre. Edičná komisia je zároveň aj akvizičnou komisiou a v spolupráci s Univerzitnou knižnicou koordinuje nákup odbornej literatúry pre jednotlivé študijné odbory z rozpočtových a mimorozpočtových zdrojov.

V tabuľke uvádzame prehľad edičnej činnosti jednotlivých pracovísk fakulty.

Tab. 18 Podiel pracovísk FPV na edičnej činnosti v roku 2016 v edícii Prírodovedec

Typ publikácie	DFPV	KBG	KF	KEE	KCH	KGRR	KI	KM	KZA	GÚ	UEM	spolu
monografie		1		2		1	2			1		7
vysokoškolské učebnice					1		2	2	1		1	7
odborné knižné práce										1		1
zborníky	1		1	1						1		4
časopisy						1		2		1		4
iné	2											2
Spolu	3	1	1	3	1	2	4	4	1	4	1	25

V grafe uvádzame edičnú aktivitu fakulty od roku 2005, na ktorej nemožno pozorovať žiadnu pravidelnosť a nemožno na základe nej prijímať závery ohľadom výkonnosti fakulty a jej zamestnancov.



Graf 13 Edičná činnosť fakulty od roku 2005

Na FPV boli vydávané viaceré vedecké časopisy v oblasti geografie, gemológie, matematiky, fyziky a informatiky:

- elektronický časopis **Gemologický spravodajca** (ISSN 1338-5275) je vydávaný pod pôsobnosťou Gemologického ústavu.
- **Geografické informácie** (ISSN 1337-9453) vydáva Katedra geografie a regionálneho rozvoja v spolupráci s PF MU v Brne.
- Od roku 2015 Katedra matematiky vydáva elektronický časopis **Acta Mathematica Nitriensia** (ISSN 2453-6083).
- Katedra ekológie a environmentalistiky je spoluvydavateľom vedeckého časopisu **Ekologické štúdie** (ISSN 1338-2853) (spolu s Ústavom krajinnej ekológie SAV a SEKOS).

Edičná komisia pripravila a implementovala do praxe aktualizáciu zásad pre vydávanie učebných textov a ostatnú edičnú činnosť na fakulte.

Autori učebných textov by sa mali obsahovo zamerať na modernizáciu učebných textov najmä povinných a povinne voliteľných predmetov jednotlivých študijných programov. V ďalšom období bude podporované vydávanie učebných textov a vysokoškolských učebníc najmä v tých študijných programoch, ktoré majú vysoký počet študentov. Žiaduca je v tomto smere spolupráca s prírodovedeckými fakultami slovenských i zahraničných univerzít.

Významnou oblasťou publikačnej činnosti FPV by v nasledujúcich rokoch mala byť tvorba a vydávanie učebných materiálov určených k podpore vyučovania prírodovedných predmetov, matematiky a informatiky na základných a stredných školách. Uvedené učebné texty by sa mali zameriavať na inovované učebné osnovy jednotlivých predmetov. Bude potrebné sa tiež zamerať na vydávanie učebných textov v elektronickej podobe (napr. CD alebo DVD formáte) a tiež textov podporujúcich vyučovanie s využitím IKT, e-learningu a Internetu.

5.5 VEDECKÉ A ODBORNÉ PODUJATIA

Prostredníctvom vedeckých a odborných podujatí sa realizuje prezentácia, propagácia, prenos poznatkov a dosiahnutých výsledkov vedeckovýskumnej a ďalšej tvorivej činnosti.

V roku 2016 pracoviská fakulty organizovali, resp. spoluorganizovali 98 vedeckých a odborných podujatí, z toho:

- 9 konferencií,
- 31 vedeckých podujatí pre študentov
- 58 propagačných podujatí.



Tieto podujatia umožňujú prezentáciu a propagáciu odborných a vedeckých výsledkov riešiteľských kolektívov a šíria dobré meno fakulty doma i v zahraničí.

5.5.1 VYBRANÉ PODUJATIA NA POPULARIZÁCIU VÝSKUMNEJ A ĎALŠEJ TVORIVEJ ČINNOSTI

Najvýznamnejšími vedeckými podujatiami v roku 2016 boli:

- medzinárodná konferencia **Thermophysics 2016** (Terchová, 12. – 14. 10. 2016) a **DIDFYZ 2016** (Račkova dolina, 19.-22.10.2016), ktorých zborníky sú publikované Americkým inštitútom fyziky (AIP) a indexované v databázach Web of Science a Scopus;
- medzinárodný vedecký kongres **Zoológia 2016** (24. – 26. 11. 2016), poriadaný v priestoroch UKF v Nitre. Celkovo sa podujatia zúčastnilo 130 vedeckých pracovníkov zo Slovenska, Čiech, Poľska a Maďarska;
- medzinárodná geografická konferencia **Geografické aspekty stredoeurópskeho priestoru – nové výzvy pre rozvoj** v spolupráci s Pedagogickou fakultou Masarykovej univerzity v Brne (12. – 13. 10. 2016). Výstupy z konferencie sú prezentované v časopise Geografické informácie, ktorý je registrovaný v databáze ERIH PLUS a jeho 2 čísla z roku 2014 s konferenčnými výstupmi bolo zaradené tiež do databázy WOS;
- medzinárodná konferencia **DIVAI 2016 – Distance Learning in Applied Informatics** (2. – 4. 5. 2016). Výstupom konferencie bol zborník vydaný vydavateľom Wolters Kluwer indexovaný v databáze WOS.
- **Študentská vedecká konferencia** organizovaná v spolupráci s Fakultou prírodných vied UMB v Banskej Bystrici (13. 4. 2016), v rámci ktorej si sily zmerali študenti bakalárskeho, magisterského a doktorandského štúdia oboch univerzít.

Týždeň vedy a techniky na Slovensku

Pracoviská FPV sa do uvedeného celoslovenského podujatia zapojilo zorganizovaním 26 popularizačných podujatí s cieľom zlepšiť vnímanie vedy a techniky v povedomí spo-

ločnosti, popularizovať a prezentovať ich, vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium vedeckých a technických disciplín, informovať verejnosť o poznatkoch vedy a techniky a o nutnosti podporovať vedu a techniku.

Agrofilm 2016

Už tradičná je spolupráca FPV s Výskumným ústavom živočíšnej výroby Národného poľnohospodárskeho a potravinárskeho centra v Nitre v rámci medzinárodnej súťažnej prehliadky dokumentárnych filmov.

V dňoch 3. - 8. októbra 2016 sa uskutočnilo na Fakulte prírodných vied premietanie filmov určené pre študentov ako aj všetkých záujemcov. Z celkovej ponuky 114 filmov z 26 krajín sveta bolo do programu podujatia na UKF v Nitre vybraných 28 filmov tematicky rozdelených do troch premietacích dní, ktoré boli doplnené o úvodné odborné prednášky zamestnancov UKF v Nitre.

Vedecký jarmok

Za najvýznamnejšie z hľadiska propagácie FPV považujeme popularizačné podujatie konané v Galérii Mlyny s názvom *Vedecký jarmok* – veda, ktorú môžeme vidieť počuť a zažiť, určené pre žiakov základných a stredných škôl ako aj pre širokú verejnosť.

Desať pracovísk fakulty predstavilo prírodovedné odbory prostredníctvom jednoduchých experimentov a praktických ukážok. Podujatie bolo mediálne propagované aj Televíziou Nitrička, Tlačovou agentúrou Slovenskej republiky a Slovenským rozhlasom.



Séria propagačných podujatí Katedry fyziky

Katedra fyziky už tradične pripravila sériu propagačných podujatí pre žiakov základných a stredných škôl, nielen na pôde univerzity, ale aj na školách v rámci Slovenska: Fyzikálne experimenty, Letné tábory FAJN a pod.

VEDET - Vedecký deň detí

Pri príležitosti Medzinárodného dňa detí zorganizovali pedagógovia a doktorandi z FPV podujatie VEDET - Vedecký deň detí s názvom Skok do vedy. Podujatia sa zúčastnilo štyristo detí z materských škôl, prvých ročníkov základných škôl Nitrianskeho okresu. Pracovníci a študenti z rôznych pracovísk fakulty pre deti pripravili zaujímavé ukážky a jednoduché experimenty z rôznych prírodovedných oblastí.



Letný tábor ITEčk@r 2016

Podujatie zastrešované Katedrou informatiky zamerané na popularizáciu a prácu s IT v detskom letnom tábore, tentokrát zamerané na využívanie tabletov.

Matematický B-deň

Katedra matematiky vrátane študentov doktorandského štúdia zorganizovala minulý rok už piaty ročník tímovej súťaže Matematický B-deň, ktorej celoslovenské vyhodnotenie sa konalo dňa 26. apríla 2016 v Žiline. Zúčastnilo sa ho desať najlepších tímov z celého Slovenska spolu so svojimi učiteľmi matematiky. Okrem diplomov im boli odovzdané aj hodnotné publikácie zamerané na objavné vyučovanie matematiky a prírodovedných predmetov. V rámci Študentských dní nitrianskych univerzít (23. novembra 2016) pracovníci Katedry matematiky zorganizovali pre študentov matematiky medziročníkovú súťaž v riešení logických úloh a hádaniek s názvom Matematický X-boj.

