

**Univerza v Novi Gorici**  
**Fakulteta za naravoslovje**

# Spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti

---

*Poročilo za študijsko leto 2016/2017*

**December 2017**

Gradivo uredil doc. dr. Egon Pavlica.

Pri pripravi poročila so sodelovali: dekan Fakultete za naravoslovje prof. dr. Samo Stanič, član študentskega sveta UNG Miha Gunde, predsednik Komisije za kakovost UNG prof. dr. Iztok Arčon, Tea Stibilj Nemeč, Sabina Zelinšček, Renata Kop, Vanja Lesica Baša, Vesna Mržek in koordinator za kakovost Fakultete za naravoslovje doc. dr. Egon Pavlica.

Poročilo je sprejel senat Fakultete za naravoslovje  
na svoji 77. seji dne 20.12.2017.



prof. dr. Samo Stanič, dekan  
Fakulteta za naravoslovje

<b>1. PREDSTAVITEV FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE .....</b>	<b>4</b>
1.1. PREDSTAVITEV ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV .....	4
<b>2. STRATEGIJA, ORGANIZIRANOST IN VODENJE ZAVODA, UREJENOST EVIDENC TER SKRB ZA KAKOVOST .....</b>	<b>5</b>
2.1. ORGANIZIRANOST .....	5
2.2. POSLANSTVO.....	6
2.3. VIZIJA.....	6
2.4. STRATEŠKI NAČRT.....	6
2.5. SKRB ZA KAKOVOST .....	6
<b>3. IZOBRAŽEVANJE – ŠTUDIJSKA DEJAVOST .....</b>	<b>8</b>
3.1. IZVEDBA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV .....	8
3.2. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	11
3.3. POSODABLJANJE VSEBINE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV .....	12
<i>Posodobitve študijskega programa »Fizika in astrofizika« I. stopnja in II. stopnja .....</i>	<i>14</i>
<i>Posodobitve študijskega programa »Materiali« II. stopnja.....</i>	<i>14</i>
<b>4. ZNANSTVENORAZISKOVALNA DEJAVNOST .....</b>	<b>16</b>
<b>5. KADROVSKI POGOJI .....</b>	<b>17</b>
5.1. VISOKOŠOLSKI UČITELJI IN SODELAVCI TER ZNANSTVENI DELAVCI IN SODELAVCI.....	17
5.2. UPRAVNI IN STROKOVNO-TEHNIČNI DELAVCI.....	20
5.3. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	20
<b>6. ŠTUDENTI NA FAKULTETI.....</b>	<b>21</b>
6.1. STATISTIKA ŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI.....	21
<i>Študijski program »Fizika in astrofizika« I. stopnja .....</i>	<i>22</i>
<i>Izvajanje študijskega programa.....</i>	<i>23</i>
<i>Trajanje in zaključek študijskega programa .....</i>	<i>25</i>
<i>Študijski program »Fizika in astrofizika« II. stopnja .....</i>	<i>25</i>
6.2. MOBILNOST ŠTUDENTOV IN ZAPOSLENIH .....	27
6.3. NAGRADE IN DOSEŽKI ŠTUDENTOV IN DIPLOMANTOV.....	28
6.4. SPREMLJANJE ZAPOSLENIH DIPLOMANTOV .....	28
6.5. ALUMNI KLUB UNIVERZE V NOVI GORICI .....	29
6.6. ANALIZA ŠTUDENTSKIH ANKET.....	29
<i>Povprečne stopnje študentskih anket za preverjanje obremenitve študenta .....</i>	<i>31</i>
<i>Povprečne ocene študentskih anket za oceno izvedbe predmeta .....</i>	<i>31</i>
6.7. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	33
<i>Primerjava s prejšnjimi leti .....</i>	<i>33</i>
<b>7. PROSTORI IN OPREMA ZA IZOBRAŽEVALNO DEJAVNOST.....</b>	<b>36</b>
7.1. FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE .....	36
7.2. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	37
<b>8. FINANCIRANJE ŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI .....</b>	<b>38</b>
8.1. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	38
<b>9. SODELOVANJE Z DRUŽBENIM OKOLJEM .....</b>	<b>39</b>
9.1. OCENA STANJA IN USMERITVE .....	39
<b>10. AKCIJSKI NAČRT .....</b>	<b>41</b>
<b>11. POVZETEK .....</b>	<b>43</b>
<b>12. PRILOGE .....</b>	<b>46</b>

# 1. PREDSTAVITEV FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE

## 1.1. PREDSTAVITEV ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

Fakulteta za naravoslovje (v nadaljnjem besedilu FN) pokriva študij s področij fizike in astrofizike. Od študijskega leta 2016/17 dalje nudi dva prenovljena študijska programa, študijski program 1. stopnje »Fizika in astrofizika« (na začetku imenovan »Inženirska fizika«, kasneje preimenovan v »Fizika I. Stopnje«) in študijski program 2. stopnje »Fizika in astrofizika« (prej »Eksperimentalna fizika«, kasneje preimenovan v »Fizika II. stopnje«); Študijski proces poteka v raziskovalno naravnem okolju, s poudarkom na delu v laboratorijih že na prvostopenjskem, še bolj pa na drugostopenjskem študiju. Predavatelji so vrhunski strokovnjaki na področjih fizike trdne snovi, fizike osnovnih delcev, astrofizike, fotokemije in telekomunikacij. Fakulteta omogoča izmenjavo kreditov znotraj sistema fakultet Univerze v Novi Gorici (UNG), znotraj evropskega sistema ECTS. UNG je podpisnica listine ERASMUS.

Jedro obeh študijskih programov predstavlja študij uporabne fizike, ki je izrazito eksperimentalno usmerjen. Osnovno poslanstvo programa prve stopnje je posredovati študentom vsa potrebna teoretska in eksperimentalna znanja ter začetne raziskovalne izkušnje za nadzorovano raziskovalno delo. Prvostopenjski študij je nadgrajen z Magistrskim študijskim programom druge stopnje »Fizika in astrofizika«, ki kljub okvirni usmeritvi na področja astrofizike in fizike trdne snovi nudi široko teoretsko in eksperimentalno osnovo za nadaljevanje študija ali zaposlitev na kateremkoli področju fizike. Med študijem so študenti vpeti v raziskovalno delo v petih laboratorijih in centrih Univerze v Novi Gorici, ki pedagoško delo raziskovalno podpirajo.

Študij vzpodbuja pri študentih kreativnost, izvirnost in prilagodljivost. V ospredju je eksperimentalno delo, študenti so takoj vključeni v raziskovalno delo v laboratorijih Univerze v Novi Gorici. Odnos s profesorji je neposreden, prijazen in usmerjen v kakovostno učenje za življenje. Študij razumemo kot konkurenčno prednost, ki bo odločilna pri zaposlitvi in poklicu diplomantov, pa naj bo v zdravstvu, industriji, bančništvu, zavarovalništvu, telekomunikacijah, šolstvu ali državnih organih.

## 2. STRATEGIJA, ORGANIZIRANOST IN VODENJE ZAVODA, UREJENOST EVIDENC TER SKRB ZA KAKOVOST

### 2.1. ORGANIZIRANOST

Fakulteto za naravoslovje (FN) vodi njen dekan, ki ga imenuje senat Univerze za obdobje 4 let. Do 31.5.2018 je dekan prof. dr. Samo Stanič.

Na fakulteti delujejo naslednji organi:

- Senat, ki vključuje dva predstavnika študentov
- Komisija za študijske zadeve
- Koordinator za kakovost

Člani Senata FN:

- prof. dr. Gvido Bratina
- prof. dr. Andrej Filipčič
- prof. dr. Giovanni De Ninno
- prof. dr. Andreja Gomboc
- doc. dr. Artem Badasyan
- doc. dr. Serguei Vorobiov
- doc. dr. Egon Pavlica (koordinator za kakovost)
- Miha Živec (predstavnik študentov)
- Miha Gunde (predstavnik študentov)
- prof. dr. Samo Stanič (dekan)

Razen predstavnika študentov je mandat vseh ostalih članov senata od 6.11.2015 do 5.11.2019.

Člani Komisije za študijske zadeve FN:

- doc. dr. Artem Badasyan (predsednik)
- doc. dr. Serguei Vorobiov
- prof. dr. Jože Grdadolnik

Koordinator za kakovost FN:

- doc. dr. Egon Pavlica, od 14.5.2015 do 13.5.2019.

Fakulteta uporablja skupne službe Univerze. Podatki o knjižnici, založbi, pisarni za kakovost, študentski pisarni, finančni službi, pravni službi, kadrovske službi, mednarodni službi in o drugem administrativnem osebju so skupni vsem fakultetam UNG in so predstavljeni v univerzitetnem poročilu o spremljanju, ugotavljanju in zagotavljanju kakovosti.

Znanstveno je FN trdno vpeta v raziskovalno delo, ki poteka v naslednjih enotah UNG:

- Laboratorij za fiziko organskih snovi
- Laboratorij za astrofiziko in kozmologijo
- Center za raziskave atmosfere

- Laboratorij za kvantno optiko
- Laboratorij za raziskave materialov

FN plodno sodeluje tudi z ostalimi znanstveno-raziskovalnimi inštitucijami v Sloveniji in širši regiji (Inštitut J. Stefan, Kemijski Inštitut, Sinhrotron Elettra itd.).

## **2.2.POSLANSTVO**

Osnovno poslanstvo programa prve stopnje je posredovati študentom vsa potrebna teoretska in eksperimentalna znanja ter začetne raziskovalne izkušnje za nadzorovano raziskovalno delo. Prvostopenjski študij je nadgrajen z Magistrskim študijskim programom druge stopnje »Fizika in astrofizika«, ki kljub okvirni usmeritvi na področja astrofizike in fizike trdne snovi nudi široko teoretsko in eksperimentalno osnovo za nadaljevanje študija ali zaposlitev na kateremkoli področju fizike.

## **2.3.VIZIJA**

Fakulteta za naravoslovje si v slovenskem visokošolskem prostoru prizadeva uveljaviti vrhunski eksperimentalno usmerjen način poučevanja fizikalnih znanosti. Izvajamo javno veljavna študijska programa »Fizika in astrofizika« I. stopnje in II. stopnje, za katera je značilna praktična naravnost študija, majhne skupine študentov, ki omogočajo neposreden stik med študenti in profesorji, ter povezava z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami in univerzami preko programa ERASMUS+ in drugih programov, ki pokrivajo izmenjavo študentov in profesorjev. Redni študij na vseh programih Fakultete za naravoslovje je brezplačen za vse državljane Republike Slovenije in držav članic EU.

Pri naših študentih vzpodbujamo kreativnost, izvirnost in prilagodljivost. V ospredju je eksperimentalno delo, takoj so vključeni v raziskovalno delo v laboratorijih Univerze v Novi Gorici. Odnos s profesorji je neposreden, prijazen in usmerjen v kakovostno učenje za življenje. Študij razumemo kot konkurenčno prednost, ki bo odločilna pri zaposlitvi in poklicu diplomantov, pa naj bo v zdravstvu, industriji, bančništvu, zavarovalništvu, telekomunikacijah, šolstvu ali državnih organih.

## **2.4.STRATEŠKI NAČRT**

Strateški načrt FN spada v sklop univerzitetnega načrta, z imenom »Program dejavnosti Univerze v Novi Gorici: razvojni načrt za obdobje 2010-2025«. Tega lahko kot prilogo najdete v univerzitetnem poročilu o kakovosti.

## **2.5.SKRB ZA KAKOVOST**

Skrb za kakovost na fakulteti poteka skladno z enotno metodologijo UNG. Na fakulteti je zanj zadolžen koordinator za kakovost. Koordinatorje za kakovost so predlagali dekani posameznih fakultet, potrdil pa jih je senat UNG za obdobje štirih let. Fakultetni koordinator za kakovost, predstavljen v poglavju 2.1, je član univerzitetne komisije za kakovost, ki se redno sestaja, preverja stanje po fakultetah in koordinira aktivnosti znotraj Univerze.

Skrb za kakovost je urejena z dokumentom »Poslovník kakovosti UNG«, ki ga je sprejel Senat UNG. Poslovník kakovosti je dostopen tudi na spletnih straneh<sup>1</sup>.

Samoevalvacijo na FN pripravi koordinator za kakovost s pomočjo tajništva FN in skupnih služb (kadrovska pisarna, vpisna in študentska pisarna, pisarna za kakovost, mednarodna pisarna, alumni klub). Vsi, ki so sodelovali pri pripravi tega dokumenta, so navedeni na začetku poročila. Sestavni del samoevalvacijskega poročila so priloženi rezultati anonimnih študentskih anket, ki se izvajajo ob vpisu in po zaključenem ciklusu predavanj za vsak predmet posebej. Od leta 2013/14 naprej so ankete v elektronski obliki. Zaradi premajhnega odziva na študentske ankete, je FN z letom 2014/2015 uvedla dodatno pogovor med vsemi študenti in koordinatorjem za kakovost. S tem je bila podana možnost, da so študenti lažje izrazili in posredovali svoja mnenja in želje. Odziv študentov je bil dober. Povzetek pogovora med študenti in koordinatorjem za kakovost je prikazan v poročilu v poglavju 6.6.

---

<sup>1</sup> <http://www.ung.si/sl/o-univerzi/kakovost>

### 3. IZOBRAŽEVANJE – ŠTUDIJSKA DEJAVOST

#### 3.1. IZVEDBA ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

Bolonjska študijska programa 1. in 2. stopnje »Fizika I. stopnje« in »Fizika II. stopnje« sta se izvajata skladno z akreditacijo. Izvajanje predmetov je potekalo po predvidenem urniku<sup>2</sup>. V prilogah je prikazan seznam izvedenih predmetov v študijskem letu 2016/17. V študijski program »Fizika I. stopnje« so se vpisovali kandidati z uspešno opravljeno matura. V primeru, da je bilo zanimanje za program večje od števila razpisanih mest, so bili kandidati razvrščeni po naslednjih kriterijih:

Kriterij	Relativna utež
<i>za splošno matura:</i>	
Splošni uspeh na maturi	60 %
Splošni uspeh v 3. in 4. letniku srednje šole	40 %
<i>za poklicno mature:</i>	
Splošni uspeh na poklicni maturi	20 %
Splošni uspeh v 3. in 4. letniku srednje šole	20 %
Povprečje ocen iz predmeta Matematika v 3. in 4. letniku	40 %
Uspeh pri maturitetnem predmetu	20 %

Študijski program se je izvajal kot redni študij, predmetnik pa se je izvajal v skladu z akreditacijo Sveta Republike Slovenije za visoko šolstvo. Predmeti se slušateljem podajajo v obliki predavanj, vaj, seminarjev in laboratorijskih vaj, s predpisanimi vsebinami predmetnika<sup>3</sup>. Vsebine predmetov se pregledajo vsako leto in morebitne spremembe obravnava Senat na svoji zadnji seji v spomladanskem semestru. Senat FN je v okviru projekta "Nadgradnja sistema zagotavljanja kakovosti in prenova programske ponudbe na Univerzi v Novi Gorici" sprejel predlog posodobitve programa "Fizika I. stopnja" in "Fizika II. stopnja" na 51. seji 11.3.2014. Temeljito spremenjen in posodobljeni program je bil sprejet na seji senata UNG dne 25.11.2015 in je začel veljati z vpisom v letu 2016/17. Vpisni pogoji se pri tem niso spremenili.