Masterclasses

Zaujímavým propagačným podujatím pre študentov stredných škôl so záujmom o fyziku bolo medzinárodné podujatie International Masterclasses (18. 2. 2016). V rámci neho sa stredoškoláci zúčastnili prednášok z oblasti časticovej fyziky a vyskúšali si analýzu skutočných dát nameraných na urýchľovači LHC v Európskej organizácii pre jadrový výskum (CERN).

Rovnaké merania prebiehali v tom istom čase vo viacerých krajinách a sú synchronizované tak, že účastníci majú možnosť pracovať s tými istými dátovými sadami. Výsledky si porovnali prostredníctvom telekonferencie s rovesníkmi z Portugalska, Nemecka a Talianska. Moderovania sa ujali výskumníci z CERN-u, čo dodalo podujatiu jedinečný charakter, lebo študenti mali tak možnosť zistiť informácie aj o práci v CERN-e.

Škola na dotyk

Katedra matematiky organizovala podujatie s názvom Škola na dotyk v spolupráci s pracovníkmi a doktorandmi z Katedry fyziky, Katedry informatiky a Katedry ekológie a environmentalistiky s cieľom predstaviť žiakom gymnázií univerzitné prostredie a netradičné vyučovanie. Obsahom podujatia bolo využívanie tabletov, práca s dynamickým matematickým softvérom, riešením zaujímavých fyzikálnych úloh, modelovaním v informatike a tiež projektami orientovanými na medzipredmetové vzťahy prírodovedných predmetov, na geoinformatiku a matematiku. Obsah vzdelávania tvorilo pilotné overovanie metód a vyučovacích materiálov pripravených v rámci riešenia viacerých medzinárodných projektov a overenie vzoriek úloh v rámci výskumu v Teórii vyučovania matematiky a Teórii vyučovania fyziky.



6 KATEDRY A ÚSTAVY FAKULTY

Charakter fakulty je daný charakterom jej pracovísk. Fakulta prírodných vied združuje viacero vedných oblastí – v rámci univerzity je v tomto zmysle najpestrejšou fakultou UKF – pracoviská pokrývajú svojou činnosťou až 9 oblastí.

Fakulta prírodných vied pozostáva z nasledovných pracovísk (okrem Dekanátu FPV):

- Katedra botaniky a genetiky
- Katedra ekológie a environmentalistiky
- Katedra fyziky
- Katedra geografie a regionálneho rozvoja
- Katedra chémie
- Katedra informatiky
- Katedra matematiky
- Katedra zoológie a antropológie
- Gemologický ústav
- Ústav ekonomiky a manažmentu

6.1 KATEDRA BOTANIKY A GENETIKY

Adresa pracoviska: Katedra botaniky a genetiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Nábřežie mládeže 91, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: doc. RNDr. Roman Kuna, PhD.

Webová stránka pracoviska: <http://www.kbg.fpv.ukf.sk>

6.1.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium:

- Biológia:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov biológia v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Biológia:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov biológia v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Molekulárna biológia:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.1.2 OBLASTI VÝSKUMU

Fyziológia a molekulárna biológia rastlín

V oblasti fyziológie a molekulárnej biológie rastlín sa výskum zaoberá:

- analýzou vplyvu vybraných stresových faktorov prostredia na mechanizmy rezistencie rastlín voči nim,
- štúdiom fyziologických, anatomicko-morfologických a molekulárno-biologických vlastností rastlín, atakovaných abiotickými faktormi prostredia, s dôrazom na štúdium stresových PR bielkovín,
- skúmaním medzidruhových hybridov jedlí a borovíc na Slovensku z hľadiska sledovania enzymatickej variability antioxidantných enzýmov a biologicky aktívnych látok v jednotlivých hybridných typoch so zámerom druhovej špecifikácie jedlí a borovíc,
- štúdiom chloroplastovej a mitochondriálnej DNA z hľadiska sledovania fylogenetických a vývinových vzťahov pri skúmaných rastlinách.

Molekulárno-genetický a štrukturálny výskum kostí

V oblasti molekulárno-genetického a štrukturálneho výskumu kostí je hlavným cieľom:

- štúdium kosti na úrovni kostného tkaniva a kultivovaných kostných buniek po expozícii toxickými, environmentálne či zdravotne rizikovými látkami (ťažké kovy, toxíny) ako aj protektívnymi látkami a liečivami,
- genetický výskum ochorení kostného metabolizmu človeka, predovšetkým osteoporózy s cieľom odhalenia génov, ktoré toto ochorenie ovplyvňujú a ich využitia pri predpovedaní rizika vzniku ochorenia u konkrétnych jedincov a stanovenia vhodného typu liečby,
- mikroštrukturálny a molekulárny výskum historických kostí s cieľom identifikácie biologického druhu, stanovenie veku jedinca v čase smrti, patológií, či pôvodu, geografického rozšírenia a príbuzenských vzťahov medzi jednotlivcami a populáciami v minulosti,
- sledovanie distribúcie a pôsobenia rizikových látok (predovšetkým ťažkých kovov) v kostiach divo žijúcich organizmov.

Bunková biológia

V tejto oblasti pracovisko úzko spolupracuje s Katedrou zoológie a antropológie.

6.1.3 LABORATÓRIÁ

Laboratórium biológie stresu rastlín

Poslaním laboratória je základný biologický výskum so zameraním na podstatu tolerancie rastlín voči rôznym nepriaznivým faktorom životného prostredia s možnosťou jeho využitia v bioremediačných programoch. Orientuje sa najmä na:

- analýzu účinkov vybraných kontaminantov (ťažké kovy) na celulárne, biochemické a molekulárne mechanizmy pôsobenia. Súčasťou výskumu je optimalizácia a aplikácia analytických metód za účelom testovania kvality životného prostredia,
- analýzu vplyvu vytypovaných stresových faktorov prostredia na mechanizmy rezistencie rastlín voči nim, ako aj štúdium fyziologických, anatomicko-morfologických a molekulárno-biologických vlastností rastlín, vystavených vplyvu abiotických stresových faktorov prostredia.



Laboratórium je súčasťou výskumného centra „AgroBioTech“, vybudovaného v partnerstve UKF v Nitre s SPU v Nitre a ÚGBR SAV v Nitre s podporou Štrukturálnych fondov EÚ. Vybudovanie a činnosť laboratória sú podporené aj národnými vedeckými projektmi zo schémy MŠVVaŠ SR (VEGA, APVV).

Laboratórium molekulárnej biológie

Laboratórium predstavuje špecializované pracovisko pre výskum biologických procesov na úrovni DNA, RNA, proteínov, buniek a tkanív. Súčasný výskum sa orientuje predovšetkým na biológiu kosti – v laboratóriu sa realizuje na Slovensku unikátny komplexný výskum kostného tkaniva na úrovni molekulárnej, genetickej, mikroskopickej a makroskopickej u rôznych druhov živočíchov vrátane človeka. Hlavné oblasti výskumu laboratória zahŕňajú:

- štrukturálny a molekulárno-genetický výskum kosti na úrovni kostného tkaniva a kultivovaných kostných buniek po expozícii toxickými, environmentálne či zdravotne rizikovými látkami ako aj protektívnymi látkami a liečivami, s aplikáciami do oblasti biomedicíny, farmácie a toxikológie,
- výskum génov, ktoré ovplyvňujú ochorenia kostného metabolizmu človeka, predovšetkým osteoporózy a ich využitia v medicíne pri predpovedaní rizika vzniku ochorenia u konkrétnych jedincov a stanovenia vhodného typu liečby,



- mikroštruktúrny a molekulárny výskum historických kostí s cieľom identifikácie biologického druhu, stanovenie veku jedinca v čase smrti, patológií, či pôvodu, geografického rozšírenia a príbuzenských vzťahov medzi jednotlivcami a populáciami v minulosti, s aplikáciami vo forenzných vedách a archeozoológii,
- sledovanie distribúcie a pôsobenia rizikových látok v kostiach divo žijúcich organizmov.

Laboratórium disponuje modernými 2D a 3D zobrazovacími technológiami pre výskum mikroštruktúry kostného tkaniva, progresívnymi molekulárno-genetickými technológiami pre štúdium génov, genómov (ich variability a aktivity), ako aj vybavením pre kultiváciu buniek v podmienkach in vitro.

Laboratórium je súčasťou výskumného centra „AgroBioTech“, vybudovaného v partnerstve UKF v Nitre s SPU v Nitre a ÚGBR SAV v Nitre a dvoch Centier excelentnosti pre výskum genetických živočíšnych zdrojov, ktoré vytvorili biologické pracoviská FPV v partnerstve s NPPC-VÚŽV Nitra v rámci projektov Štrukturálnych fondov EÚ. Vybudovanie a činnosť laboratória sú podporené medzinárodnými, národnými projektmi a projektmi Štrukturálnych fondov EÚ.

6.1.4 ODBORNÁ PRAX

Študenti študijného programu Biológia na bakalárskom i magisterskom stupni absolvovali odbornú prax na nasledovných výskumných pracoviskách v rozsahu 40 hodín:

- NPPC Výskumný ústav živočíšnej výroby v Nitre,
- NPPC Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch,
- Ústav genetiky a biotechnológií rastlín SAV v Nitre,
- Ústav ekológie lesa SAV v Nitre,
- Arborétum Mlyňany SAV.

Obsahová náplň praxe bola zameraná na biotechnologické postupy vo výskume rastlín a živočíchov. Prax sa realizovala pod vedením tútorov (poprední odborníci v biotechnológiách na uvedených ústavoch) a výrazne prispela k formovaniu profilu absolventov štúdia biológie.

6.2 KATEDRA EKOLÓGIE A ENVIRONMENTALISTIKY

Adresa pracoviska:	Katedra ekológie a environmentalistiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra
Vedúci pracoviska:	prof. RNDr. Juraj Hreško, CSc.
Webová stránka pracoviska:	http://www.kee.fpv.ukf.sk

6.2.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Environmentalistika:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov ekológia v kombinácii
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium (v nadväznosti na bakalárske štúdium)

- Environmentalistika:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov ekológia v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Environmentalistika:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.2.2 OBLASTI VÝSKUMU

Zmeny krajiny a diaľkový prieskum Zeme

V oblasti zmeny krajiny a diaľkového prieskumu Zeme sa bádanie orientuje:

- na rozvoj metód mapovania druhotnej krajinnej štruktúry krajiny v jednotlivých krajinných typoch Slovenska
- na interpretáciu leteckých a satelitných snímok pre potreby sledovania vývoja krajiny, sledovanie procesov a zmien krajiny v oblasti vysokohorskej krajiny s dôrazom na alpínske prostredie.

Urbanizovaná krajina

V oblasti urbanizovaná krajina sa pracuje na:

- rozpracovaní teórie a metód hodnotenia percepcie urbanizovanej krajiny,
- rozpracovaní metód stanovenia vizuálnej kvality krajiny, estetiky, štruktúry, zdravotného stavu vegetácie a vegetačných úprav v sídelnom prostredí,
- sledovaní vplyvu mikroklimy na zdravotný stav vegetácie,
- ovplyvňovaní mikroklimatických vlastností urbanizovaného prostredia vegetačnými úpravami.

Biodiverzita krajiny

V oblasti biodiverzity krajiny sa výskum orientuje na:

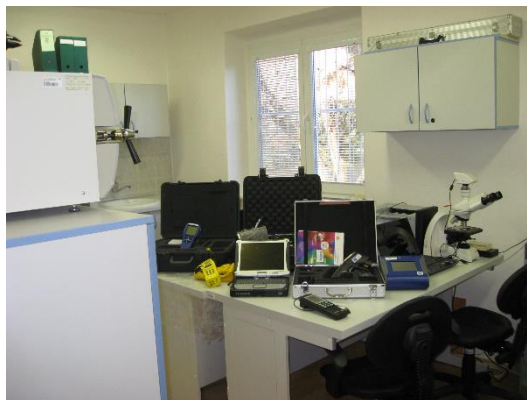
- hodnotenie biodiverzity, ekológie a biológie drobných zemných cicavcov a vŕžok na reprezentatívnych biotopoch s rôznym stupňom antropogénneho zaťaženia,

- výskum biodiverzity vegetácie v podmienkach špecifických biotopov kameňolomov a území narušených ťažobnou činnosťou.

6.2.3 LABORATÓRIÁ

Environmentálne laboratórium

Environmentálne laboratórium sa využíva pri spracovaní a vyhodnocovaní rôzneho abiotického a biotického materiálu získaného v rámci terénneho výskumu, ďalej v praktickej výučbe na katedre, príp. pri riešení vybraných bakalárskych, diplomových a dizertačných prác. Služi k vytvoreniu možností na determináciu vybraných skupín rastlín a živočíchov. Zároveň slúži ako aj ako depozit botanického a zoologického materiálu.



6.3 KATEDRA FYZIKY

Adresa pracoviska: Katedra fyziky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: prof. RNDr. Igor Medveď, PhD.

Webová stránka pracoviska: <http://www.kf.fpv.ukf.sk>

6.3.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Fyzika:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov fyzika v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Fyzika materiálov:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov fyzika v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Fyzika materiálov:
 - 4-ročné denné štúdium

- 5-ročné externé štúdium
- Teória vyučovania fyziky:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.3.2 OBLASTI VÝSKUMU

Fyzika materiálov

Oblasť Fyzika materiálov je zameraná na:

- štúdium termofyzikálnych a mechanických vlastností keramických a kompozitných materiálov, rozvoj experimentálnych metód merania fyzikálnych parametrov pevných látok a modelovanie transportu tepla v látkach,
- kinetickú analýzu procesov prebiehajúcich v keramických materiáloch počas tepelného spracovania a meranie mechanických vlastností týchto materiálov,
- skúmanie tepelných vlastností korundového porcelánu tranzientnou metódou s plošným zdrojom,
- modelovanie meniacich sa difúzných koeficientov vo vápennej omietke a pieskovci pomocou Boltzmannovej-Matanovej metódy,
- meranie radiačnej zložky tepelnej vodivosti cementových kompozitov.

Teória vyučovania fyziky

Teória vyučovania fyziky sa orientuje na:

- štúdium poznávacích metód fyziky v didaktickom modeli so zameraním na kreativitu žiakov, fyzikálny experiment podporovaný počítačom, grafické a matematické metódy,
- rozvoj tvorivosti žiakov a starostlivosť o talentovaných žiakov,
- fyzikálne úlohy ako prostriedok na formovanie a rozvíjanie fyzikálneho myslenia žiakov,
- fyzikálne úlohy v procese rozvíjania fyzikálneho poznania žiakov s talentom na fyziku, teoretické modely fyzikálnych úloh,
- štúdium metód samostatnej práce žiakov s dôrazom na využívanie moderných vyučovacích prostriedkov, experimentálnych metód založených na používaní moderných informačných technológií, kreovanie a overovanie štruktúry empirického poznávania, štruktúry modelovania a grafickej metódy v konkrétnych vyučovacích postupoch,
- rozvoj metód, foriem a inováciu obsahu vo vyučovaní fyziky na ZŠ a SŠ,
- tvorbu fyzikálnych textov a fyzikálnych úloh pre prácu s talentovanými žiakmi na ZŠ a SŠ.

6.3.3 LABORATÓRIÁ

Termofyzikálne laboratórium

Termofyzikálne laboratórium je zamerané predovšetkým na štúdium procesov prebiehajúcich pri tepelnom spracovaní rôznych keramických materiálov.

Predmetom výskumu je skúmanie vlastností charakterizujúcich prenosy tepla, látky a elektrického náboja, ktoré vznikajú, alebo sa menia pri sušení a dosušovaní keramickej

hmoty, pri štruktúrálnych zmenách kaolinitu, illitu, montmorillonitu pri stredných teplotách (dehydroxylácia týchto minerálov) a pri vysokoteplotných reakciách (vznik spinelu a mullitu) a spekaní, ktoré premieňajú východiskovú keramickú hmotu na vypálenú keramiku ako aj skúmanie chladenia keramiky z najvyššej teploty výpalu.



Tieto procesy sa sledujú prostredníctvom merania termofyzikálnych parametrov (koeficienty teplotnej vodivosti, tepelnej vodivosti, lineárnej teplotnej rozťažnosti, tepelná kapacita), mechanických parametrov (moduly pružnosti, Poissonovo číslo, rýchlosť zvuku, mechanická pevnosť, tvrdosť), elektrických parametrov (jednosmerná a striedavá konduktivita) a taktiež pomocou diferenčnej termickej analýzy (DTA), termogravimetrickej analýzy (TGA), roentgenovej štruktúrálnej difrakčnej analýzy, skenovacej elektrónovej mikroskopie, porozimetrie a akustickej emisie.

Hlavnou náplňou práce v termofyzikálnom laboratóriu je riešenie vedecko-výskumných projektov. Pri tejto činnosti sa využíva medzinárodná spolupráca (Stavební fakulta ČVUT v Prahe, ČR; Stavební fakulta VUT v Brne, ČR; Fakulta energetiky Univerzity v Maribore, Slovinsko; Technická univerzita v Tallinne, Estónsko; Texas Christian University vo Fort Worth, USA) ako aj spolupráca s domácimi univerzitami (Prírodovedecká fakulta UK v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta STU v Trnave, Stavebná fakulta STU v Bratislave) ako aj spolupráce s priemyslom (keramické závody PPC Insulators Čab, Wienerberger Zlaté Moravce).