Uporabljene sodobne metode učenja in poučevanja spodbujajo doseganje učnih rezultatov, tako v smislu izpopolnjevanja splošnega kot tudi specifičnega znanja in veščin za posamezna področja, povečanje zaposljivosti, morebiten nadaljnji študij, osebni razvoj in lastno umestitev v tok napredka družbe. Izbirnost in fleksibilnost v usmeritvah študentov se zagotavlja z naborom osmih izbirnih predmetov na prvi

<sup>2</sup> <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-naravoslovje/studij/urniki-predavanj/>

<sup>3</sup> <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-naravoslovje/studij/>



stopnji. Navodila<sup>4</sup> za izdelavo zaključnih del in kopije zaključnih del hrani Knjižnica Univerze v Novi Gorici.

Znanje študentov se preverja z ustnimi in pisnimi izpiti, kolokviji in ocenami predstavitev seminarjev in laboratorijskih vaj, v skladu s študijskimi pravili Univerze, ki so na voljo v tajništvu fakultete in na spletu<sup>5</sup>. Uporabljene metode preverjanja in ocenjevanja znanja so skladne s postavljenimi cilji in učnimi dosežki programa. Izobraževalni proces izvaja za izobraževanje usposobljeno osebje z ustrežno akademsko kvalifikacijo.

### Vrste in število študijskih programov, ki jih je FN izvajala v študijskem letu 2016/17

Vrste študijskih programov	da/ne	Št. programov	Skupno št. vpisanih študentov
<b>Bolonjski študijski programi</b>			
Študijski programi 1. stopnje	da	1	9
Študijski programi 2. stopnje	da	1	5

Študijsko leto Kazalnik	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18
Št. razpisanih vpisnih mest	40	45	45	35	35	50	50
Št. prijavljenih kandidatov za vpis	8	6	8	2	5	4	6
Št. sprejetih študentov	6	4	8	2	3	3	5
Št. sprejetih študentov glede na 1. željo	3	4	8	2	3	3	5
Št. sprejetih študentov v 2. prijavnem roku	0	1	3	0	2	0	2
Št. sprejetih študentov v 3. prijavnem roku	3	2	2	0	1	0	**
Povprečen srednješolski uspeh sprejetih študentov	75,30	*	77,90	71,75	75,25	*	*
Št. vpisanih študentov v bolonjske študijske programe	6	4	7	2	3	3	10

\* podatek ni dosegljiv \*\* 3.prijavni rok ni razpisan

<sup>4</sup> <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-naravoslovje/studij/diplomske-naloge/>

<sup>5</sup> <http://www.ung.si/sl/studij/fakulteta-za-naravoslovje/studij/pravila/>

**Analiza vpisanih študentov v študijskem letu 2017/18 po spolu** (upoštevajo se vsi letniki)

Število in delež študentov		Ženske		Moški		Skupaj
		št.	delež(%)	št.	delež(%)	št.
<b>Bolonjski študijski programi</b>						
Študijski programi 1.stopnje	Redni	4	26,7	11	73,3	15
	Izredni					
Študijski programi 2.stopnje	Redni	1	33,3	2	66,7	3
	Izredni					

**Analiza vpisanih študentov s posebnimi potrebami** (upoštevajo se študenti vseh študijskih programov)

Študijsko leto	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17	2017/18
Št. študentov s posebnimi potrebami	0	0	0	0	0	0	0

**Izobraževanje** (upoštevajo se študenti vseh študijskih programov)

Študijsko leto	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
Povpr. št. opravljanj posameznega izpita na študenta	1,03	1,02	1,05	1,04	1,02	1,05
Povpr. št. komisijskih izpitov pri posam. predmetu	0	0	0	0	0	0
Povprečna ocena opravljenih izpitov	8,42	8,46	8,24	8,36	8,24	8,26

**Analiza prehodnosti študentov in trajanja študija** (upoštevajo se študenti vseh študijskih programov)

Študijsko leto	Število študentov		Delež ponavljalcev		Prehodnost (delež)		Št. dipl.	Trajanje študija v letih		
	1. let.	vsi let.	1. let.	vsi let.	iz 1. v 2. let.	vsi let.		povp.	naj-manj	naj-več
2006/07	4	4	0	0	50	50	0	0	0	0
2007/08	9	11	0	0	11,1	18,8	0	0	0	0
2008/09	9	12	11,1	22,2	11,1	27,3	0	0	0	0
2009/10	9	12	22,2	16,7	66,7	72,7	1	3	3	3
2010/11	6	14	16,6	7,14	83,3	63,63	2	3,58	2,92	4,25
2011/12	4	14	0	7,14	50	72,72	2	3,87	3	4,75
2012/13	6	17	0	5,8	33,3	63,63	2	4	3	5
2013/14	10	18	0	0	70	58,33	5	3,19	2	5
2014/15	8	20	12	10	14,28	18,18	2	3	2	4
2015/16	6	17	16,7	5,9	50	75	4	2,87	1,66	3,82
2016/17	5	14	0	0	80	57,1	3	3,2	2,8	3,6

### Analiza diplomantov (upoštevajo se diplomanti vseh študijskih programov)

Študijsko leto Kazalnik	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17
Št. vpisnih mest na enega diplomanta	20	20	37,5	15	25	12,5	21,7
Povprečna ocena opravljenih diplom	*	*	*	*	*	*	*
Delež diplomantov v rednem roku	50	50	50	80	100	75	66,7

\* Diplom se numerično ne ocenjuje, možna ocena je »opravil« in »ni opravil«.

### Razmerje visokošolskih učiteljev, sodelavcev in študentov (upoštevajo se FTE)

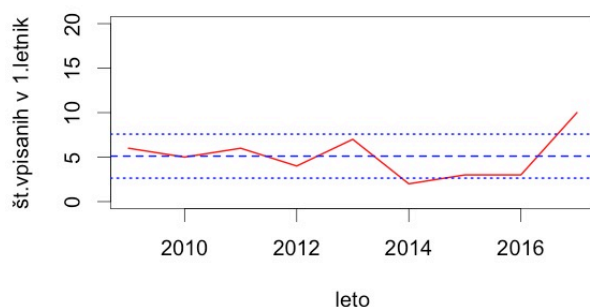
Študijsko leto Kazalnik	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17
Št. študentov na visokošolskega učitelja*	0,65	0,61	1,51	1,41	1,98	1,33
Št. študentov na visokošolskega sodelavca**	1,56	1,56	1,63	1,82	1,55	1,4

\*št. študentov / število FTE profesorjev in asistentov; od štud. leta 2013/14 se upošteva celotno pedagoško osebje na FN (asistenti, lektorji, docenti in profesorji), ki so podani spodaj v tabelah »Število visokošolskih učiteljev/asistentov v delovnem razmerju na UNG na dan 30. 9. 2017, ki učijo na FN«

\*\*št. študentov / število FTE vseh sodelavcev: od štud. leta 2013/14 se upošteva administrativno osebje, ki je skupno za celo UNG. V štud. letu 2016/17 upoštevani kot administrativno osebje: tajnica FN, Študentska pisarna (2 osebi), Mednarodna pisarna (1 oseba), Knjižnica (3 osebe), Fotokopirnica (2 osebi), hišnik, skupaj 10 oseb (10 FTE).

## 3.2. OCENA STANJA IN USMERITVE

Vpis v prvi letnik rednega študija na študijskem programu »Fizika I. stopnje« je po devetih letih izvajanja programa dosegel število 10, kar predstavlja skokovito rast v primerjavi z leti med 2014-2016. Na grafu št. vpisa v prvi letnik I. stopnje po letih je predstavljena povprečna vrednost (črtkano) in standardni odklon (pikčasto). Opazimo, da vpis 2017/18 bistveno presega standardno odstopanje od večletnega povprečja. Skokovita rast je najverjetneje posledica aktivne promocije študijskega programa po državah Balkana. Pomemben vzrok za povečan vpis je tudi izvajanje prvega letnika prve stopnje v letu 2017/18 v Ljubljani. Jasno se vidi, da



vpisani študenti prihajajo iz gimnazij in srednjih šol, na katerih smo imeli promocijska predavanja tik pred vpisom. Med tem ko so začetne generacije študentov na FN prihajale z izredno slabim predznanjem iz fizike pa pri zadnjih generacijah vsaj pri delu študentov opažamo izboljšanje. Ti študenti tudi kažejo nadpovprečno zanimanje za dogajanje v raziskovalnih enotah UNG in se ponavadi že bistveno pred rokom za diplome in magisterije vključujejo v raziskovalno delo laboratorijev na UNG.

Prednosti FN pred drugimi podobnimi fakultetami so po našem mnenju:

- možnost vsakodnevnega neposrednega stika med predavatelji in študenti,
- delo v manjših skupinah,
- močna povezanost z raziskovalnim delom v laboratorijih, v katerih raziskujejo predavatelji in sodelavci,
- možnost zgodnjega sodelovanja pri raziskovalnem delu v laboratorijih, ki se postopoma izrazi v obliki zanimivih seminarskih nalogah in kasneje v kvalitetnih diplomah in magisterijih
- vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami.

Priložnosti za izboljšanje FN:

- izboljšanje infrastrukture, predvsem nočitvenih kapacitet za študente, organizacija predavanj v njihovi bližini, novačenje gostincev za ponudbo študentsko-subvencioniranje prehrane.
- povečanje števila mednarodnih študentov
- povečanje števila mednarodnih izmenjav naših in gostujočih študentov v okviru programa ERASMUS+
- podelitev štipendij iz štipendijskega sklada UNG za povečanje števila študentov
- od študijskega leta 2015/16 naprej tudi pred pričetkom študijskega leta 2017/18 načrtujemo izvajanje brezplačnega dopolnilnega izobraževanja za bodoče študente prvih letnikov (repetitorij); izobraževanje bo namenjeno ponovitvi izbranih poglavij iz srednješolske snovi, saj želimo našim študentom čimbolj olajšati pričetek študija
- najboljše študente, ki kažejo afiniteto do nadaljevanja kariere v raziskovalnem področju, bi bilo smiselno vključiti v tovrstne dejavnosti znotraj raziskovalnih enot UNG čim prej, po možnosti bistveno pred roki za izvedbo diplom in magisterijev

### 3.3.POSODABLJANJE VSEBINE ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

V tem poglavju podajamo predloge za posodabljanje vsebin študijskih programov, ki jih izvaja fakulteta. Za vsak študijski program posebej so za vsako študijsko leto posebej podane **načrtovane spremembe** oziroma posodobitve vsebine in strukturiranosti programa, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov. Za vse spremembe so navedene **utemeljitve**. V zadnjem razdelku so po kronološkem redu navedene **realizirane posodobitve**. Naveden je seznam vseh sprememb študijskega programa, ki jih je sprejel senat fakultete in potrdil Senat Univerze v Novi Gorici v študijskem letu. Seznam sprememb je podan kronološko, z navedbo datuma sprejema na Senatu fakultete in na Senatu UNG, ter datum ko je Univerza seznanila NAKVIS o sprejetih spremembah (*Merila za akreditacijo določajo: Vnos sprememb v izpolnjen elektronski obrazec za akreditacijo študijskega programa pri NAKVIS mora*

*biti izveden najkasneje v roku enega meseca po sprejetju na Senatu Univerze. Navedeno je tudi kdaj potrjene spremembe nastopijo v veljavo in za katero generacijo študentov veljajo.*

V prilogah k samoevalvacijskemu poročilu so priloženi sklepi senata, s katerim so bile spremembe sprejete, ter čistopis sprememb programa in posameznih spremenjenih učnih načrtov predmetov, iz katrega je razvidno, kaj je spremenjeno in kaj ostaja enako kot prej.

Študentje in širša javnost je o spremembah ažurno obveščena preko spletnih strani programa na portalu UNG. Link na spletne strani, kjer so študentje obveščeni o spremembah programa, je vključen na koncu seznama realiziranih sprememb v tem poglavju.

V prilogi k samoevalvacijskemu poročilu so pripeti vsi dokumenti o spremembah programov fakultete, ki jih je potrdil Senat UNG.

## **Metodologija**

Fakulteta redno evalvira in posodablja vsebino, sestavo in izvajanje vseh svojih študijskih programov. Vsi predlogi za spremembe in posodobitve temeljijo na ugotovitvah analiz programa z naslednjih vidikov:

- Aktualnost vsebin obstoječega programa in vključevanje novega znanja, pridobljenega na podlagi znanstveno-raziskovalnega, strokovnega, oziroma umetniškega dela ter drugih dosežkov na področju študijskega programa.
- Skladnost predlaganih sprememb z vizijo in strategijo razvoja fakultete in Univerze.
- Povezanost vsebin študijskega programa, njihovo razmerje do uporabnih oziroma temeljnih znanj s področja in discipline ter idejni izbor vsebin, jasno opredeljenih in smiselno povezanih z aktualnim stanjem in razvojnimi trendi v znanosti, stroki oziroma umetnosti.
- Konsistentnost in vsebinska povezanost (skladnost) ciljev, kompetenc oziroma učnih izidov, določenih v učnih načrtih, s cilji in kompetencami študijskega programa in z njegovo vsebino glede na vrsto in stopnjo študija.
- Vrstni red predmetov oziroma razporejenost predmetov po semestrih in letnikih (horizontalna in vertikalna povezanost) ter njihovo kreditno ovrednotenje.
- Ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov. (Razmere za praktično izobraževanje študentov posebej na strokovnih študijskih programih.)
- Ustreznost študijska gradiva, uvajanje študijskih gradiv v elektronski obliki za potrebe e-študija, študija na daljavo ali drugim oblikam študija prilagojenim študentom s posebnimi potrebami.