6.3.4 ODBORNÁ PRAX

Študenti magisterského štúdia študijného programu Fyzika materiálov absolvovali odbornú prax v Termofyzikálnom laboratóriu na Katedre fyziky FPV UKF v Nitre so zameraním na štúdium mechanických, termofyzikálnych a elektrických vlastností kovov, polovodičov a dielektrík v rozsahu 40 hodín.

6.4 KATEDRA GEOGRAFIE A REGIONÁLNEHO ROZVOJA

Adresa pracoviska: Katedra geografie a regionálneho rozvoja, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: doc. RNDr. Alena Dubcová, CSc.

Webová stránka pracoviska: <http://www.kgrr.fpv.ukf.sk>

6.4.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalársky stupeň

- Geografia v regionálnom rozvoji:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov geografia kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Geografia v regionálnom rozvoji:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov geografia v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

6.4.2 OBLASTI VÝSKUMU

Geografia

Geografia sa zaoberá štúdiom aktuálnych problémov:

- vo fyzickej geografii – výskum časopriestorových zmien prírodných geosystémov v kontexte prírodných a spoločensko-ekonomických činiteľov,
- v humánnej geografii - výskum transformačného procesu spoločensko-ekonomickej situácie s dopadom na výrobnú i nevýrobnú sféru hospodárstva,
- v environmentálnej geografii – výskum časopriestorových zmien kvality životného prostredia a udržateľného rozvoja,
- v regionálnej geografii – výskum geografických problémov na rôznych hierarchických úrovniach (medzinárodnej, národnej, regionálnej, subregionálnej a lokálnej).

Teória vyučovania geografie

Teória vyučovania geografie sa orientuje:

- na rozvoj tvorivého myslenia v oblasti vyučovania geografie,
- na prácu s talentovanou mládežou v rámci Geografickej olympiády pre základné a stredné školy a SOČ pre stredné školy.

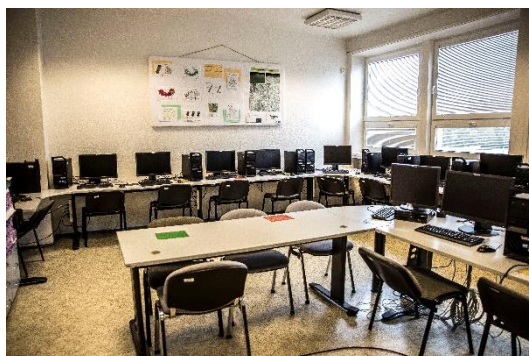
Regionálny rozvoj

Regionálny rozvoj je zameraný na riešenie priestorovej disparity pohraničných území, vidieka, mikroregiónov, trhu práce, kvality života, sociálno-patologických javov a pod., na tvorbu a spoluprácu pri tvorbe dokumentov rozvoja rôznych území.

6.4.3 LABORATÓRIÁ

Laboratórium Geografických informačných systémov

Laboratórium Geografických informačných systémov je zamerané na praktické priestorové znázorňovanie študovaných javov. Tvorba tematických máp a modelov sa realizuje v rôznych priestorových dimenziách od makro- až po lokálnu úroveň, k čomu slúži softvér ArcGIS 10 a jeho nadstavby. Laboratórium je pre vedecké i pedagogické účely okrem Katedry geografie a regionálneho rozvoja využívané aj Katedrou ekológie a environmentalistiky.



6.4.4 ODBORNÁ PRAX

V magisterskom štúdiu študijného programu Geografia v regionálnom rozvoji študenti realizovali odbornú prax v rozsahu 80 hodín v rôznych inštitúciách, prevažne v mieste svojho bydliska – na obecných a mestských úradoch, v mikroregiónoch, na odboroch regionálneho rozvoja samosprávnych krajov, vyšších územných celkov, v regionálnych rozvojových agentúrach, v euroregiónoch, na ministerstvách. Prax bola zameraná najmä na terénny prieskum súvisiaci so zberom a aktualizáciou dát, spracovaním informácií, asistenciou pri tvorbe analýz rozvoja území, pri tvorbe projektov a pod.

6.5 KATEDRA CHÉMIE

Adresa pracoviska: Katedra chémie, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra
Vedúci pracoviska: prof. RNDr. Klaudia Jomová, PhD.
Webová stránka pracoviska: <http://www.kch.fpv.ukf.sk>

6.5.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Učiteľstvo akademických predmetov chémie v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium (pokračovanie bakalárskeho stupňa)

- Učiteľstvo akademických predmetov chémie v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

6.5.2 OBLASTI VÝSKUMU

Bioanorganická chémia

V oblasti bioanorganickej chémie je vedecko-výskumná činnosť zameraná na:

- prípravu, experimentálne a teoretické štúdium komplexných zlúčenín prechodných prvkov s rôznymi druhmi organických ligandov s definovanou aktivitou a s potenciálnymi terapeutickými účinkami,
- štúdium úlohy voľných radikálov, prechodných prvkov a antioxidantov v chemických a biologických systémoch
- optimalizáciu extrakcie prírodných látok z rastlín, kvantitatívne stanovenie prírodných farbív (napr. chlorofylov, karotenoidov, antokyanínov), stanovenie antioxidačných vlastností zmesí prírodných látok a interakcie kovov s antioxidantmi.

Chémia životného prostredia

V oblasti chémie životného prostredia je vedecko-výskumná činnosť zameraná na:

- sledovanie výskytu, kumulácie a distribúcie kovov a polokovov vo vybraných zložkách životného prostredia – voda, pôda, rastliny a živočíchy,
- zisťovanie stopových množstiev iónov kovov a polokovov v tuhých a kvapalných analytoch, sorpčné vlastnosti vybraných typov sorbentov vo vzťahu k sorbátom, ako aj na súčasné trendy kumulácie rizikových prvkov a ich transfer v špecifických prostrediach prostredníctvom štúdia výskytu potenciálne toxických prvkov v životnom prostredí a ich príjmu a kumulácie živými organizmami.

Teória vyučovania chémie

V oblasti didaktiky chémie je vedecko-výskumná činnosť zameraná:

- zavádzanie moderných digitálnych technológií do vyučovacieho procesu, ako aj najnovších vedeckých poznatkov a inovatívnych metodík vo výučbe a pri realizácii chemického experimentu s dôrazom na chémiu bežného života,
- výskum bádateľsky orientovaných metód a ich využívanie v praxi na základných a stredných školách, ako aj zisťovanie efektivity vyučovacieho procesu s podporou digitálnych nástrojov.

6.5.3 LABORATÓRIÁ

Biochemické laboratórium

Biochemické laboratórium je špecializované laboratórium využívané vo výskume v prevažnej miere v oblastiach bioanorganickej chémie a farmakológie, molekulovej biológie a v potravinárstve v oblastiach:

- molekulovej biológie zmeny v expresii PR proteínov (Pathogenesis Related Proteins) a zmeny v expresii nízkomolekulových proteínov v rastlinách vystavených stresu vplyvom ťažkých kovov,



- bioanorganickej chémie a farmakológie s cieľom prípravy nových látok s definovanou aktivitou s potenciálnymi terapeutickými vlastnosťami (komplexné zlúčeniny medi s rôznymi druhmi bioaktívnych organických ligandov – salicyláty, dusíkaté heterocyklické zlúčeniny, flavonoidy), štúdiá ich biologickej aktivity na úrovni mikroorganizmov a štúdium mechanizmov ich pôsobenia na úrovni DNA,
- potravinárstva s cieľom optimalizácie extrakcie prírodných látok z rastlinného materiálu a stanovenie antioxidačných vlastností zmesí prírodných látok.

Laboratórium bolo vybudované v rámci rozvojového projektu MŠVVaŠ SR „Dobudovanie integrovaného laboratória molekulárnych analýz“. Činnosť laboratória bola a je podporená domácimi projektami (VEGA, APVV).

Laboratórium atómovej absorpčnej spektroskopie

Laboratórium atómovej absorpčnej spektroskopie je špecializované laboratórium využívané vo výskume v oblastiach:

- životného prostredia na sledovanie výskytu, kumulácie a distribúcie kovov a polokovov vo vybraných zložkách životného prostredia – voda, pôda, rastliny, živočíchy,
- analýz stopových množstiev iónov kovov a polokovov v tuhých a kvapalných analytoch, sorpčných vlastností prírodných aj syntetických sorbentov vo vzťahu k sorbátom s kovovým iónom, účinností čistiacich procesov, remediácie pôdy, trendov kumulácie rizikových prvkov a ich transferu do iných prostredí (s cieľom odhaliť faktory prostredia ako napr. výluhy rizikových prvkov do pôdy v banských oblastiach, zloženie prašného spad u v priemyselných oblastiach),
- potravinárstva pre stanovenie obsahu rastlinných metabolitov, napríklad kapsaicínu, chlorofylov, karotenoidov, antokyanínov, stanovenie celkovej antioxidačnej aktivity zmesí prírodných látok v rastlinných extraktoch.



Laboratórium je súčasťou výskumného centra „AgroBioTech“, vybudovaného v partnerstve UKF v Nitre s SPU v Nitre a ÚGBR SAV v Nitre.

6.6 KATEDRA INFORMATIKY

Adresa pracoviska: Katedra informatiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: prof. Ing. Milan Turčáni, CSc.

Webová stránka pracoviska: <http://www.ki.fpv.ukf.sk>

6.6.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Aplikovaná informatika:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademickým predmetov informatika v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Aplikovaná informatika:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademickým predmetov informatika v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Teória vyučovania informatiky:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.6.2 OBLASTI VÝSKUMU

Modelovanie a simulácia procesov v špecifických prostrediach

Vedecká oblasť je zameraná na modelovanie a simulácie prírodovedných procesov s dôrazom na:

- kvalitatívnu a kvantitatívnu analýzu statických a dynamických systémov popisujúce procesy,
- tvorbu nových algoritmov na riešenie úloh optimálneho riadenia pomocou neurónových sietí a tvorbu softvéru pomocou simulačných programov,
- modelovanie paralelných procesov v oblasti operačných systémov, počítačových sietí a edukačných procesov s využitím Petriho sietí.

Objavovanie znalostí a analýza dát

Objavovanie znalostí a analýza dát pozostávajú z:

- Web Mining-u orientovaného na proces objavovania znalostí na základe štruktúry a používania webu,
- Web Usage Mining-u orientovaného na prípravu dát a na modelovanie správania sa používateľov webu v závislosti od času,
- Text Mining-u orientovaného na spracovanie dát v procese objavovania znalostí z textov a spracovanie prirodzeného jazyka so špecializáciou na automatickú evalváciu strojového prekladu.

Teória vyučovania informatiky

V oblasti teórie vyučovania informatiky prebieha výskum zameraný na:

- optimalizáciu vzdelávania informatiky na základných a stredných školách, s dôrazom na programovanie ako problematickú oblasť, ktorá vyžaduje od študentov zvýšenú mieru abstrakcie,
- Web based education a adaptívne vzdelávanie ako formu umožňujúcu individuálne a vysokoefektívne získavanie poznatkov.

6.6.3 LABORATÓRIÁ

Laboratórium internetu vecí

Laboratórium je určené na výskum v oblasti IoT, ktorý je založený na schopnosti výmeny informácií medzi bežnými (často jednoúčelovými) zariadeniami. Laboratórium disponuje sadami mikroprocesorov Arduino a Raspberry Pi, ktoré v súčasnosti poskytujú základnú infraštruktúru pre budovanie heterogénnych komunikujúcich objektov.

Laboratórium je ďalej vybavené snímačmi prostredia a prvkami zabezpečujúcimi komunikáciu navzájom i s prostredím Internetu.



Laboratórium didaktiky a počítačovej grafiky

Laboratórium didaktiky a počítačovej grafiky disponuje hardvérovými zariadeniami a softvérom pre modelovanie objektov a tvorbu graficky príťažlivých dizajnov.

V rámci didaktiky sa orientuje na aplikáciu najmodernejších trendov, ktoré predstavujú rôzne jednoduché varianty robotov a dronov komunikujúcich prostredníctvom ľahko definovateľných príkazov a príkazových sekvencií.



Laboratórium počítačových sietí

Laboratórium počítačových sietí predstavuje moderný a praktický priestor pre budovanie a testovanie autonómnej sieťovej infraštruktúry i infraštruktúry prepojenej do prostredia Internetu.

Okrem štandardných sieťových prvkov umožňuje budovanie sietí založených na mikrokontroleroch a protokoloch IoT.



Laboratórium vývoja softvéru

Laboratórium vývoja softvéru disponuje vysokovýkonnými pracovnými stanicami a najmodernejšími zariadeniami v oblasti HCI.

Okrem vývoja mobilných aplikácií poskytuje priestor na prácu v herných enginoch a komunikáciu používateľa so zariadeniami prostredníctvom najmodernejších technológií (rozšírenej reality, snímania pohybu používateľa a virtuálnej reality). Súčasťou laboratória sú i herné konzoly.



6.6.4 ODBORNÁ PRAX

V rámci štúdia aplikovanej informatiky študenti absolvujú 80 hodín praxe v bakalárskom i v magisterskom štúdiu. V roku 2016 mala Katedra informatiky FPV UKV Nitre spoluprácu s viac ako 40 firmami, ktoré sídlia prevažne v Nitrianskom kraji a Bratislavskom kraji a ich činnosť súvisí s hlavným obsahom študijného programu Aplikovaná informatika. Obsahom praxe v rozsahu 80 hodín je zvyčajne pôsobenie študenta na vybranej či ponúkanej pozícii s potenciálom ďalšej spolupráce v rámci štúdia alebo po jeho ukončení.

6.7 KATEDRA MATEMATIKY

Adresa pracoviska: Katedra matematiky, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra
Vedúci pracoviska: doc. PaedDr. Gabriela Pavlovičová, PhD.
Webová stránka pracoviska: <http://www.km.fpv.ukf.sk>

6.7.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Matematicko-štatistické a informačné metódy v ekonómii a finančníctve:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov matematika v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Matematicko-štatistické a informačné metódy v ekonómii a finančníctve:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov matematika v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Teória vyučovania matematiky:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.7.2 OBLASTI VÝSKUMU

Teoretická matematika

Výskum sa zameriava na:

- skúmanie vybraných otázok v teórii miery a integrálu, v ergodickej teórii, teórii pravdepodobnosti a topológii,
- aplikácie štatistických metód a teórie fuzzy množín pri riešení konkrétnych vedecko-výskumných úloh z rôznych vedeckých oblastí, ako sú pedagogika, archeológia, ekonómia, ekológia, psychológia,
- geometrické metódy používané v počítačovej grafike, krivky a plochy v CAGD a vizualizáciu informácií.

Teória vyučovania matematiky

Výskum je zameraný na:

- budovanie funkčného myslenia, rozvoj priestorovej predstavivosti žiakov, na stochastické myslenie s akcentom na štatistickú gramotnosť žiakov, pregraduálnu a postgraduálnu prípravu učiteľov matematiky na všetkých stupňoch vzdelávania,
- začleňovanie objavného vyučovania do školskej praxe,
- tvorbu inovatívnych učebných materiálov,
- počítačom podporované vyučovanie matematiky a multimediálne prostriedky vo vyučovaní matematiky.

6.7.3 LABORATÓRIÁ

Tabletové laboratórium

Tabletové laboratórium predstavuje komplexný systém poskytujúci priestor na zvyšovanie digitálnych zručností budúcich učiteľov, navrhovanie a overovanie metodík využívajúcich mobilné technológie vo vzdelávaní.

Laboratórium bolo vybudované v rámci projektu Škola na dotyk UNIVERZITA, ktorý realizuje nezisková organizácia (n.o.) EDULAB a spoločnosť Samsung v spolupráci s vybranými univerzitami.



6.7.4 ODBORNÁ PRAX

V študijnom programe Matematické a informačné metódy v ekonómii (bc.) a Matematicko-štatistické a informačné metódy v ekonómii a finančníctve (Mgr.) absolvovali študenti odbornú prax v rozsahu 80 hodín. Prax bola realizovaná na viacerých pracoviskách (banky, poisťovne, úrady štátnej správy, štatistický úrad, podniky zamerané na výrobu a predaj, podniky zamerané na poskytovanie služieb v rôznych oblastiach, ako napríklad účtovníctvo, daňové poradenstvo, internetové služby a pod.).

Podľa zamerania študijného programu vykonávajú študenti štatistické spracovanie a vyhodnocovanie dát s využitím štatistického softvéru, štatistické analýzy, podieľajú sa na spracovávaní účtovnej agendy (triedenie, evidenciu, zakladanie, účtovanie, kontrola, výstupy, manipulácia s dokladmi,...), spolupracujú pri inventarizácii majetku a pod.

Súčasťou práce je aj komunikácia a korešpondencia s klientmi firiem. Počas odbornej praxe sa študenti aktívne podieľajú na pracovnej činnosti inštitúcií a firiem a získajú tak potrebné praktické skúsenosti.

6.8 KATEDRA ZOOLOGIE A ANTROPOLOGIE

Adresa pracoviska: Katedra zoológie a antropológie, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Nábřežie mládeže 91, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: prof. RNDr. Mária Vondráková, CSc.