- Evalviranje obremenitev študentov, njihovega napredovanja in dokončanja študija.
- Doseganja kompetenc oziroma učnih izidov z načrtovanimi.
- Ustreznost preverjanja in ocenjevanja znanja.
- Analiza vpisa.
- Preverjanje in analiza zaposljivosti diplomantov.
- Ugotavljanje novih potreb po znanju in zaposlitvenih potreb v okolju, potreb trga dela ali ciljev družbe glede potreb po znanju.

## Posodobitve študijskega programa »Fizika in astrofizika« I. stopnja in II. stopnja

### Študijsko leto 2015/2016

**Načrtovane posodobitve:** Konceptualna prenova študijskih programov Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika I. stopnje« in Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika II. stopnje« ter njuna razširitev na področje astronomije.

**Utemeljitev:** Spremembe smo izvedli na podlagi analize dosedanjega izvajanja programov ter v skladu s priporočili ekspertne skupine NAKVIS ob reakreditaciji programov leta 2014 ter ekspertne skupine Evropskega združenja univerz (EUA) ob eksterni evalvaciji Univerze v Novi Gorici v letu 2015.

**Realizirane posodobitve:** Programa smo posodobili in tudi preimenovali v Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika in astrofizika« ter Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika in astrofizika«. Posodobljeni program daje večji poudarek na znanstveni odličnosti in raziskovalnem delu. V študijskem letu 2016/17 smo začeli izvajati vse posodobljene študijske programe.

### Študijsko leto 2016/2017

**Načrtovane posodobitve:** Delno izvajanje Univerzitetnega študijskega programa prve stopnje »Fizika in astrofizika« v Ljubljani.

**Utemeljitev:** Na podlagi razgovorov s predstavniki študentov smo ugotovili, da jih večina želi študirati v Ljubljani ne glede na kvaliteto študijskega programa. Urbano okolje v Ljubljani jim omogoča višjo kvaliteto življenja in obštudijskih dejavnosti.

**Realizirane posodobitve:** Pridobili smo NAKVIS akreditacijo za prostore na Inštitutu za kovinske materiale in tehnologije (IMT). Izvajanje 1. letnika I. stopnje 2017/18 bo potekalo v akreditiranih prostorih na IMT v Ljubljani. Povečan vpis v 1. letnik 2017/18 predstavlja statistično povečano odstopanje od večletnega povprečja.

## Posodobitve študijskega programa »Materiali« II. stopnja

## **Študijsko leto 2016/2017**

**Načrtovane posodobitve:** Načrtujemo uvedbo programa »Znanost o materialih«, ki bo namenjen študiju sinteze in karakterizacije novih materialov.

**Utemeljitev:** Področje novih materialov predstavlja študentom sodobni in atraktivni študijski program. V Sloveniji še ni študijskega programa I. ali II. stopnje, ki bi omogočal celovit pregled in razumevanje mehanskih, električnih, magnetnih, optičnih in drugih lastnosti različnih tipov materialov ter njihovega načrtovanja, sinteze, karakterizacije, proizvodnje in uporabe.

**Realizirane posodobitve:** Septembra 2017 je bil pripravljen predlog programa in poslan v akreditacijo na NAKVIS. Program smo pripravili v sodelovanju s Kemijskim inštitutom in Institutom Jožef Stefan v Ljubljani.

## 4. ZNANSTVENORAZISKOVALNA DEJAVNOST

Fakultete in šole UNG izvajajo izključno pedagoško dejavnost. Raziskovalna dejavnost na UNG v celoti poteka v okviru raziskovalnih enot UNG: laboratorijev, raziskovalnih centrov in inštitutov. Danes se raziskovalna dejavnost na UNG izvaja v okviru štirih laboratorijev in šestih raziskovalnih centrov (Center za raziskave atmosfere, Center za raziskave vina, Center za sisteme in informacijske tehnologije, Raziskovalni center za humanistiko, Center za kognitivne znanosti jezika, Center za astrofiziko in kozmologijo, Laboratorij za fiziko organskih snovi, Laboratorij za raziskave materialov, Laboratorij za raziskave v okolju, Laboratorij za kvantno optiko).

Fakultete so odprte enote, kjer na izobraževalnem področju delujejo raziskovalci in strokovnjaki, ki so sicer zaposleni v raziskovalnih enotah UNG ali zunanjih institucijah. Fakultete in šole niso pravne osebe.

Raziskovalno in ekspertno delo na UNG je osnova za izvajanje izobraževalnega procesa. Raziskovalci UNG morajo posvečati posebno skrb vključevanju v mednarodne raziskovalne procese in projekte. Od raziskovalcev in učiteljev se pričakuje, da so široko razgledani znanstveniki in strokovnjaki z mednarodnimi izkušnjami. Zato se od kandidatov za stalno zaposlitev brezpogojno pričakuje, da imajo opravljeno podoktorsko usposabljanje v tujini in da izkazujejo odličnost na raziskovalnem področju.

Fakulteta za naravoslovje spodbuja študente k vključevanju v znanstvenoraziskovalno delo preko sodelovanja v raziskovalnih nalogah v Centru za raziskave atmosfere, Laboratoriju za fiziko organskih snovi in Laboratoriju za astrofiziko osnovnih delcev. Podrobno poročilo o raziskovalnem delu je predstavljeno v »Poročilu o delu Univerze v Novi Gorici v letu 2016«, ki je javno objavljeno<sup>6</sup>. V tem poročilu so predstavljene dejavnosti laboratorijev, inštitutov in centrov, tako na področju osnovnih kot tudi aplikativnih raziskav, njihovi raziskovalni programi, projekti, mednarodna sodelovanja, razpoložljiva oprema in prostori ter bibliografski dosežki.

---

<sup>6</sup> <http://www.ung.si/sl/o-univerzi/letna-porocila/>



## 5. KADROVSKI POGOJI

### 5.1. VISOKOŠOLSKI UČITELJI IN SODELAVCI TER ZNANSTVENI DELAVCI IN SODELAVCI

Izobraževalni proces izvajajo visokošolski učitelji in sodelavci, ki so za področje na katerem delujejo ustrezno habilitirani na podlagi njihove izobraževalne, strokovne in akademske usposobljenosti.

#### Število vseh zaposlenih na UNG, ki učijo na FN na dan 30. 9. 2017 in načrt novih zaposlitev v letu 2018 po tarifnih skupinah

Stopnja:	V.	FTE	VI.	FTE	VII.	FTE	VIII.	FTE	IX.	FTE
Število zaposlenih na dan 30. 9. 2017					9	1,32	2	0,25	21	8,94
Število novih zaposlitev v letu 2018					3	3			4	3,20

#### Število napredovanj v letu 2017

Napredovanja	Visokošolski učitelji in sodelavci	Znanstveni delavci	Upravni in strokovno-tehnični delavci
Redna napredovanja na delovnem mestu	9		
Izredna napredovanja na delovnem mestu			

**Število visokošolskih učiteljev v delovnem razmerju na UNG na dan 30. 9. 2017, ki učijo na FN**

Delovno razmerje	Redni profesor		Izredni profesor		Docent		Višji predavatelj		Predavatelj	
	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE
Redno zaposleni	4	1,50	1	0,06	8	3,16				
Delovno razmerje s krajšim delovnim časom	1	0,56								
Delovno razmerje čez poln delovni čas	1	1,67	1	0,83	1	0,25				
Pogodbeni delavci*										
<b>SKUPAJ</b>	<b>6</b>	<b>3,73</b>	<b>2</b>	<b>0,89</b>	<b>9</b>	<b>3,41</b>				

\* FTE za pogodbene delavce izračunani kot (št.ur predavanj na leto)/(15x2x6) za docente in profesorje oziroma (št.ur predavanj na leto)/(15x2x9) za viš. predavatelje in predavatelje

**Število visokošolskih učiteljev v delovnem razmerju na UNG, načrt za 30. 9. 2018, ki učijo na FN**

Delovno razmerje	Redni profesor		Izredni profesor		Docent		Višji predavatelj		Predavatelj	
	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE
Redno zaposleni	4	1,50	3	0,89	7	2,50				
Delovno razmerje s krajšim delovnim časom										
Delovno razmerje čez poln delovni čas	1	1,67	1	0,83	1	0,25				
Pogodbeni delavci										
<b>SKUPAJ</b>	<b>5</b>	<b>3,17</b>	<b>4</b>	<b>1,72</b>	<b>8</b>	<b>2,75</b>				

### Število asistentov v delovnem razmerju na UNG na dan 30.9. 2017, ki učijo na FN

Delovno razmerje	Asistent		AM/AS		AD	
	Št.	FTE	Št.	FTE	Št.	FTE
Redno zaposleni	9	1,32	2	0,25	4	0,92
Delovno razmerje s krajšim delovnim časom						
Delovno razmerje čez poln delovni čas						
Pogodbeni delavci*						
<b>SKUPAJ</b>	<b>9</b>	<b>1,32</b>	<b>2</b>	<b>0,25</b>	<b>4</b>	<b>0,92</b>

\* FTE za pogodbene delavce izračunani kot (št.ur predavanj na leto)/(15x2x10) za asistente

### Število izvolitev na FN v letu 2017 in načrt za leto 2018

Naziv	Št. zaposlenih, ki jim je v letu 2017 potekla izvolitev v naziv	Št. vseh izvolitev v naziv v letu 2017	Št. zaposlenih, ki jim bo v letu 2018 potekla izvolitev v naziv	Načrtovano št. vseh izvolitev v naziv v letu 2018
Redni profesor				
Izredni profesor		4		3
Docent		2	5	4
Znanstveni delavec				
Višji predavatelj				
Predavatelj				
Asistent z doktoratom				
Asistent z magisterijem				
Asistent		4	5	6
Lektor				

## Kazalnik izmenjav visokošolskih učiteljev in sodelavcev na FN

Študijsko leto Kazalnik	1. bolonjska stopnja						2. bolonjska stopnja					
	11 /12	12 /13	13 /14	14 /15	15 /16	16 /17	11 /12	12 /13	13 /14	14 /15	15 /16	16 /17
Število gostujočih visokošolskih učiteljev, ki sodelujejo pri izobraževalnem procesu na VZ												
Število visokošolskih učiteljev, ki sodelujejo pri izobraževalnem procesu v tujini kot gostujoči profesorji		1							1			
Število visokošolskih sodelavcev, ki se izobražujejo v tujini	2		2	2	4				2	2	4	

Opomba: Ker visokošolski sodelavci sodelujejo na programih I. in II. bolonjske stopnje, so hkrati prikazani v obeh stolpcih.

### 5.2. UPRAVNI IN STROKOVNO-TEHNIČNI DELAVCI

Ta kadrovski segment je opisan v samoevalvacijskem poročilu Univerze, ker skupne službe in druge podporne dejavnosti delujejo na nivoju Univerze in ne fakultet. Poglavje o upravnih in strokovno-tehničnih delavcih je zato podrobneje predstavljeno na ravni univerze, kjer v sklopu skupnih služb deluje administracija, študentska pisarna, mednarodna pisarna, knjižnica in založba. Na fakultetah sta zaposlena le dekan kot vodja fakultete ter strokovna sodelavka, tajnica.

### 5.3. OCENA STANJA IN USMERITVE

Prednosti FN pred drugimi podobnimi fakultetami so po našem mnenju:

- študijski programi črpajo visokošolske učitelje in sodelavce izmed vseh visokošolskih učiteljev, sodelavcev in raziskovalcev na Univerzi (iz vseh raziskovalnih enot, kjer so ti zaposleni),
- pedagoško delo opravljajo predavatelji z močnim raziskovalnim ozadjem; s tem vzdržujemo modernost in ažurnost predavanj tematik ter hiter prenos novih in trenutno zanimivih znanj in dognanj do študentov,
- več je pogodbeno zaposlenih predavateljev, ki prihajajo iz drugih raziskovalnih ustanov in iz industrije ter prenašajo študentom znanje in izkušnje neposredno iz svojega okolja,
- predavatelji in sodelavci vlagajo v delo FN več kot se od njih formalno zahteva

Priložnosti za izboljšave na FN:

- Povečanje števila mednarodnih izmenjav visokošolskih učiteljev in sodelavcev, povečanje števila gostujočih predavateljev
- večje vključevanje pogodbenih delavcev v raziskovalno dejavnost UNG

## 6. ŠTUDENTI NA FAKULTETI

Študenti FN imajo dva predstavnika v senatu fakultete (glej 2.1), v senatu UNG in v upravnem odboru UNG pa so študentski predstavniki izbrani izmed predstavnikov vseh fakultet.

Predstavnika študentov v senat FN predlaga študentski svet UNG, potrdi pa ga senat FN. Predstavnike študentov v upravni odbor in senat UNG predlaga študentski svet, potrdi pa senat oziroma upravni odbor UNG. Predstavnik študentov ima v vseh organih glasovalno pravico. Predstavnik študentov v upravnem odboru UNG je Anika Velišček, predstavnika študentov v senatu UNG pa sta Polona Petejan in Anika Velišček.

Študentski svet UNG je bil v študijskem letu 2016/17 v sestavi:

- Polona Petejan, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
- Franci Novak, Fakulteta za znanosti o okolju
- Samo Bihar, Akademija umetnosti
- Aleksander Hlebš, Fakulteta za naravoslovje
- Mateja Konič, Fakulteta za humanistiko
- Yue Ma, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
- Franci Novak, Fakulteta za znanosti o okolju
- Polona Petejan, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
- Anja Polajnar, Fakulteta za podiplomski študij
- Tereza Valentinčič, Visoka šola za vinogradništvo in vinarstvo
- Anika Velišček, Fakulteta za humanistiko
- Miha Vogrič, Poslovno-tehniška fakulteta
- Armand Zavec, Poslovno-tehniška fakulteta

Študenti se sami organizirajo in samoiniciativno vodijo sestanke in študentska srečanja.