Webová stránka pracoviska: <http://www.kza.fpv.ukf.sk>

6.8.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium:

- Biológia:
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov biológia v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Biológia:
 - 2-ročné denné štúdium
 - 3-ročné externé štúdium
- Učiteľstvo akademických predmetov biológia v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

Doktorandské štúdium

- Molekulárna biológia:
 - 4-ročné denné štúdium
 - 5-ročné externé štúdium

6.8.2 OBLASTI VÝSKUMU

Fyziológia živočíchov a človeka

Fyziológia živočíchov a človeka zahŕňa kvalitatívne a kvantitatívne analýzy látok rôznej chemickej povahy najmä s environmentálnym dopadom v biologických matriciach (napr. moč, krv, tkanivo...) s využitím metód kvapalinovej chromatografie a hmotnostnej spektrometrie, fyziometrie a iných metód s cieľom objasniť vplyv potenciálnych patogénov a možných fyziologických disruptorov na vybrané aspekty zdravia živočíchov a človeka.

Bunková biológia

Bunková biológia sa orientuje na:

- štúdium nukleogenézy a transkripcie génov rRNA včasných embryí ošípaných in vitro,
- medzidruhový prenos jadierka myši do enukleovaného oocyту ošípaných s cieľom zistiť vplyv cudzieho jadierka na majoritnú aktiváciu transkripcie počas vývinu takto pripravených embryí.

Molekulárno-genetický a štrukturálny výskum kosti

V tejto oblasti pracovisko úzko spolupracuje s Katedrou botaniky a genetiky.

6.8.3 LABORATÓRIA

Fyziologicko-analytické laboratórium

Laboratórium je zamerané na:

- analýzu environmentálnych endokrinných disruptorov v biologických matriciach,
- skríning fyziologických a somatometrických parametrov, so zohľadnením veku, pohlavia a ďalších aspektov
- analýzu funkcií vybraných epigenetických faktorov (enzýmy, transkripčné faktory atď.)
- embryogenézu cicavcov na proteomickej úrovni a základné reprodukčné a morfológické parametre živočíchov
- kvalitatívnu a kvantitatívnu LC-MS a LC-MS/MS analýzu proteínových markerov počas embryogenézy vybraných druhov cicavcov v záťažových environmentálnych podmienkach.



Laboratórium je súčasťou výskumného centra „AgroBioTech“, vybudovaného v partnerstve UKF v Nitre s SPU v Nitre a ÚGBR SAV v Nitre. Vzniklo za podpory projektu v rámci operačného programu ASFEU OPVaV - Environmentálne aspekty urbanizovaného prostredia. Vybudovanie a činnosť laboratória boli podporené národnými projektmi (APVV, VEGA) a projektmi Štrukturálnych fondov EÚ.

Laboratórium embryotechnológií

Multifunkčné laboratórium embryo-technológií je zamerané na kompletné zmapovanie procesov prebiehajúcich počas raného embryonálneho vývinu cicavcov na úrovni molekulárnej (qPCR - transkripcia, proteomika - translácia, gene silencing) a ultraštruktúrálnej (imunocytochémia - lokalizácia enzýmov, proteínov a rôznych faktorov v rámci bunky, jadra resp. jadierka) získaných in vivo a in vitro. Výskum sa orientuje najmä na:

- zvýšenie počtu markerov vhodných pre identifikáciu životaschopných oocytov/embryí produkovaných v laboratórnych podmienkach hospodársky významných živočíšnych druhov (ošípaná, hovädzí dobytok),
- aktiváciu embryonálneho genómu embryí produkovaných v podmienkach in vitro (partenogenetická aktivácia, in vitro oplodnenie, ...) ako na ultraštruktúrálnej úrovni tak aj na úrovni imunocytochemickej,
- lokalizácia proteínov, enzýmov a iných proteínov nevyhnutných pre úspešnú ranú embryogenézu.



Laboratórium je súčasťou výskumného centra „AgroBioTech“, vybudovaného v partnerstve UKF v Nitre s SPU v Nitre a ÚGBR SAV v Nitre s podporou Štrukturálnych fondov EÚ. Vybudovanie a činnosť laboratória sú podporené aj národnými vedeckými projektmi zo schémy MŠVVaŠ SR (VEGA, APVV).

6.8.4 ODBORNÁ PRAX

Študenti študijného programu Biológia na bakalárskom i magisterskom stupni absolvovali odbornú prax na nasledovných výskumných pracoviskách v rozsahu 40 hodín:

- NPPC Výskumný ústav živočíšnej výroby v Nitre,
- NPPC Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch,
- Ústav genetiky a biotechnológií rastlín SAV v Nitre,
- Ústav ekológie lesa SAV v Nitre
- Arborétum Mlyňany SAV.

Obsahová náplň praxe bola zameraná na biotechnologické postupy vo výskume rastlín a živočíchov. Prax sa realizovala pod vedením tútorov (poprední odborníci v biotechnológiách na uvedených ústavoch) a výrazne prispela k formovaniu profilu absolventov štúdia biológie.

6.9 GEMOLOGICKÝ ÚSTAV

Adresa pracoviska: Gemologický ústav, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Nábřežie mládeže 91, 949 74 Nitra
Vedúci pracoviska: doc. RNDr. Ľudmila Illášová, PhD.
Webová stránka pracoviska: <http://www.gu.fpv.ukf.sk>

6.9.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium:

- Technická mineralógia - gemológia
 - 3-ročné denné štúdium
 - 4-ročné externé štúdium

Možnosť pokračovania v magisterskom štúdiu je na partnerských univerzitách na Slovensku a v zahraničí.

6.9.2 OBLASTI VÝSKUMU

Prírodné šperkové materiály

Prírodné šperkové materiály predstavujú oblasť zameranú na:

- vyhľadávanie nových zdrojov prírodných šperkových materiálov v rámci Slovenska a overovanie ich kvality pre využitie v praxi - predovšetkým obsidiánu, opálov a limnosilicitov, so zameraním na šperkovú a dekoratívnu tvorbu,
- analýzy syntetických materiálov určených pre oblasť šperkovej tvorby,
- petroarcheologické analýzy kamenných artefaktov a zistenia ich proveniencie,
- geogyzikálne merania archeologických objektov,
- vývoj a uplatnenie nových metód vo vyučovacom procese zameraných na geovedu.

6.9.3 LABORATÓRIÁ

Gemologické laboratórium

Gemologické laboratórium, ako jediné na Slovensku, je zamerané na identifikáciu a hodnotenie kvality šperkových materiálov a ďalšie výskumy vyplývajúce z praxe (odborné hodnotenie a znalecká činnosť).

Laboratórium predstavuje špecializované pracovisko pre výskum slovenských šperkových materiálov. Hlavné oblasti výskumu laboratória zahŕňajú:

- identifikácia a hodnotenie kvality slovenských vulkanických skiel (obsidiánov),
- identifikácia a hodnotenie kvality slovenských limnosilicitov,



- identifikácia a hodnotenie kvality slovenských opálov,
- identifikácia a hodnotenie kvality rôznych typov hornín (serpentinity, travertíny ai.).

V laboratóriu sa skúmajú technologické vlastnosti príslušnej suroviny (brúsenie, leštenie ai.) a následne sa hodnotí jej kvalita, optické vlastnosti a dizajn.

6.10 ÚSTAV EKONOMIKY A MANAŽMENTU

Adresa pracoviska: Ústav ekonomiky a manažmentu, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

Vedúci pracoviska: doc. RNDr. Marta Urbaníková, CSc.

Webová stránka pracoviska: <http://www.uem.fpv.ukf.sk>

6.10.1 ZABEZPEČOVANÉ ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

Bakalárske štúdium

- Učiteľstvo odborných ekonomických predmetov v kombinácii:
 - 3-ročné denné štúdium

Magisterské štúdium

- Učiteľstvo odborných ekonomických predmetov v kombinácii:
 - 2-ročné denné štúdium

6.10.2 OBLASTI VÝSKUMU

Nástroje finančného trhu

V oblasti Nástroje finančného trhu sa výskum orientuje na ocenenie nástrojov finančného trhu predovšetkým finančných derivátov, na ekonomickú rentabilitu a efektívnosť v podnikovej praxi, na riadenie finančných rizík.

Miestny rozvoj

V oblasti miestneho rozvoja sa pracovisko orientuje na:

- hodnotenie kvality podnikateľského prostredia na miestnej úrovni v SR,
- hodnotenie kvalifikačnej štruktúry pracovníkov obecných a mestských úradov zaoberajúcich sa obecným majetkom.

Ekonomické hodnotenie podnikov hospodárskej praxe

Ekonomické hodnotenie podnikov hospodárskej praxe pokrýva oblasti ako:

- ekonomická analýza nákladovosti výroby vybraných subjektov hospodárskej praxe,
- využitie kvantitatívnych a kvalitatívnych metód pri hodnotení zmien životného prostredia a environmentálnych projektov,
- manažment prírodných zdrojov a ekosystémových služieb.

7 HABILITAČNÉ KONANIA A KONANIA NA VYMENÚVANIE PROFESOROV

Fakulta prírodných vied UKF v Nitre má právo uskutočňovať habilitačné konanie a vymenúvacie konanie za profesora v 2 akreditovaných študijných odboroch:

- 4.2.1 Biológia
- 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny.

V roku 2016 sa uskutočnilo vo Vedeckej rade FPV 1 habilitačné a 1 vymenúvacie konanie za profesora zamestnancov iných inštitúcií:

Habilitačné konanie

- **RNDr. Zita Izakovičová, PhD.**
Pracovisko: Ústav krajinnej ekológie SAV Bratislava
Odbor: 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny
Dátum a miesto habilitačného konania: 26.10.2016, FPV UKF v Nitre
Dátum schválenia vo VR FPV UKF v Nitre: 9.11.2016

Inauguračné konanie

- **doc. MUDr. Martin Péč, PhD.**
Pracovisko: Ústav lekárskej biológie JLF UK v Martine
Odbor: 4.2.1 Biológia
Dátum a miesto inauguračnej prednášky: 31.3.2016, FPV UKF v Nitre
Dátum schválenia vo VR FPV UKF v Nitre: 31.3.2016

V hodnotenom období sa uskutočnilo 1 vymenúvacie konanie nášho zamestnanca vo vedeckej rade inej univerzity:

Inauguračné konanie

- **doc. RNDr. Igor Medved', PhD.**
Pracovisko: Katedra fyziky FPV UKF v Nitre
Študijný odbor: Teória stavebných konštrukcií a materiálov
Dátum a miesto inauguračnej prednášky: 26.1.2016, ČVUT Praha
Dátum schválenia vo VR: 26.1.2016

8 ZAMESTNANCI FAKULTY

8.1 KVALIFIKAČNÁ A VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA

Rozvoj ľudských zdrojov na FPV v súlade so zásadami personálnej politiky univerzity smeruje k racionalizácii a efektívnosti práce v spojení s odborným rastom pedagogických a administratívnych zamestnancov. Cieľom strategického riadenia ľudských zdrojov, ktoré vychádza z Dlhodobého zámeru UKF je vytvorenie prostredia, ktoré umožňuje systematické vzdelávanie a z neho vyplývajúca kvalifikačná štruktúra zamestnancov s dôrazom na vysokoškolských učiteľov.

Tab. 19 Kvalifikačná štruktúra FPV od roku 2011 (počet prepočítaných pedagogických zamestnancov)

Rok	Spolu	Profesori, do- centi s DrSc.	Docenti, bez DrSc.	Ostatní učitelia s DrSc.	Ostatní učitelia s PhD., CSc.	Ostatní učitelia bez vedeckej hodnosti
2011	120,67	20,56	29,96	0	70,15	0
2012	115,34	18,56	31,63	0	65,15	0
2013	121,76	19,43	33,83	1	67,50	0
2014	121,63	22,43	34,30	1,2	63,70	0
2015	114,49	20,60	30,70	0,2	62,99	0
2016	120,03	20,35	30,70	0	68,98	0

V roku 2016 sa navýšil počet odborných asistentov, čo spôsobilo aj celkový nárast počtu zamestnancov asi o 5%.

8.2 MOBILITY ZAMESTNANCOV

V roku 2016 vycestovalo na prednáškový pobyt 30 zamestnancov FPV, z toho v rámci programu Erasmus+ spolu na 135 osobo-dní a v rámci iných programov na ďalších 20 osobo-dní. Na UKF bolo prijatých 25 zamestnancov celkovo na 126 osobo-dní.

V rámci univerzity platí, že u mobilít pedagógov a pracovníkov dochádza k postupnému vyrovnaniu počtu vyslaných a prijatých pracovníkov, pričom v predošlých rokoch dokonca počet prijatých prevyšuje počet vyslaných pracovníkov. Tento trend sa prejavuje i na úrovni fakulty, kde s potešením môžeme konštatovať, že záujem o návštevu na našej univerzite sa aj vďaka riešeniu zahraničných projektov zvyšuje.

8.3 NAJVÝZNAMNEJŠIE OCENENIA ZAMESTNANCOV FPV

V hodnotenom období boli pracovníkom FPV udelené nasledovné ocenenia externými domácimi a zahraničnými inštitúciami:

prof. RNDr. Klaudia Jomová, PhD.

- Prémia za výnimočný vedecký ohlas na jedno dielo (Jomová, K., Valko, M.: Advances in metal-induced oxidative stress and human disease. Toxicology, Volume 283, Issues 2–3, 2011, strany 65-87. ISSN: 0300-483X Elsevier, 2011) v kategórii prírodné a lekárske vedy. Celkový počet citácií na publikáciu od vydania do roku 2016 – 957; počet SCI citácií – 596. Ocenenie udelil Literárny fond Sekcia pre vedeckú a odbornú literatúru a počítačové programy v Bratislave.

prof. RNDr. Ondrej Šedivý, CSc.

- Cena mesta Nitra za celoživotný prínos v skvalitňovaní vzdelávania v oblasti matematiky a za šírenie dobrého mena Nitry, cenu udelil primátor mesta Nitra

doc. Mgr. Ivan Baláž, PhD., Mgr. Imrich Jakab, PhD., Mgr. Filip Tulis, PhD., RNDr. Peter Petluš, PhD.

- ocenenie v kategórii „Cena za slovenský film“ - Život s myšami“, udelené v rámci 32. ročníka medzinárodnej súťažnej prehliadky filmov Agrofilm 2016

doc. Ing. Ida Petrovičová, PhD., a kolektív

- Udelenie medzinárodne akceptovateľného certifikátu kontroly kvality analýz pre toxikologické analýzy v biologickom materiáli (round 57- 2016/2017), v environmentálno-medicínskej oblasti pre 6 metabolitov ftalátov v moči - certifikát udelila medzinárodná organizácia - German External Quality Assessment Scheme

PaedDr. Janka Medová, PhD. a kolektív

- Medzinárodné ocenenie projektu COMENIUS - 503635-LLP-1-2009-1-DE-CO: COMPASS – Common problem solving strategies as links between mathematics and science, ocenenie udelila Európska komisia

Mgr. Anna Šarocká (doktorand)

- 1. miesto v posterovej sekcii medzinárodnej vedeckej konferencie "Risk Factors of Food Chain", ktorá sa konala 19. - 21. 9. 2016 v Rzeszowe (Poľsko) za príspevok "Šarocká et al.: Changes in femoral bone structure of mice after a subacute exposure to acrylamide" udelil Maciej Kluz, PhD. (organizátor konferencie) - Rzeszów, Poland

Okrem toho boli pracovníci FPV za významné výsledky v publikačnej a projektovej činnosti ocenení Cenou rektora UKF (<https://www.ukf.sk/o-univerzite/ocenenia-zamestnancov/ocenenia-zamestnancov-univerzity>).

9 PODPORA ŠTUDENTOV



Podpora študentov v oblasti štúdia, ubytovania, stravovania a špecifických potrieb je zabezpečovaná centrálnne, viac informácií možno nájsť vo výročnej správe univerzity (<https://www.ukf.sk/uradna-tabula/vyrocne-spravy>).

9.1 ŠTUDIJNÍ PORADCOVIA

Na pomoc študentom v 1. roku štúdia sú na katedrách a ústavoch fakulty menovaní študijní poradcovia, ktorých úlohou je pomáhať študentom pri administratívnych a študijných úlohách ako aj pri riešení najrozličnejších problémov. Touto úlohou boli v roku 2016 poverení nasledovní zamestnanci:

- Gemologický ústav - doc. RNDr. Ján Tirpák, CSc.
- Katedra botaniky a genetiky - RNDr. Libuša Lengyelová, PhD.
- Katedra ekológie a environmentalistiky - Ing. Regína Mišovičová, PhD.
- Katedra fyziky - RNDr. Daniela Horváthová, PhD.
- Katedra geografie a regionálneho rozvoja - RNDr. Zuzana Rampašeková, PhD.
- Katedra chémie - doc. Ing. Melánia Feszterová, PhD.
- Katedra informatiky - Mgr. Martin Vozár, PhD.
- Katedra matematiky - RNDr. Lucia Rumanová, PhD.
- Katedra zoológie a antropológie - RNDr. Hana Ďúranová, PhD.
- Ústav ekonomiky a manažmentu - Ing. Marcela Korenková, PhD.

9.2 ŠTIPENDIÁ

9.2.1 SOCIÁLNE ŠTIPENDIUM

Podmienky priznávania sociálneho štipendia z prostriedkov štátneho rozpočtu ustanovuje:

- § 96 ods. 2 až 7 zákona č. 131/2012 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Vyhláška MŠ SR č. 102/2006 o priznávaní sociálneho štipendia študentom vysokých škôl,
- Štipendijný poriadok Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre.