Tutorski sistem se zaradi nizkega števila študentov na FN v preteklosti ni izvajal. S študijskim letom 2013/14 smo vsem novim študentom odredili obvezno izbiro tutorjev. Tutorji so študentom bili ponujeni z namenom spremljanja njihovega napredovanja skozi letnike študija (opravljanje izpitov in drugih obveznosti, vpis in vpisni pogoji), za identifikacijo morebitnih razlogov za zaostanke ali ponavljanja, svetovanje pri izbirnih ali dodatnih predmetih, svetovanje pri izbiri destinacij mednarodnih izmenjav, svetovanje pri izbiri tem zaključnih nalog (diplome, magisteriji) in z namenom morebitnega posredovanja med študentom in ostalimi organizacijskimi enotami UNG. Januarja leta 2015 je FN objavila razpis za izbiro novih tutorjev. V šolskem letu 2014/15 je svojega tutorja imelo 7 od skupno 20 študentov. Študenti, ki so izbrali tutorje na podlagi razpisa, jih pozneje niso obiskovali. Zaradi tega po letu 2014/15 ni bilo več razpisa za izbiro tutorja, kajti zaradi majhnega števila študentov, večina profesorjev in asistentov igra vlogo tutorjev.

### 6.1. STATISTIKA ŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI

V nadaljevanju je prikazana statistika študijske dejavnosti za programa »Fizika in astrofizika« I. stopnja in »Fizika in astrofizika« II. stopnja v študijskem letu 2016/17. Med statistične kazalce so zajeti naslednji elementi:



### Struktura študentov 1. letnika glede na način zaključka srednje šole

Štud. Leto	Matura (%)	PM, ZI* (%)	Skupaj (%)
2008/09	100	0	100
2009/10	100	0	100
2010/11	100	0	100
2011/12	100	0	100
2012/13	100	0	100
2013/14	100	0	100
2014/15	100	0	100
2015/16	100	0	100
2016/17	100	0	100
2017/18	100	0	100

\* PM, ZI = poklicna matura oz. zaključni izpit, ki ga delajo dijaki srednjih strokovnih šol

### Vpis v 1. letnik glede na zaključeno srednjo šolo

Zaključena srednja šola	Število študentov
Gimnazija Bežigrad	1
Gimnazija Nova Gorica	1
I. Gimnazija Maribor	1
Srednja šola v tujini	5
Srednja šola Venca Pilon Ajdovščina	1
Škofijska gimnazija Vipava	1

### Izvajanje študijskega programa

#### Primerjava gibanja števila študentov po letnikih

Štud. leto	1. letnik	2. letnik	3. letnik	absol.	Skupaj
2007/08	9	2			11
2008/09	9	2	1		12
2009/10	8	1	2		11
2010/11	6	5	1	1	13
2011/12	6	5	2		13
2012/13	4	3	5	1	13
2013/14	7	2	3		12
2014/15	3	6		2	11
2015/16	5	2	5		12
2016/17	3	2	3	1	9
2017/18	10	3		2	15

### Struktura študentov po spolu

Štud. leto	Moški (%)	Ženske (%)
2007/08		
2008/09	82	18
2009/10	55	45
2010/11	77	23
2011/12	76,9	23,1

2011/12	92,86	7,14
2013/14	100	0
2014/15	100	0
2015/16	91,67	8,33
2016/17	100	0
2017/18	73,3	26,7

### *Povprečna ocena izpitov*

Štud. Leto	Povprečna ocena
2007/08	7,73
2008/09	7,98
2009/10	8,16
2010/11	8,60
2011/12	8,42
2012/13	8,36
2013/14	7,92
2014/15	8,13
2015/16	8,06
2016/17	7,97

### *Analiza napredovanja med letniki*

Študijsko leto	Prehodnost iz 1. v 2. letnik (%)	Prehodnost iz 2. v 3. letnik (%)	Prehodnost iz 3. v abs. (%)	Prehodnost za celoten štud. program (%)
2011/12	50	100	50	72,72
dejanska	75			88,88
2012/13	50	75		62,5
dejanska	100			83,33
2013/14	57,14	0	100	44,44
dejanska	80			57,14
2014/15	66,6	100		77,7
dejanska	66,6	100		77,7
2015/16	33,3	150	33,3	80
dejanska	50,0			100
2016/17	66,7	0	66,7	40
dejanska	100,0			50

Opombe: Odstotek prehodnosti je izračunan kot razmerje med številom študentov, ki so izpolnili pogoje za napredovanje v višji letnik in številom vseh študentov v letniku. Dejanska prehodnost v prvem letniku pa upošteva pri normalizaciji samo tiste študente, ki so dejansko obiskovali predavanja in opravljali vsaj eno od študijskih obveznosti (izpuščeni so torej fiktivno vpisani študentje, ki niso prišli opravljati niti ene študijske obveznosti v študijskem letu). Dejanska prehodnost v tretjem letniku upošteva samo tiste študente, ki so se vpisali v absolventski staž (izpuščeni so študenti, ki absolventskega staža niso vpisali).



## Trajanje in zaključek študijskega programa

### Povprečno trajanje študija rednih študentov

Študijsko leto	Št. diplomantov	Trajanje študija (v letih)		
		povprečje	najmanj	največ
2008/09				
2009/10	1	3	3	3
2010/11	2	3,58	2,92	4,25
2011/12	2	3,87	3	4,75
2012/13	2	4	3	5
2013/14	3	3,67	2,91	5
2014/15	1	4	4	4
2015/16	2	3	3	3
2016/17	1	3,1	3,1	3,1

## Študijski program »Fizika in astrofizika« II. stopnja

### Vpis študentov Razpis prijave in vpis v 1. letnik

Štud. leto	Redni študij		
	Razpis	Vpisani	Min*
2008/09	30		
2009/10	30	1	
2010/11	30		
2011/12	30	1	
2012/13	30	2	
2013/14	30	3	
2014/15	30	5	
2015/16	30	0	
2016/17	15	2	
2017/18	15	1	

### Podatki o predizobrazbi

Štud. Leto	Študijski program				
	UNI	UNI 1. st.	VS	VS 1.st.	Skupaj
2009/10		1			1
2010/11					
2011/12		1			1

2012/13		2			2
2013/14		3			3
2014/15	1	3		1	5
2015/16					0
2016/17		2			2
2017/18			1		1

### *Analiza napredovanja med letniki*

Študijsko leto	Prehodnost iz 1. v 2. letnik (%)	Prehodnost iz 2. v abs.	Prehodnosti za celoten študijski program (%)
2011/12	100	-	100
2012/13	100		100
2013/14	100		100
2014/15	60		60
2015/16	100		100
2016/17	100		100

### *Primerjava gibanja števila študentov po letnikih*

Štud. leto	1. letnik	2. letnik	absol.	Skupaj
2013/14	3	2	1	6
2014/15	5	3	1	9
2015/16	1	3	1	5
2016/17	2	1	2	5
2017/18	1	2		3

### *Podatki o številu slušateljev pri posameznih predmetih in povprečni oceni na izpitih*

Predmet	Povprečna ocena	Št. slušateljev
Eksperimentalne metode in detektorji v astrofiziki visokih energij	8,5	2
Fizika faznih prehodov	7	1
Izbrana poglavja iz višje matematike	9	2
Kozmologija	9,5	2
Magnetizem in superprevodnost	10	1
Pospeševanje in transport nabitih delcev	9	2
Raziskovalno delo I	0	2
Visoko energijska astrofizika	10	2
Elektronske in fotonske spektroskopije	7,5	2
Laboratorij iz rastrske mikroskopije	10	1
Mehanika kontinuumov	9	2
Raziskovalno delo	opravljeno	2

Rentgenske spektroskopije	8	1
<b>Skupaj</b>	<b>8,89</b>	<b>22</b>

### *Povprečno trajanje študija*

Študijsko leto	Število magisterijev	Trajanje študija (v letih)		
		povprečje	najmanj	največ
2011/12	1	2,08	2,08	2,08
2012/13	0			
2013/14	2	2,5	2	3
2014/15	1	2	2	2
2015/16	2	2,7	1,66	3,82
2016/17	2	3,2	2,8	3,6

## **6.2.MOBILNOST ŠTUDENTOV IN ZAPOSLENIH**

Univerza v Novi Gorici omogoča svojim študentom, diplomantom in sodelavcem različne vrste mobilnosti. V študijskem letu 2016/2017 so bile v okviru programa Erasmus+ realizirane naslednje mobilnosti:

### **Mobilnost študentov z namenom opravljanja prakse:**

- Miha Gunde, CNRS, Francija (1. 8. 2017 - 30. 9. 2017), 2. stopnja

### **Mobilnost osebja z namenom usposabljanja:**

- Asta Gregorič, University of Milano-Bicocca, Italija (16. 1. 2017 - 15. 3. 2017)
- Blaž Winkler, Jean Monnet University, Saint-Etienne, Francija (27. 3. 2017 - 25. 5. 2017)
- Rizwan Zahoor, DESY, Nemčija (8. 5. 2017 - 20. 5. 2017)
- Sergey Vorobyev, Universite Paris-Sud, Francija (6. 6. 2017 - 10. 6. 2017)

FN je v okviru Univerze v Novi Gorici v študijskem letu 2016/2017 imela sklenjene naslednje Erasmus+ medinstitucionalne sporazume:

- Universität Wien, Avstrija
- University of Salerno, Italija
- Università degli Studi di Napoli "Parthenope", Italija
- University of Groningen, Nizozemska
- Mustafa Kemal University, Turčija

## Analiza mobilnosti študentov FN

Študijsko leto Kazalnik	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17
Št. študentov na drugih VZ v Sloveniji						
Št. študentov iz drugih VZ v Sloveniji						
Št. študentov na tujih VZ			1			
Št. študentov iz tujine, ki opravijo del študija na VZ						
Št. študentov iz tujine na VZ			1			2
Št. priznanih tujih spričeval (oz. v tujini opravljenih študijskih obveznosti) na VZ				2	1	1
Št. študentov na praksi v tujini	1	3	1		1	
Št. študentov iz tujine na praksi v Sloveniji						

### 6.3.NAGRADE IN DOSEŽKI ŠTUDENTOV IN DIPLOMANTOV

Pod to rubriko se vpišejo nagrade in dosežke, ki so jih prejeli/dosegli študenti/diplomanti v preteklem študijskem letu.

Priznanje "Alumnus Optimus" je prejel študent študijskega programa Fizika II. stopnje Aleš Bogovič.

### 6.4.SPREMLJANJE ZAPOSLEJIVOSTI DIPLOMANTOV

Posebna skrb je posvečena spremljanju zaposljivosti diplomantov in zbiranju povratnih informacij od diplomantov o relevantnosti pridobljenih znanj na trgu dela. Cilj vseh študijskih programov UNG je doseči in obdržati visoko zaposljivost, zato je v okviru študentske pisarne organizirana pomoč diplomantom pri iskanju prve zaposlitve. V spodnji tabelah je prikazano spremljanje zaposljivosti študentov po diplomi in po magisteriju.

Zap.št.	Leto	Ime	Spremljanje zaposljivosti po diplomi
1	2009/10	J. Urbančič	glej zaposljivost po magisteriju
2	2010/11	J. Ferjančič	glej zaposljivost po magisteriju
3	2010/11	G. K. Mezek	glej zaposljivost po magisteriju
4	2011/12	I. Vasilevska	Končala mag. študij na PTF(UNG)
5	2011/12	B. Winkler	glej zaposljivost po magisteriju
6	2012/13	A. Bogovič	glej zaposljivost po magisteriju
7	2012/13	L. Novinec	Zaposlen na sinhrotronu Elettra, Bazovica.
8	2013/14	M. Stupar	glej zaposljivost po magisteriju
9	2013/14	M. Gunde	glej zaposljivost po magisteriju
10	2013/14	A. Uršulić	Magistrski študij fizike na UNG
11	2014/15	A. Peternel	Magistrski študij fizike na FMF na UNI-LJ.
12	2015/16	K. Yeritsyan	Mag. študij fiz. na Univerzi v Gyumri, Armenija
13	2015/16	G. Mrak	Magistrski študij fizike na FMF na UNI-LJ.

14	2016/17	M. Živec	Magistrski študij fizike na UNG
----	---------	----------	---------------------------------

Zap.št.	Leto	Ime	Spremljanje zaposljivosti po magisteriju
1	2009/10	J. Urbančič	Podoktorski študij na UNG.
2	2013/14	G. K. Mezek	doktorski študij fizike na UNG.
3	2013/14	B. Winkler	doktorski študij fizike na UNG.
4	2014/15	M. Stupar	doktorski študij fizike na UNG.
5	2015/16	H.Demirtshyan	Dok.študij na Narodni akad.znanosti v Armeniji
6	2015/16	J. Ferjančič	Zaposlitev Mahle Letrika d.o.o.
7	2016/17	M. Gunde	Doktorski študij na univerzi v Toulouse
8	2016/17	A. Bogovič	Samozaposlitev

## 6.5.ALUMNI KLUB UNIVERZE V NOVI GORICI

V letu 2004 je bil ustanovljen Alumni klub, ki združuje diplomante, magistrante in doktorande vseh študijskih programov UNG. Preko članov kluba je mogoče učinkovito pridobivati povratne informacije o zaposljivosti diplomantov in relevantnosti znanj, ki so si ga pridobili na študijskih programih UNG, deloma pa te informacije pridobivamo tudi preko anket pri podjetjih, kjer študentje opravljajo praktično usposabljanje. Poročilo o delovanju Alumni Kluba je podano v Samoevalvacijskem poročilu univerze.

## 6.6.ANALIZA ŠTUDENSKIH ANKET

Mnenja študentov o kakovosti vsebine in izvajanja programa zbiramo s štirimi tematskimi anketami (glej prilogo):

- študentska anketa za oceno kakovosti izvedbe predmeta,
- študentska anketa za oceno študijskega programa,
- vprašalnik o informiranju kandidatov pred vpisom na študijski program,
- anketa za preverjanje obremenitve študenta.

(vse ankete so anonimne)

Preko »**Študentskih anket za oceno kakovosti izvedbe predmeta**« redno zbiramo študentska mnenja o kakovosti pedagoškega dela pri posameznih predmetih. Za ta namen sta pripravljene dve različici študentskih anket: ena je namenjena preverjanju kakovosti pedagoškega dela predavateljev, ki predmet izvedejo v obliki rednih predavanj, druga pa se izvaja, ko predavatelj predmet izvede v obliki individualnih konzultacij (ko predmet vpiše manj kot pet študentov). Ob koncu predavanj pred izpitnim obdobjem, študentje ocenijo pedagoško delo vsakega predavatelja in asistenta. Rezultati anket niso javni, dostop do njih ima le vodstvo šole. Vsak učitelj pa ima vpogled v rezultate ankete o svojem delu. Te informacije predstavljajo učiteljem povratno informacijo o njihovem delu. Opozarjajo jih na slabosti in dobre strani v pedagoškem procesu, kot jih vidijo študentje in jih s tem spodbujajo k izboljšavam pedagoškega dela. Ob koncu študijskega leta dekan fakultete in rektor opravita individualne razgovore s predavatelji, pri čemer so rezultati anket izhodišče za iskanje izboljšav pri pedagoškem procesu. Mnenja študentov o pedagoškem delu predavateljev, ki se izdajajo in uporabijo v postopku izvolitve v pedagoške nazive, se podajajo na podlagi rezultatov teh anket.

Na študijskem programu »Fizika in astrofizika« I. stopnja smo pridobili dodatne povratne informacije o študijskem programu z **»Anketo za oceno študijskega programa«**, ki vsebuje poleg vprašanj o študijskem programu tudi vprašanja o knjižnici, o kariernem centru, tajništvu in študentski pisarni. Primernost in učinkovitost informiranja kandidatov pred vpisom na študijski program preverjamo z **»Vprašalnikom o informiranju kandidatov pred vpisom«**.

V skladu z »Merili za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS«, ki jih je sprejel Svet Republike Slovenije za visoko šolstvo 12.11.2004 se po uvedbi novega študijskega programa preverja dejansko obremenitev študenta vsako študijsko leto do diplomiranja prve vpisane generacije, potem pa najmanj vsaki dve leti. Preverjanje poteka z anketiranjem študentov neposredno po opravljenih izpitih z **»Anketo za preverjanje obremenitve študenta«**.

Analize oziroma ugotovitve študentskih anket so prikazane v prilogah. Zaradi zaščite osebnih podatkov v prikaz niso vključeni rezultati »Študentskih anket za oceno kakovosti predavanj« posameznih predavateljev. Rezultati teh anket niso javni, dostop do njih ima le vodstvo šole. Vsak učitelj pa ima vpogled v rezultate ankete o svojem delu. Ob koncu študijskega leta opravita dekan fakultete in predstojnik univerze individualne razgovore s predavatelji, pri čemer so rezultati anket izhodišče za iskanje izboljšav pri pedagoškem procesu. Ugotovitve glede povprečne ocene na predavatelja v dotičnem študijskem programu pa so prikazane na tem mestu. Zaradi zaščite osebnih podatkov predavateljev in asistentov, so ti predstavljeni le s številkami.

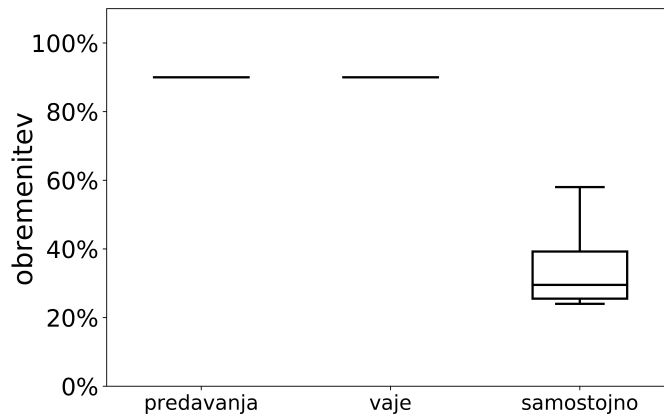
Z letom 2012/13 letom smo za predavatelje in asistente uvedli obvezen ogled svojih rezultatov anket, ki ga potrdijo z podpisom. S tem omogočimo zaključen krog kontrole kvalitete, tako da so predavatelji sproti seznanjeni z odzivom na svoja predavanja. Dekan poskrbi, da so morebitna odstopanja ocen ali nihanje zadovoljstva študentov promptno prediskutirana z dotičnimi predavatelji ali asistenti z namenom čim prejšnje identifikacije problemov in njihove odprave.

## Povprečne stopnje študentskih anket za preverjanje obremenitve študenta po letnikih za študijske programe »Fizika in astrofizika« I. stopnje in II. stopnje

Fizika in astrofizika I. stopnja (N=0)

*Nobeden študent ni izpolnil ankete za preverjanje obremenitve na I. stopnji*

Fizika in astrofizika II. stopnja (N=1)<sup>7</sup>



Rezultati študentskih anket za preverjanje obremenitve študenta kažejo, da so študenti prisotni na večini predavanj in vaj, saj je ocena obremenitve 90%. Glede samostojnega dela, rezultati kažejo relativno nizko obremenitev med 20% in 40% z velikim odstopanjem. Veliko odstopanje je posledica dejstva, da je samostojno delo precej odvisno od sposobnosti posameznega študenta. Relativno nizka srednja obremenitev je kazatelj bodisi visoke sposobnosti študentov, da opravijo pričakovano samostojno delo relativno hitro, bodisi da pričakovanjega samostojnega dela ne opravljajo vestno.

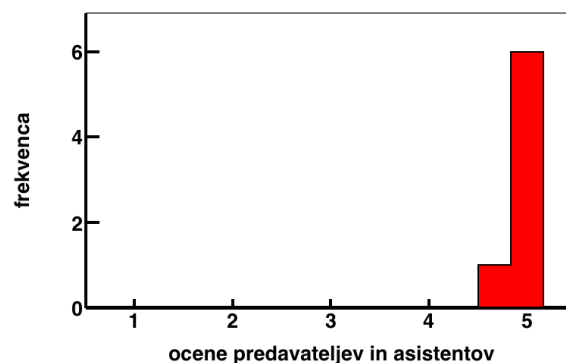
## Povprečne ocene študentskih anket za oceno izvedbe predmeta

po letnikih za študijske programe »Fizika in astrofizika« I. stopnje in II. stopnje

Fizika I. stopnja (N=0)<sup>8</sup>

*Noben študent ni izpolnil ocene izvedbe predmetov na I. stopnji.*

Fizika II. stopnja (N=1)<sup>9</sup>

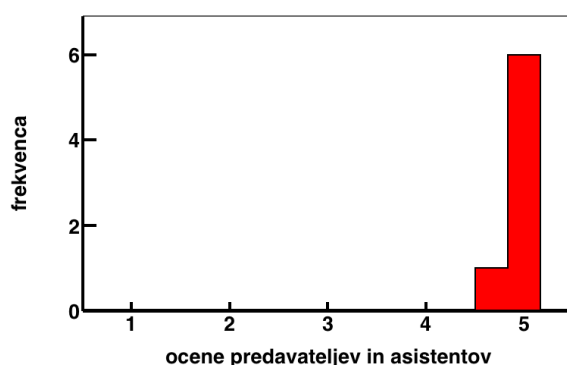


<sup>7</sup> Ankete za 4 predmete je izpolnil en študent.

<sup>8</sup> Študenti niso izpolnili anket

<sup>9</sup> Število študentov ki so izpolnili 7 anket za predavatelje in asistente je bilo 1.

Skupna porazdelitev ocen preko obeh stopenj in letnikov (N=1):



Študentske ankete o kakovosti pedagoškega dela vseh učiteljev in asistentov so bile skrbno obdelane; udeležba študentov pri anketah je bila relativno majhna iz statističnega stališča. Zaradi tega, ker je bila udeležba študentov izredno majhna in je zaradi tega interpretacija anket vprašljiva, je koordinator za kakovost pripravil **razgovor s študenti**. Na dveh srečanjih, ki so potekala 23. 11. in 27. 11. 2017 so bili prisotni vsi vpisani študenti 2. letnika študijskega leta 2017/18 programa "Fizika in astrofizika" I. stopnje ter 2. letnika študijskega leta 2017/18 programa »Fizika in astrofizika« II. stopnje. Poglavitne ugotovitve razgovora s študenti so podana v spodnji tabeli. V tabeli so podane tudi smernice, s katerimi bo vodstvo fakultete poskušalo rešiti morebitne probleme.

### Povzetek razgovora med študenti in koordinatorjem

Ugotovitev	Smernice
<i>Izvedba študijskega programa</i>	
Z izvedbo študijskega programa so študenti zadovoljni. Zadovoljni so z blok izvedbo predavanj.	-
Kjub temu, da so v predavalnicah naredili nove zatemnitve, nekatere predavalnice še vedno nimajo ustreznih zaves, zato je ob sončnih dnevih težje spremljati predstavitve s projektorji	Preverili bomo ustreznost zatemnitve in po potrebi dodatno zatemnili prostor.
Projektor v predavalnici P3 ima projektor zelo slabo svetilnost.	Poskrbeli bomo da bodo dotrajani projektorji ustrezno popravljene ali zamenjani.
Tabla v učilnici P4 je relativno majhna.	Preverili bomo možnost montaže dodatne table.
Študenti so opozorili, da nekateri predavatelji podajajo celotno predavanje s pomočjo projektorja, ter pri tem nimajo interakcije s študenti	Koordinator za kakovost bo predavatelje pozval k uporabi modernih metod poučevanja in jih opozoril na načelo »student-centered learning«, ki so bistvo bolonjskega sistema.
Študentom se zdi ocenjevanje korektno.	-
<i>Organizacija študijskega programa</i>	
Študenti menijo, da so bila predavanja in obremenitve enakomerno razporejene čez celo leto.	-
Študenti so zadovoljni z delom tajništva.	-
<i>Univerzitetna knjižnica</i>	
Približno tretjina študentov je uporabila	-



knjižnico. Večina uporablja knjige na knjižnih policah v študentskem kotičku.	
<i>Študentski svet</i>	
Študenti sodelujejo v študentskem svetu	-
<i>Obštudijske dejavnosti</i>	
Študenti ne poznajo ali obstaja študentska prehrana v Ajdovščini. V Ajdovščini ne živi noben študent. Menijo, da si Nova Gorica ne zasluži naziva »študentsko mesto« ker ima premalo dogajanja namenjenega študentom.	-
<i>e-Učenje</i>	
Študenti so zadovoljni z uporabo Moodle pri predavanjih, kjer jim predavatelji podajajo seznam snovi, dodatno gradivo, multimedijski material.	-

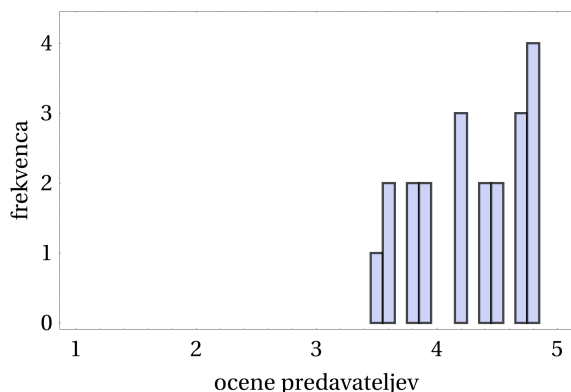
## 6.7. OCENA STANJA IN USMERITVE

Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket in na podlagi razgovora kažejo, da so le ti v večini po mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. Gledano nazaj skozi vsa leta delovanja FN se kaže konsistentno ohranjanje kvalitete predavanj in predavateljev.

S preselitvijo predavanj v Univerzitetno središče v Ajdovščini se je povečala tudi logistična obremenitev študentov, saj je nova lokacija oddaljena od študentskih domov v Novi Gorici. Kljub temu je prisotnost na predavanjih relativno visoka. Kljub temu, da je Univerzitetno središče v Ajdovščini oddaljeno tudi od univerzitetne knjižnice in ostalih administrativnih servisov v Rožni dolini, se je zadovoljstvo študentov povečalo, saj so bližje laboratorijev, v katere se aktivno vključujejo v okviru študija.

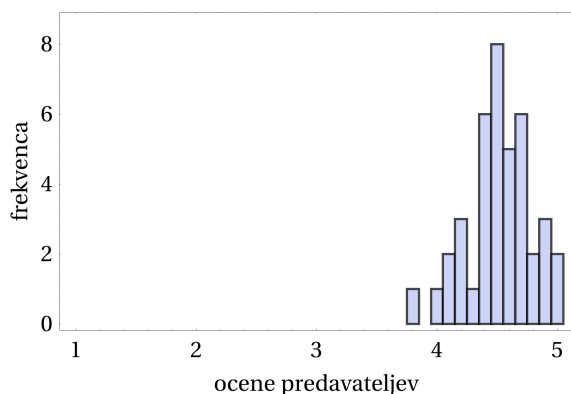
### Primerjava s prejšnjimi leti

#### Študijsko leto 2008/2009



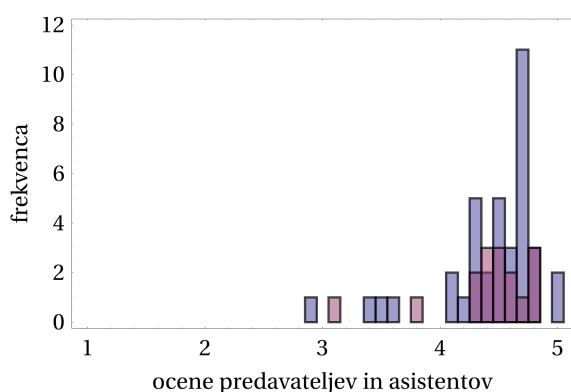
Ankete kažejo določena odstopanja v ocenah predavateljev. Dekan je v sklopu rednih posvetovanj s predavateljskim zborom identificiral pomanjkljivosti in slabosti ter skupaj z predavatelji, ki so bili podpovprečno uvrščeni izdelal predloge za izboljšave in upoštevanje študentskih pripomb.

#### Študijsko leto 2009/2010



Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket kažejo, da so le ti po mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. Glede na prejšnje leto so se rezultati občutno izboljšali, kar kaže na sprotno in učinkovito soočanje s problemi in pripombami študentov. Izboljšale so se tudi materialne zmožnosti za izvedbo predavanj in laboratorijski vaj, kar je verjetno vplivalo na končne ocene.

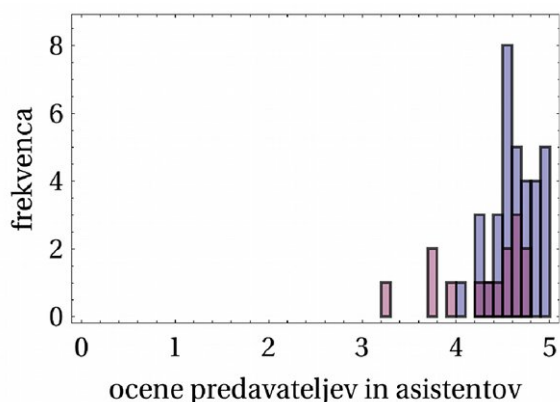
### Študijsko leto 2010/11



mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. S preselitvijo predavanj na Križno ulico v Gorici se bodo zmanjšali tudi logistične zahteve študentov, saj je nova lokacija bistveno bližja študentskim domovom in privatnim nastanitvenim kapacitetam v Novi Gorici. S tem se bo do konca izboljšala prisotnost na predavanjih in zmanjšalo s tem povezano morebitno nezadovoljstvo študentov nad sledenjem podajanja snovi.