9.2.2 MOTIVAČNÉ ŠTIPENDIUM

Finančné prostriedky na motivačné štipendia boli určené na základe rozpisu rozpočtu pre UKF na rok 2016. Univerzita rozdelila dotáciu zo štátneho rozpočtu v pomere 85 % (prospechové štipendia) a 15 % (mimoriadne štipendia).

Prospechové štipendium

Prospechové štipendium sa priznávalo študentom študujúcim v dennej štúdiu v študijných programoch prvého alebo druhého stupňa.

Študentovi zapísanému na štúdium v prvom roku štúdia sa prospechové štipendium priznávalo v druhom semestri za vynikajúce plnenie študijných povinností v prvom semestri akademického roka, študentovi zapísanému na štúdium v druhom alebo v ďalšom roku štúdia sa prospechové štipendium priznávalo v danom semestri za vynikajúce plnenie študijných povinností v predchádzajúcom semestri.

Plnenie študijných povinností študentom sa posudzovalo podľa:

- úspešného absolvovania študijných predmetov, ktoré si študent v sledovanom období zapísal na štúdium,
- kvality dosiahnutých študijných výsledkov v absolvovaných študijných predmetoch; na určenie kvality slúži vážený študijný priemer.

Prospechové štipendium bolo vyplácané dvakrát (v zimnom a letnom semestri) a jeho výška bola v rozmedzí od 165 EUR do 242,90 EUR.

Motivačné odborové štipendium

Odborové štipendium sa priznáva študentom fakúlt vybraných študijných odborov. Dotácia je odvodená od počtu študentov vo vybranom študijnom odbore (v prípade učiteľských študijných programoch vo vybraných predmetoch, a to polovičným počtom), v dennej forme štúdia, ktorí sú zohľadňovaní pri určení dotácie na uskutočňovanie akreditovaných študijných programov, ktorých KAP je viac ako 0,95 a pre prvé dva stupne vysokoškolského vzdelávania.

Odborové štipendium v roku 2016 bolo vyplácané jedenkrát (v zimnom semestri) a jeho výška bola 150 EUR. Celkovo bolo vyplatených zo zdrojov štátneho rozpočtu študentom 2 odborové motivačné štipendia v hodnote 300 EUR.

Mimoriadne štipendium

Mimoriadne štipendium sa priznávalo študentom študujúcim v dennej alebo externej forme štúdia v študijných programoch prvého, druhého alebo tretieho stupňa.

Mimoriadne štipendium sa študentovi priznávalo spravidla za:

- vynikajúce výsledky vo vedeckej, umeleckej alebo v športovej činnosti,

- úspešnú reprezentáciu fakulty, univerzity alebo Slovenskej republiky v umeleckých, športových alebo vedomostných súťažiach,
- vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia cenou rektora alebo cenou dekana,
- mimoriadne kvalitnú záverečnú alebo inú prácu študenta,
- výnimočnú angažovanosť v študentských spolkoch a združeníach.

9.3 PEDAGOGICKÁ A ODBORNÁ PRAX

Obsah praxe v sebe integruje všetky zložky vysokoškolskej prípravy budúceho absolventa FPV UKF v Nitre. Poskytuje študentom možnosť overiť si nadobudnuté teoretické pedagogicko-psychologické ako i odborné predmetové poznatky v praxi a získať základné praktické zručnosti nevyhnutné pre vykonávanie profesie.

9.3.1 PEDAGOGICKÁ PRAX

Pedagogická prax sa dotýka študentov učiteľských študijných programov na Univerzite Konštantína Filozofa a je plne v pôsobnosti Centra pre celoživotné vzdelávanie pri Dekanáte Pedagogickej fakulty UKF v Nitre.

Koordinátorky pedagogickej praxe na CCV sú:

- **PhDr. Katarína Račeková, PhD.**, - koordinátorka pre:
 - učiteľské študijné programy na FPV,
 - Predškolskú a elementárnu pedagogiku,
 - Učiteľstvo pre primárne vzdelávanie na PF.
- **b) PaedDr. Jana Luprichová, PhD.**, – koordinátorka pre:
 - učiteľské študijné programy na PF (mimo študijných programov pedagogika v kombinácii a psychológia v kombinácii).
- **c) PaedDr. Katarína Szíjjártóová, PhD.**, – koordinátorka pre:
 - pedagogickú prax učiteľských študijných programov na FF,
 - UAP pedagogiky a psychológie PF.

Prax študentov učiteľstva sa realizovala blokovou, priebežnou a súvislou formou na nitrianskych základných a stredných školách. Obsahová náplň praxe bola v súlade s učebným plánom, v ktorom je bližšie špecifikovaná hospitačná, výstupná a súvislá pedagogická činnosť študenta.

V rámci hospitačnej praxe sa študenti zúčastňovali reálnej výučby na základných a stredných školách a spolu s cvičnými učiteľmi, ako aj katedrovými metodikmi analyzovali vyučovacie jednotky.

Pri realizácii výstupovej praxe (priebežnej alebo blokovej) študenti samostatne vyučovali pod priamym metodickým vedením cvičných pedagógov, pomáhali pri opravách písomných prác, samostatných úloh a pod.

Súvislú pedagogickú prax študenti absolvovali v mieste svojho bydliska, príp. v okolitých mestách, na základných a stredných školách.

V prípade záujmu mali študenti FPV UKF v Nitre možnosť absolvovať pedagogickú prax aj na cvičných školách s vyučovacím jazykom maďarským.

9.3.2 ODBORNÁ PRAX

Odbornú prax absolvujú len študenti odborných študijných programov.

Cieľom zavedenia odbornej praxe na FPV UKF v Nitre je, aby sa študenti prírodovedných študijných programov oboznámili s princípmi vedeckej práce a výskumu a získali pracovné skúsenosti v rôznych typoch odborných inštitúcií, ktorých aktivity a pôsobnosť na trhu súvisia s obsahovou náplňou príslušného študijného programu.

V roku 2016 sa odborná prax realizovala na šiestich pracoviskách fakulty najčastejšie vo forme nepovinných predmetov:

- Katedra botaniky a genetiky a Katedra zoológie a antropológie
- Katedra fyziky
- Katedra geografie a regionálneho rozvoja
- Katedra informatiky
- Katedra matematiky

10 INFRAŠTRUKTÚRA FAKULTY

Infraštruktúra fakulty je postavená na infraštruktúre univerzity a významná časť aktivít nevzťahujúcich sa na vzdelávanie a vedu je zabezpečovaná v rámci univerzity centrálne.

Patria sem služby zabezpečované:

- Univerzitnou knižnicou,
- Centrom informačných a komunikačných technológií,
- Oddeleniami rektorátu starajúcimi sa o priestorové zabezpečenie, čiastočne o mediálnu a propagačnú podporu.

Pre fakultu špecifickým a jej charakter definujúcim prvkom sú špecializované pracoviská a ich laboratória. Fakulta prírodných vied UKF v Nitre disponovala v roku 2016 nasledovnými unikátnymi laborátormi:

- Biochemické laboratórium
- Environmentálne laboratórium
- Fyziologicko – analytické laboratórium
- Gemologické laboratórium,
- Laboratórium atómovej absorpčnej spektroskopie,
- Laboratórium biológie stresu rastlín
- Laboratórium embryotechnológií
- Laboratórium Geografických informačných systémov
- Laboratórium molekulárnej biológie
- Termofyzikálne laboratórium
- Laboratórium internetu vecí
- Laboratórium didaktiky a počítačovej grafiky
- Laboratórium počítačových sietí
- Laboratórium vývoja softvéru
- Tabletové laboratórium

Informácie o vedeckom zameraní, projektovej činnosti, najdôležitejších zariadeniach a prístrojoch a ponuke na spoluprácu s praxou sú zverejnené na <https://www.fpv.ukf.sk/sk/veda-a-vyskum>.

11 KONTAKTNÉ ÚDAJE

FAKULTA PRÍRODNÝCH VIED
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre
Trieda Andreja Hlinku 1
Nitra
949 74

tel: +421 37 6408 555
fax: +421 37 6408 556
e-mail: dfpv@ukf.sk
webstránka: <http://www.fpv.ukf.sk>

IČO: 00157716
DIČ: 2021246590
IČ DPH: SK 2021246590

Názov: Výročná správa o činnosti Fakulty prírodných vied
Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre za rok 2016

Vydavateľ: Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

Edícia: Prírodovedec č. 665

Zostavovateľ: RNDr. Ján Skalka, PhD.

Recenzenti: Vedenie, Kolégium a Akademický senát FPV UKF
v Nitre

Technická spolupráca: PaedDr. Katarína Zverková, Mgr. Miroslav Kadlečík

Grafický návrh obálky: Bc. Ľubomír Balko

Fotografie: Webové fotogalérie UKF a jej pracovísk

Formát: A5

Rok vydania: 2017

Miesto vydania: Nitra

Rozsah: 74 strán

Náklad: 100 ks

ISBN 978-80-558-1192-5