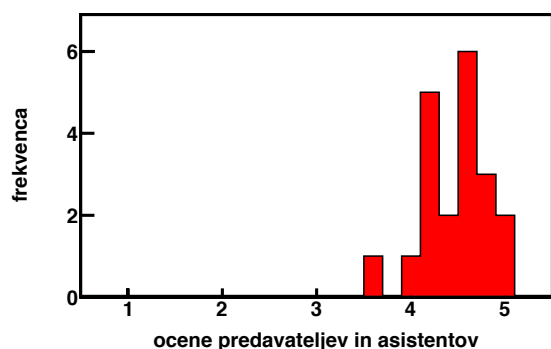
Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket kažejo, da so le ti po

### Študijsko leto 2011/12



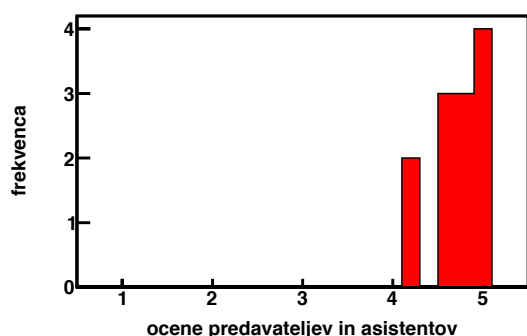
Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket kažejo, da so le ti po mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. S preselitvijo predavanj na Križno ulico v italijanski Gorici se je zmanjšala logistična obremenitev študentov, saj je nova lokacija bistveno bližja študentskim domovom in privatnim nastanitvenim kapacitetam v Novi Gorici. S tem se je izboljšala prisotnost na predavanjih.

### Študijsko leto 2013/14



Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket kažejo, da so le ti po mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. Uvedli smo elektronske ankete. Odziv na ankete je bil relativno nizek.

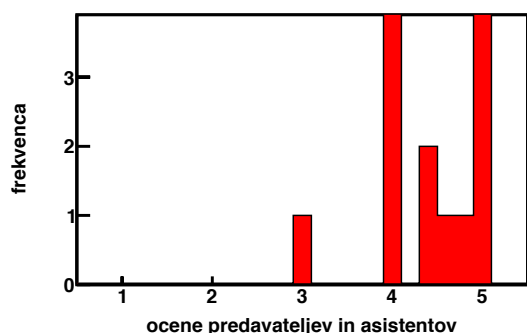
### Študijsko leto 2014/15



Ocene izvedbe predavanj na podlagi študentskih anket kot tudi izsledki razgovora s študenti kažejo, da so izvedbe predmetov po mnenju

študentov kvalitetne. Zaradi nizke udeležbe na anketah smo stanje začeli preverjati preko razgovora s študenti. Izpostavili so, da je organizacija programa neoptimalna, ker obremenitev ni enakomerno razporejena skozi leto. Vodstvo fakultete je na podlagi razgovora osnovalo smernice in akcijski načrt, s katerim bo izboljšalo organizacijo izvedbe programa. Po načrtu, ki je bil predstavljen v samoevalvacijskem poročilu 2014/15, so izvajanje problematičnih predmetov prevzeli notranji sodelavci.

### Študijsko leto 2015/16



Ocene izvedbe predavanj na podlagi študentskih anket kot tudi izsledki razgovora s študenti kažejo, da so izvedbe predmetov po mnenju študentov kvalitetne. Zaradi nizke udeležbe na anketah smo stanje preverili preko razgovora s študenti.

Opozorili so na tehnične pomanjkljivosti predavalnic. Kot prejšnje leto so pri določenem predmetu obremenitev bile neenakomerno razporejene skozi leto. Vodstvo fakultete je na podlagi razgovora osnovalo smernice in akcijski načrt, s katerim bo izboljšalo tehnične pomanjkljivosti in organizacijo izvedbe programa. V prihodnje pričakujemo, da do podobnih organizacijskih problemov izvajanje matematičnih predmetov ne bo, saj smo v letu 2016/17 dobili ustrezne predavatelje. Na podlagi razgovora in aktivnosti študentskega sveta so študenti dobili študentski kotiček, v katerem so si uredili manjšo knjižnico.

## 7. PROSTORI IN OPREMA ZA IZOBRAŽEVALNO DEJAVNOST

Med prostorskimi pogoji so zajeti podatki o uporabni površini učilnic, predavalnic, laboratorijev in drugih prostorov, ki se uporabljajo za izvajanje študijskega programa. Podatkov o številu in velikosti kabinetov za predavatelje tu ne navajamo, ker so predavatelji večinoma vključeni tudi v raziskovalno delo laboratorijev Univerze v Novi Gorici in imajo svoje kabinete v sklopu teh laboratorijev. Vsaka fakulteta razpolaga z dvema pisarnama v katerih delujeta tajništvo in dekan fakultete.

### 7.1.FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE

Fakulteta za naravoslovje je v študijskem letu 2016/17 vpisala deveto generacijo študentov na študijski program »Fizika in astrofizika« I. stopnje in šesto generacijo na študijski program »Fizika in astrofizika« II. stopnje. V letu 2016/17 je bil študij v celoti izveden v stavbi na Vipavski 11c v Univerzitetnem središču Ajdovščina.

V poslopju z 2200 m<sup>2</sup> predavalniških in laboratorijskih prostorov zdaj delujejo 4 raziskovalne enote UNG, ki so raziskovalno najbližje povezane s pedagoškimi dejavnostmi FN, in sicer Center za raziskave atmosfere, Laboratorij za fiziko organskih snovi, Laboratorij za raziskave materialov in Laboratorij za kvantno. Na voljo so bile tudi opremljene predavalnice: ena amfiteatrška predavalnica s 150 sedeži (P1 Geoplin) in 4 predavalnice s 25 sedeži (P2, P3, P4 ter P5, ki je hkrati opremljena tudi kot računalniška učilnica). Pripravljen je bil tudi študentski laboratorij (P6 Mercator) v obsegu 150 m<sup>2</sup>, kjer so pripravljene laboratorijske vaje iz fizike za vse letnike prvostopenjskega študija in ki je na voljo tudi drugim študijskim programom UNG. Fakulteta v stavbi razpolaga tudi z dvema pisarnama, v katerih delujeta tajništvo in dekan.

Seznam razpoložljive multimedijske opreme za izvedbo izobraževalne dejavnosti:

Vrsta opreme	število
Računalniška oprema po uporabnikih	
Za študente	4
Za nepedagoško osebje	2
Za učitelje	1
Opremljenost predavalnic	
Prenosni računalniki	1
Prenosni projektorji	2
Fiksni projektorji v predavalnicah	2

## 7.2. OCENA STANJA IN USMERITVE

Stanje na področju razpoložljivosti prostorov in opreme za izvajanje pedagoških dejavnosti na FN je odlično. Fakulteta ima na razpolago novo stavbo z zadostnim številom predavalnic in vso potrebno infrastrukturo. Edina pomanjkljivost je razpoložljivost prenočitvenih kapacitet za študente, česar se zavedamo. V okviru razvojnega načrta Univerze se bo stanje popolnoma uredilo ob izgradnji kampusa (predvidoma 2022), že sedaj pa se situacija izboljšuje z novimi študentskimi kapacitetami v Železničarskem domu v Novi Gorici.

V letu 2016/17 je bil študij v celoti izveden v stavbi na Vipavski 11c v Univerzitetnem središču Ajdovščina. Računalniška oprema v računalniški učilnici je bila posodobljena 2015/16 z 4 zelo zmogljivimi stacionarnimi računalniki, ki omogočajo tudi zahtevnejša računska opravila. V istem letu smo prenovili tudi omrežno infrastrukturo. V letu 2016/17 smo posodobili dotrajane projektorje. V letu 2017/18 načrtujemo ureditev ustreznih zatemnitev predavalnic. S tem bomo omogočili še boljšo izkušnjo študentov.

## 8. FINANCIRANJE ŠTUDIJSKE DEJAVNOSTI

Izvajanje študijskega programa »Fizika I. stopnje« je v celoti financirano preko koncesije Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport, ki je v študijskem letu 2016/17 za to namenilo 263.267,70 €.

Sestava prihodkov fakultete (v tisoč €)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Prihodki, pridobljeni na trgu (šolnine, aplikativni projekti itd.)				9.97	12.5	15.3	14.0	13.3	2.0
Prihodki iz proračunskih sredstev (RS)	247.4	234.4	258.8	260.4	268.9	265.7	263.6	226.8	263.3
Donacije in subvencije						5.2	6.3	1.4	2.0

\* podatki do 30.11.2017. Kasnejše vknjižbe niso obravnavane.

Poleg tega je fakulteta sredstva porabila za investicijska dela, notranjo opremo, pedagoško opremo in druge nabave in vzdrževanja.

### 8.1. OCENA STANJA IN USMERITVE

Študij »Fizika in astrofizika« I.stopnja je pridobil državno koncesijo v letu 2007. Omenjena finančna sredstva zadoščajo za nemoteno izvajanje programa. Za celotno Univerzo se intenzivno išče strateškega partnerja in donatorja. S prehodom prvih študentov na II.stopnjo smo intenzivirali naše aktivnosti za pridobitev državne koncesije tudi za ta program. Na nivoju celotne Univerze se išče strateškega partnerja in sponzorja naših pedagoških in znanstveno-raziskovalnih aktivnosti, saj je pridobivanje potrebnih sredstev v tem obdobju podaljšane krize postalo zelo naporno in neadekvatno, še posebej v luči konstantnega zmanjševanja nacionalnih sredstev namenjenih raziskavam, kar povečuje pritisk na finance namenjene izvajanju študijske dejavnosti. Univerza je na splošno v zadnjih nekaj letih zaradi tega močno zmanjšala obseg zunanjih sodelavcev na račun notranjih rezerv in sprejela sklep, da je optimalna razdelitev med raziskovalnim in pedagoškim delom 50%:50%, pri čemer smo posebne napore namenili zagotavljanju, da to ne bo negativno vplivalo na nobeno od teh dveh dejavnosti.

## 9. SODELOVANJE Z DRUŽBENIM OKOLJEM

Fakulteta uspešno sodeluje z družbo na regionalni, državni in mednarodni ravni. V študijskem letu 2016/17 je organizirala več predstavitev študijskega programa »Fizika in astrofizika« I. stopnje in »Fizika in astrofizika« II. stopnje za tretje in četrte letnike srednjih šol iz celotne Slovenije. Organiziran je bil sklop predavanj »Sprehod skozi vesolje«, ki jih je organizirala prof. dr. Andreja Gomboc iz Univerze v Novi Gorici skupaj z ostalimi predavatelji. Predavanja so potekala na različnih koncih Slovenije, na srednjih tehničnih šolah in gimnazijah. Fakulteta za naravoslovje je organizirala več obiskov dijakov, ki so v sklopu predstavitev študijskega programa bili seznanjeni tudi o rezultatih dela v naših laboratorijih. Obiskali so nas dijaki iz gimnazije Venio Pilon iz Ajdovščine, iz gimnazije Nova Gorica, Vegove gimnazije iz Ljubljane in iz Tehničnega šolskega centra Postojna in strokovne šole iz Ljubljane. Kakor vsa leta tudi letos načrtujemo povečan obseg obiskov sodelavcev FN na razširjenem seznamu slovenskih srednjih šol in sicer v obliki predstavitev raziskovalnih dosežkov laboratorijev UNG, predstavitvi s tem povezanih znanstvenih dognanj in odkritij, skupaj z podrobno predstavitvijo možnosti študija na FN in UNG.

FN je vsa leta povezana tudi z lokalnim gospodarstvom na področju visokih tehnologij. Fakulteta je v letu 2016/17 sodelovala z podjetjem LED luks d.o.o. pri izvedbi projekta "Po kreativni poti do znanja 2016/17", s katerimi se spodbuja krepitve sodelovanja in povezovanja visokošolskega sistema z okoljem, hkrati pa študenti, ki sodelujejo na teh projektih pridobijo praktična znanja že v času študija.

Gospodarske ustanove s katerimi je FN sodelovala v letu 2016/17:

- Primorski tehnološki park, Nova Gorica
- Regijska razvojna agencija, Šempeter pri Novi Gorici
- Institut Jožef Stefan, Ljubljana
- LED luks d.o.o., Vrtojba
- Aerosol d.o.o., Ljubljana

### 9.1. OCENA STANJA IN USMERITVE

Na področju izvajanja obeh študijskih programov FN načrtno izvaja kontrolo kvalitete študija in njene izsledke uporablja za neprestano prilagajanje študijskih programov potrebam iskalcev in ponudnikov zaposlitev. Kot do sedaj bomo tudi v prihodnje pozorno spremljali dogajanje na področju razvoja visokotehnoloških podjetij in se aktivno povezovali z novimi industrijskimi razvojnimi enotami, vse z namenom povečanja ponudbe zaposljivosti naših študentov. S študijskimi programi, usklajenimi s priporočili bolonjske deklaracije ima FN priložnost za mednarodna povezovanja na področju izmenjave študentov in profesorjev. V prihodnosti načrtujemo še aktivnejše vključevanje v programe ERASMUS+.

Kljub dosedanjim temeljitim naporom (oglaševanje, predstavitve študijskih programov na srednjih šolah in visokošolskih promocijskih dogodkih, informativni dnevi itd.) bo FN tudi v prihodnje nadaljevala s promocijskimi aktivnostmi za pritegnitev večjega števila študentov v študij fizike in naravoslovja v celoti. V zadnjih letih je bilo tako zasedenih le približno četrtnina razpisanih mest.

Promocija je v študijskem letu 2009/10 zajemala redno organizacijo srečanj srednješolskih učiteljev fizike, organizacijo fizikalnih tekmovanj in obiske dijakov na sinhrotronu Elettra v Bazovici pri Trstu (v okviru na novo izdelanega programa za vzpodbujanje naravoslovja za nadarjene dijake, ki ga izvaja FN), nadaljevali pa smo tudi z objavami usmerjenih in tematskih člankov s področja izobraževanja aplikativne fizike v sredstvih javnega obveščanja. V študijskem letu 2011/12 smo močno povečali obseg obiskov srednjih šol in sicer v časovnem terminu, ko se večina srednješolcev odloča o svoji študijski prihodnosti. S tem smo zainteresiranim kandidatom ponudili informacije o možnostih študija na FN iz prve roke, saj smo ugotovili, da svetovalne službe po posameznih srednjih šolah tovrstnih informacij ne pokrivajo dovolj kvalitetno oziroma za svoje primarno poslanstvo sploh ne kažejo potrebne motivacije. V študijskem letu 2012/13 smo organizirali organiziran obisk in voden ogled UNG za svetovalne delavce, ki v srednjih šolah dijakom svetujejo pri iskanju njihove nadaljnje študijske in karijerne poti. Od leta 2012/13 do 2014/15 smo uporabljali podoben način za promocijo študija na FN. V letu 2015/16 smo k obstoječi promociji dodali poljudnoznanstvena predavanja in predstavitve astrofizike in astronomije. V preteklih letih je tako FN sodelovala na vseh promocijskih predstavitev, ki so se odvijala v njeni okolici.

V okviru razvojne politike Univerze v Novi Gorici je v letu 2009/10 prišlo do razširitev prostorskih kapacitet v študentskem domu »Železničarski dom« v Novi Gorici, kar je bistveno izboljšalo pogoje študija na FN in bo po našem prepričanju v prihodnosti tudi dvignilo število vpisanih študentov. V študijskem letu 2011/12 smo se odločili izvajanje vseh predavanj prestaviti v prostore UNG v Križni ulici v Gorici. S tem smo študentom, ki so večinoma bili nastanjeni v Novi Gorici in okolici, omogočili lažji dostop (brez potreb po lastnem ali javnem prevozu), zmanjšanje potnih stroškov in organizacij prevozov, ki so jih imeli za sledenje predavanj v Ajdovščini. V študijskem letu 2014/15 smo se odločili izvajanje vseh predavanj prestaviti v prostore UNG v Univerzitetnem središču v Ajdovščini. S tem smo študentom omogočili tesnejše sodelovanje z raziskovalnimi laboratoriji.

Povezanost FN z družbenim okoljem je v celoti zelo dobra. Stavbo, kjer se nahaja FN in številni laboratoriji, je Univerza pridobila od Občine Ajdovščina, ki je tudi njena soustanoviteljica. V letu 2009/10 smo v ta namen začeli z iniciativo za nadarjene dijake srednjih šol, ki še traja in katere namen je, da jih pritegnemo k naravoslovju, tehniki in znanosti, v naslednjih letih smo več moči usmerili v regionalno in čezmejno promocijo in sodelovanje. Kljub temu se vpis ni povečal.

Za celotno Univerzo se intenzivno išče strateškega partnerja in donatorja.



## 10. AKCIJSKI NAČRT

Glavni ukrepi za izboljšanje študija v akademskem letu 2016/2017 so bili povezani s povečanjem prepoznavnosti študija in posledičnim povečanjem vpisa na študijske programe Fakultete za naravoslovje (FN). Izvajali smo vse načrtovane dejavnosti, in sicer predavanja in obiske na srednjih šolah in gimnazijah s poljudnimi predavanji, soorganizirali smo cikel poljudnih astronomskih predavanj »Sprehod skozi vesolje«, organizirali smo poljudno predavanje in razstavo na temo astrofizike v okviru prvega simpozija mednarodne astronomske zveze v Sloveniji. Organizirali smo Informativni dan, Dan odprtih vrat, Noč raziskovalcev in druge obiske podpornih raziskovalnih laboratorijev FN. K študiju na FN smo vabili uspešne tekmovalce na državnih tekmovanjih (k nam se je vpisal Aleksej Jurca, svetovni prvak na področju astrofizike). Za poskusno izvajanje Univerzitetnega študijskega programa prve stopnje »Fizika in astrofizika« v Ljubljani smo pridobili akreditacijo NAKVIS za prostore na Inštitutu za kovinske materiale in tehnologije. Ob izvajanju vseh zastavljenih dejavnosti smo prvič od uvedbe študijskega programa dosegli vpis desetih študentov v prvi letnik.

V študijskem letu 2017/2018 načrtujemo naslednje ukrepe za izboljšanje študija na programih Fizika in astrofizika:

- intenzivna promocija študijskih programov FN v tujini in Sloveniji;
- študentska anketa, s katero bomo ugotovili najpomembnejše dejavnike za vpis na študijskegi program prve stopnje »Fizika in astrofizika« ter zadovoljstvo študentov;
- ponovno poskusno izvajanje v akreditiranih prostorih v Ljubljani. Na podlagi dvoletnega izvajanja v Ljubljani bomo lahko ugotovili, ali se bo trend povečevanja vpisa z vidnostjo in prepoznavnostjo nadaljeval in identificirali ključne dejavnike, ki jih bo potrebno spremeniti, da bo za študente atraktiven tudi študij na matični lokaciji Fakultete za naravoslovje;
- poskusna izvedba na daljavo izbranih predmetov magistrskega študijskega programa "Fizika in astrofizika", ki se izvajajo v predavalnici in za izvedbo ne potrebujejo posebne raziskovalne opreme.

V okviru sprotnega spremljanja rezultatov ukrepov in izboljšave kvalitete učnega procesa bomo nadaljevali z:

- s sprotnim obveščanjem študentov in akademskega zbora z namenom zaključitve kroga pretoka ukrepov za izboljšavo kvalitete študija;
- ukrepi za enakomerno porazdelitev pedagoške obremenitve zaposlenih raziskovalcev za vzpostavitev optimalnega razmerja med raziskovalnimi in pedagoškimi zadolžitvami;
- s sprotnim posodabljanjem in dodajanjem vsebin na spletne strani FN in socialnih omrežij ter pripravo drugih publikacij in predstavitev za promocijo študija, n.pr. brošur o študiju v slovenskem in angleškem jeziku;

- vzpodbujanjem uporabe sistema e-učenja, ki ga je UNG vzpostavila v preteklem obdobju, ter dodajanjem novih vsebin in posnetih predavanj;
- internacionalizacijo študijskih programov. Prizadevali si bomo za nadaljnje povečanje deleža tujih študentov (v letu 2016/2017 je bil delež tujih študentov 20%). Internacionalizacijo vsebin bomo podprli s pomočjo e-učenja in sistema Moodle.

Poleg izboljšav obstoječih študijskih programov s področja fizike in astrofizike načrtujemo tudi uvedbo novega magistrskega študijskega programa »Znanost o materialih«, saj v Sloveniji še ni študijskega programa I. ali II. stopnje, ki bi omogočal celovit pregled in razumevanje mehanskih, električnih, magnetnih, optičnih in drugih lastnosti različnih tipov materialov ter njihovega načrtovanja, sinteze, karakterizacije, proizvodnje in uporabe. Obstoječa programa II. stopnje, ki delno pokrivata omenjeno tematiko, sta študijski program »Metalurgija in materiali« na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani in študijski program »Nanoznanosti in nanotehnologije« na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana. Temeljni cilj novega študijskega programa druge stopnje »Znanosti o materialih« bo izobraziti strokovnjake, ki se bodo z analizo, izboljševanjem in načrtovanjem novih materialov za napredne naprave in tehnologije znali vključevati v raziskovalne in industrijske procese. Program bomo pripravili v sodelovanju s Kemijskim inštitutom in Institutom Jožef Stefan v Ljubljani.

## 11. POVZETEK

Fakulteta za naravoslovje (FN) na Univerzi v Novi Gorici (UNG) združuje študijske programe s področja naravoslovja. Omogoča izmenjavo kreditov znotraj sistema fakultet in šol UNG ter znotraj evropskega sistema ECTS. Je podpisnica ERASMUS listine, ki omogoča njenim študentom sodelovanje v programu Erasmus+.

Fakulteta za naravoslovje si v slovenskem visokošolskem prostoru prizadeva uveljaviti **vrhunski, eksperimentalno usmerjen način poučevanja fizikalnih znanosti**. Od leta 2007 do 2016 je izvajala javno veljavna študijska programa Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika I. stopnje« in Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika II. stopnje«. Na podlagi analize dosedanjega dela ter v skladu s priporočili ekspertne skupine NAKVIS ob reakreditaciji programov leta 2014 ter ekspertne skupine Evropskega združenja univerz (EUA) ob eksterni evalvaciji Univerze v Novi Gorici v letu 2015 sta bila oba študijska programa razširjena na področje astronomije, konceptualno prenovljena in preimenovana. Od akademskega leta 2016/2017 dalje FN izvaja prenovljena programa, **Univerzitetni študijski program prve stopnje »Fizika in astrofizika«** ter **Magistrski študijski program druge stopnje »Fizika in astrofizika«**. Oba sta akreditirana s strani Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu za maksimalno možno obdobje sedmih let.

Temeljni cilj univerzitetnega študijskega programa prve stopnje »Fizika in astrofizika« je posredovati študentom vsa potrebna teoretska in eksperimentalna znanja ter začetne raziskovalne izkušnje za nadzorovano raziskovalno delo oziroma magistrski študij astrofizike in fizike trdne snovi. Temeljni cilj magistrskega študijskega programa druge stopnje »Fizika in astrofizika« je izobraževanje strokovnjakov s področja astrofizike in fizike trdne snovi. Obe usmeritvi magistrantom omogočata tako nadaljevanje študija na doktorski stopnji kot zaposlitev v širokem spektru gospodarskih družb, ustanov in vladnih organov v Sloveniji in v tujini, bodisi zaradi specifičnih strokovnih znanj, bodisi zaradi sposobnosti uporabe matematičnih, računalniških in eksperimentalnih orodij, fizikalnega pristopa k reševanju problemov in sposobnosti dela in komuniciranja v mednarodnem okolju. Študenti so vključeni v raziskovalne dejavnosti podporne laboratorije in centre Univerze v Novi Gorici ter njenih partnerskih institucij, kar omogoča konkurenčnost njenih diplomantov v svetovnem merilu.

Značilnost študijskih programov Univerzitetni študijski program I. stopnje »Fizika in astrofizika« in Magistrski študijski program II. stopnje »Fizika in astrofizika« je neposreden stik med študenti in profesorji s poudarkom na znanstveni odličnosti in raziskovalnem delu, intenziviranju povezav z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami.

Pri izvajanju študijskih programov »Fizika in astrofizika« I. in II. stopnje so bile uporabljene sodobne metode učenja in poučevanja tako splošnih kot tudi specifičnih znanj in veščin na posameznih področjih. Izobraževalni proces je izvajalo 17 učiteljev, vrhunskih strokovnjakov s področja fizike trdne snovi in astrofizike z ustreznimi akademskimi kvalifikacijami, od katerih jih je 14 redno in le 3 pogodbeno zaposleni na UNG. V študijskem letu 2016/17 so bile uspešno zaključene habilitacije štirih izrednih profesorjev, dveh docentov ter štirih asistentov.

V študijskem letu 2016/17 smo oba programa v celoti izvajali v univerzitetnem središču UNG v Ajdovščini, kjer so FN na voljo štiri predavalnice s približno 25 sedeži,

avditorijska predavalnica z okoli 150 sedeži ter računalniška učilnica in laboratorijska učilnica, s skupno površino približno 600 m<sup>2</sup>. Prostori so zadostovali za celotno izvajanje programa, tako za predavanja in vaje kot tudi za izvajanje laboratorijskih vaj (v laboratorijski učilnici in raziskovalnih laboratorijih, ki se nahajajo v isti stavbi). Fakulteta razpolaga tudi s pisarnama za tajništvo in dekana. V računalniški učilnici je bil na pobudo študentov urejen študentski kotiček z manjšo zbirko študijske literature.

V študijskem letu 2016/17 je bilo na program »Fizika in astrofizika« I. stopnje vpisanih 9 študentov, od tega 1 absolvent, 3 v prvi, 2 v drugi in 3 v tretji letnik. Od njih jih je 67% uspešno dokončalo prvi, 0% drugi in 67% tretji letnik študija. En študent je uspešno diplomiral. Povprečna ocena vseh opravljenih izpitov v študijskem letu 2016/17 je bila 7.97. Na program »Fizika in astrofizika« II. stopnje je bilo v letu 2016/17 vpisanih 5 študentov, 2 v prvi, 1 v drugi in 2 absolventa, od katerih sta dva uspešno zaključila študij z magisterijem. Študentske ankete za oceno študijskih programov, ki kažejo, da so bili študenti s izvedbo študija zadovoljni. Rezultati anket so opozorili na manjše težave v zvezi z opremljenostjo učilnic, ki jih bo FN poskušala čim prej odpraviti.

Od akademskega leta 2014/15 oba študijska programa izvajamo v središču UNG v Ajdovščini, kar omogoča boljšo, neposredno in stalno povezavo z raziskovalnimi laboratoriji (ki so prav tako v Ajdovščini) ter boljše pogoje dela (več in modernejša predavalnica, študentski fizikalni laboratorij), a to ni imelo takojšnjega in neposrednega vpliva na vpis. Kljub vsem prizadevanjem je bil vpis v prvi letnik rednega študija na študijskem programu »Fizika in astrofizika« I. stopnje je bil tudi v letu 2016/2017 nizek. Kot naslednji korak za izboljšanje vpisa smo na podlagi razgovorov s predstavniki študentov v akademskem letu 2017/18 začeli s poskusnim izvajanjem prvega letnika programa »Fizika in astrofizika« I. stopnje v Ljubljani, za kar smo avgusta 2017 pridobili akreditacijo NAKVIS. Odločitev je temeljila na informacijah, da si večina študentov želi študirati v urbanem okolju, ki jim omogoča višjo kvaliteto življenja in večji nabor obštudijskih dejavnosti, ne glede na kvaliteto študijskega programa. Po spremembi lokacije izvajanja je vpis v prvi letnik I. stopnje v študijskem letu 2017/18 dosegel rekordno število 10. Večje število vpisanih študentov je lahko tudi posledica intenzivne promocije v tujini, saj se je v prvi letnik vpisalo 40% tujih študentov. Z intenzivno promocijo študija na FN v Sloveniji in v tujini bomo nadaljevali tudi v prihodnje. Poleg neposredne promocije na šolah in z organizacijo dogodkov poteka tudi virtualna promocija študija preko socialnih omrežij.

Študijske programe, ki jih izvaja FN, neprestano posodabljam. V letu 2017/18 načrtujemo poskusno izvedbo izbranih predmetov magistrskega študijskega programa "Fizika in astrofizika", ki ne potrebujejo posebne raziskovalne opreme, na daljavo z uporabo sodobnih informacijsko-komunikacijskih rešitev. Poleg izboljšav obstoječih študijskih programov s področja fizike in astrofizike načrtujemo tudi uvedbo novega magistrskega študijskega programa II. stopnje »Znanost o materialih«, saj v Sloveniji še ni ustreznega študijskega programa, ki bi omogočal celovit pregled in razumevanje mehanskih, električnih, magnetnih, optičnih in drugih lastnosti različnih tipov materialov ter njihovega načrtovanja, sinteze, karakterizacije, proizvodnje in uporabe. Obstoječa programa II. stopnje, ki delno pokrivata omenjeno tematiko, sta študijski program »Metalurgija in materiali« na Naravoslovnotehniški fakulteti Univerze v Ljubljani in študijski program »Nanoznanosti in nanotehnologije« na Mednarodni podiplomski šoli Jožefa Stefana. Temeljni cilj novega študijskega programa druge stopnje »Znanosti o materialih« bo izobraziti strokovnjake, ki se bodo znali vključevati v

raziskovalne in industrijske procese, z analizo, izboljševanjem in načrtovanjem novih materialov za napredne naprave in tehnologije. Program bomo pripravili v sodelovanju s Kemijskim inštitutom in Institutom Jožef Stefan v Ljubljani.

Pri izvajanju študijskih programov bo FN tudi v prihodnje izvajala kontrolo kvalitete študija ter izsledke uporabljala za prilagajanje študijskih programov potrebam iskalcev in ponudnikom zaposlitev.



doc. dr. Egon Pavlica  
Koordinator za kakovost  
Fakulteta za naravoslovje

## 12. PRILOGE

- Pregled izvajanih predmetov na programu »Fizika in astrofizika« I. stopnja v letu 2016/17
- Pregled izvajanih predmetov na programu »Fizika in astrofizika II. stopnja v letu 2016/17
- Rezultati vprašalnika o informiranju kandidatov pred vpisom
- Rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa "Fizika I. stopnja"
- Rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa "Fizika II. stopnja"

**PRILOGA: Pregled izvajanih predmetov na programu »Fizika in astrofizika« I. stopnja v letu 2016/17**

Z. št.	Koda	Ime predmeta	Course name	Nosilec/ Asistent	P/V	ECTS
<b>1. letnik – 1. semester</b>						
1	1FAF01	Analiza I	Analysis I	Škraba Quinguo	45/45	9
2	1FAF02	Linearna algebra	Linear algebra	Layla M.S.C. Talat	30/30	6
3	1FAF03	Fizika I	Physics I	Stanič Mole	45/45	9
4	1FAF04	Eksperimentalne metode	Experimental methods	Fanetti Rizwan	30/30	6
<b>1. letnik -2. semester</b>						
5	1FAF05	Astronomija	Astronomy	Gomboc Eckner	30/30	6
6	1FAF06	Fizika II	Physics II	Pavlica Stupar	30/30	6
7	1FAF07	Analiza II	Analysis II	Badasyan Quinguo	45/45	9
8	1FAF08	Fizikalni laboratorij I	Physics laboratory I	Pavlica Winkler	10/50	6
9	1FAF09	Računalniško programiranje	Computer programing	Pavlica Pavlica	10/20	3
<b>2. letnik – 1. semester</b>						
10a	1FAF10	Astrofizika zvezd I	Stelar astrophysics I	Lili Yang	30/30	6
10b	1FSTS10	Splošna in anorganska kemija	General and Inorganic chemistry	Saim Emin Ferfolja	30/30	6
11	1FAF11	Matematična fizika I	Mathematical physics I	Vorobyev Trini	30/30	6
12	1FAF12	Elektrodinamika	Electrodynamics	Ressel Ganesh	45/45	9
13	1FAF13	Analitična mehanika	Analytical mechanics	De Ninno Ganesh	30/30	6
14	1FAF14	Fizikalni laboratorij II	Physics laboratory II	Pavlica Bervida	5/25	3
<b>2. letnik – 2. semester</b>						
<b>4. semester</b>						
15a	1FAF15	Galaksije in kozmologija	Galaxies and cosmology	Zaharijaš	30/30	6
15b	1FSTS15	Statistična mehanika	Statistical mechanics	Badasyan	30/30	6
16	1FAF16	Matematična fizika II	Mathematical physics II	Vorobyev Kukec	30/30	6
17	1FAF17	Kvantna mehanika	Quantum mechanics	De Ninno Ganesh	45/45	9
18	1FAF18	Astronomska opazovanja	Astronomical observations	Gomboc	5/25	3

				Eckner		
19	1FAF19	Fizikalni laboratorij III	Physics laboratory III	Stanič Longlong	10/50	3
20	1FAF20	Računalniško zajemanje podatkov	Computerized data acquisition	Filipčič Kukec	10/20	3
<b>3. letnik -1. semester</b>						
<del>21a</del>	<del>1FAF21</del>	<del>Astrofizika zvezd II</del>	<del>Stelar astrophysics II</del>	<del>Lili Yang</del>	<del>30/30</del>	<del>6</del>
21b	1FTS21	Fizika trdne snovi	Solid state physics	Bratina Fei Tong	30/30	6
22	1FAF22	Mehanika kontinuuma	Continuum mechanics	Šarler	30/30	6
23	1FAF23	Izbrana poglavja iz meteorologije	Selected topics in meteorology	Bergant Mole	30/30	6
24	1FAF24	Fizika osnovnih delcev	Elementary particle physics	Filipčič	30/30	6
25	1FAF25	Fizikalni laboratorij IV	Physics laboratory IV	Fanetti	10/50	6
<b>3. letnik - 2. semester</b>						
26b	1FTS26	Fizikalni laboratorij V	Physics laboratory V	Gardonio Ferfolja	10/50	6
<del>27</del>	<del>1FAF27</del>	<del>Astrofizika kozmičnih žarkov</del>	<del>Astrophysics of cosmic rays</del>	<del>Zavrtanik</del>	<del>30/30</del>	<del>6</del>
28	1FAF28	Biofizika	Biophysics	Badasyan	30/30	6
29	1FAF29	Diplomski seminar	Diploma seminar	Badasyan	0/0	12

opombe: predmeti, ki se niso izvajali so prečrtani

Število predavateljev: 16 / Število asistentov: 14



**PRILOGA: Pregled izvajanih predmetov na programu »Fizika in astrofizika« II. stopnja v letu 2016/17**

Zap. št.	Koda	Ime predmeta	Course name	Nosilec/ Asistent	P/V/S	ECTS
<b>1. letnik Skupni predmeti</b>						
1	2FAF01	Izbrana poglavja iz višje matematike	Advanced mathematical topics	Layla M.S.C.	45/30/15	9
2	2FAF02	Raziskovalno delo I	Research work I	Emin	0/270/0	9
<b>1. letnik Modul Astrofizika</b>						
5	2FAF05	Visoko-energijska astrofizika	High-Energy Astrophysics	Zaharijaš	40/20/0	9
6	2FAF06	Kozmologija	Cosmology	Zaharijaš	40/20/0	9
7	2FAF07	Pospeševanje in transport nabitih delcev	Acceleration and transport of charged particles	Stanič	30/30/0	6
<b>2. letnik Modul Astrofizika</b>						
9	2FAF09	Astronomski objekti v različnih valovnih dolžinah	Multi-wavelength View on Astrophysical Objects	Gomboc	45/45/0	9
11	2FAF11	Eksperimentalne metode in detektorji v astrofiziki visokih energij	Experimental methods and detectors in high energy astrophysics	Vorobyev	45/45/0	9

Št. predavateljev: 6 / asistentov: 0 / predavateljev, ki niso predavali na programu »Fizika in astrofizika« I. stopnje: 1

## PRILOGA: Rezultati vprašalnika o informiranju kandidatov pred vpisom

Študijski program: **Fizika in astrofizika I. stopnja**

Število odgovorov: **5**

1. Ali ste dobili dovolj informacij o študijskem programu še preden ste se vpisali?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
premalo informacij	0 0%	0 0%	1 20%	1 20%	3 60%	Dovolj informacij	4,4	0,8

2. Kje ste dobili informacije o študijskem programu, pred vpisom (označite lahko več odgovorov)?

Odgovori	N
Na spletnih straneh UNG	5
Informativni dan	2
Osebno sem povprašal na UNG	2

3. Kateri način pridobivanja informacij je po vašem mnenju najbolj primeren?

Odgovori	N
Na spletnih straneh UNG	2
Informativni dan	1
Na socialnih omrežjih (Facebook, Tweeter, YouTube, ...)	1
Osebno sem povprašal na UNG	1

Študijski program: **Fizika in astrofizika II. stopnja**

Število odgovorov: **0**

1. Ali ste dobili dovolj informacij o študijskem programu še preden ste se vpisali?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
premalo informacij	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	Dovolj informacij	0	0

2. Kje ste dobili informacije o študijskem programu, pred vpisom (označite lahko več odgovorov)?

Odgovori	N
Informativni dan	0
Predstavitvene brošure	0
Na spletnih straneh UNG	0
Od študentov	0
Osebno sem povprašal na UNG	0

3. Kateri način pridobivanja informacij je po vašem mnenju najbolj primeren?

Odgovori	N
Na spletnih straneh UNG	0

## PRILOGA: Rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa

Študijski program: **Fizika in astrofizika I. stopnja**

Število odgovorov: **0**

### Študijski program

1. Ali ste dovolj seznanjeni z vsebino študijskega programa?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
premalo seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	Dovolj seznanjen	0	0

2. V kolikšni meri se študijski program sklada z vašimi začetnimi pričakovanji?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
se ne sklada	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	se sklada	0	0,0

3. Ali se vam zdi ocenjevanje izpitov korektno?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni korektno	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je korektno	0,0	0,0

4. Ali ste zadovoljni s sprotnim informiranjem o študijskih zadevah med študijskim letom?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0	0,0

5. Ali bi svojim prijateljem priporočili vpis na študijski program?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
vpis ne bi priporočal	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	vpis bi priporočal	0,0	0,0

### Univerzitetna knjižnica

6. Kako pogosto obiskujete univerzitetno knjižnico?

Odgovori	N
Nikoli	0
Enkrat na mesec	0

7. Ali vam urnik knjižnice ustreza?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ne ustreza	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	ustreza	0	0

8. Kako ste zadovoljni z delom osebja v knjižnici?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem	0	0	0	0	0	zelo sem	0,0	0,0

zadovoljen	0%	0%	0%	0%	0%	zadovoljen		
------------	----	----	----	----	----	------------	--	--

9. Ali menite, da vam je v knjižnici na razpolago ustrezno študijsko gradivo za vaš študij?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni na razpolago	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je na razpolago	0,0	0,0

10. Ali potrebujete čitalnico v sklopu knjižnice?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni potrebna	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je potrebna	0,0	0,0

### Tajništvo in študentska pisarna

11. Kako ste zadovoljni z delom tajništva?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

12. Kako ste seznanjeni z delom oziroma z nalogami študentske pisarne?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0,0	0,0

13. Kako ste zadovoljni z urnikom študentske pisarne?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

14. Kako ste zadovoljni z delom osebja v študentski pisarni?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

### Karierni center

15. Ali ste seznanjeni z delom Kariernega centra (deluje od februarja 2011)?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0	0,0

16. Kaj menite o tem, da bi vam Karierni center nudil podporo pri iskanju zaposlitve?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni potrebno	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	potrebno	0,0	0,0

## Študentski svet

17. Ali ste dovolj seznanjeni z nalogami in dejavnostjo študentskega sveta?

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>povprečje</b>	<b>odklon</b>
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0	0,0

18. Ali smatrate, da študentski svet zastopa vaše interese?

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>povprečje</b>	<b>odklon</b>
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

## Komentarji

*ni komentarjev*

## PRILOGA: Rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa

Študijski program: **Fizika in astrofizika II. stopnja**

Število odgovorov: **0**

### Študijski program

1. Ali ste dovolj seznanjeni z vsebino študijskega programa?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
premalo seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	Dovolj seznanjen	0	0

2. V kolikšni meri se študijski program sklada z vašimi začetnimi pričakovanji?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
se ne sklada	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	se sklada	0	0,0

3. Ali se vam zdi ocenjevanje izpitov korektno?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni korektno	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je korektno	0,0	0,0

4. Ali ste zadovoljni s sprotnim informiranjem o študijskih zadevah med študijskim letom?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0	0,0

5. Ali bi svojim prijateljem priporočili vpis na študijski program?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
vpis ne bi priporočal	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	vpis bi priporočal	0,0	0,0

### Univerzitetna knjižnica

6. Kako pogosto obiskujete univerzitetno knjižnico?

Odgovori	N
Nikoli	0
Enkrat na mesec	0

7. Ali vam urnik knjižnice ustreza?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ne ustreza	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	ustreza	0	0

8. Kako ste zadovoljni z delom osebja v knjižnici?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem	0	0	0	0	0	zelo sem	0,0	0,0

zadovoljen	0%	0%	0%	0%	0%	zadovoljen		
------------	----	----	----	----	----	------------	--	--

9. Ali menite, da vam je v knjižnici na razpolago ustrezno študijsko gradivo za vaš študij?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni na razpolago	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je na razpolago	0,0	0,0

10. Ali potrebujete čitalnico v sklopu knjižnice?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni potrebna	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	je potrebna	0,0	0,0

### Tajništvo in študentska pisarna

11. Kako ste zadovoljni z delom tajništva?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

12. Kako ste seznanjeni z delom oziroma z nalogami študentske pisarne?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0,0	0,0

13. Kako ste zadovoljni z urnikom študentske pisarne?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

14. Kako ste zadovoljni z delom osebja v študentski pisarni?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

### Karierni center

15. Ali ste seznanjeni z delom Kariernega centra (deluje od februarja 2011)?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0	0,0

16. Kaj menite o tem, da bi vam Karierni center nudil podporo pri iskanju zaposlitve?

	1	2	3	4	5		povprečje	odklon
ni potrebno	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	potrebno	0,0	0,0

## Študentski svet

17. Ali ste dovolj seznanjeni z nalogami in dejavnostjo študentskega sveta?

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>povprečje</b>	<b>odklon</b>
nisem seznanjen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	sem seznanjen	0	0,0

18. Ali smatrate, da študentski svet zastopa vaše interese?

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		<b>povprečje</b>	<b>odklon</b>
nisem zadovoljen	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	0 0%	zelo sem zadovoljen	0,0	0,0

## Komentarji

*ni komentarjev*