



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

# Spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti

---

Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2021/2022

Februar 2023

**GRADIVO UREDIL koordinator za kakovost FN:**

Prof. dr. Egon Pavlica

**Pri pripravi samoevalvacijskega poročila so sodelovali:**

**Direktorji in direktorice študijskih programov:** Prof. dr. Nataša Zabukovec Logar, prof. dr. Giovanni De Ninno

**Dekanja FN:** Prof. dr. Sandra Gardonio

**Predstavniki učiteljev:** -

**Pridruženi zunanji člani Znanstvenih svetov programov:** -

**Tajništvo FN:** Vesna Mržek

**Študentska pisarna:** Renata Kop, Maja Terčon

**Mednarodana pisarna:** Jana Beguš

**Alumni klub in Karierni center UNG:** Nives Štefančič

**Univerzitetna knjižnica UNG:** Vanesa Valentinčič

**Kadrovska služba:** Tea Stibilj Nemeč

**Predstavniki študentov:** Jasmin Marie Neumann, Jana Čelebičić, Lea Gelo

Dekanja:  
prof. dr. Sandra Gardonio

Poročilo o spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela je obravnaval in sprejel Senat FN na svoji 123. redni seji dne 20. aprila. 2023.

# Kazalo

<b>1</b>	<b>PREDSTAVITEV FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ORGANIZIRANOST IN VODENJE FAKULTETE .....</b>	<b>6</b>
2.1	VODSTVENA STRUKTURA FN .....	6
2.2	PRAVILA ŠTUDIJA FN.....	8
2.3	ZNANSTVENO-RAZISKOVALNA DEJAVNOST FN.....	9
<b>3</b>	<b>POSŁANSTVO, VIZIJA IN STRATEŠKI NAČRT .....</b>	<b>10</b>
3.1	POSŁANSTVO FN.....	10
3.2	VIZIJA FN .....	10
3.3	STRATEŠKI NAČRT FN.....	10
<b>4</b>	<b>SKRB ZA KAKOVOST .....</b>	<b>12</b>
4.1	METODOLOGIJA ZAGOTAVLJANJA KAKOVOSTI .....	13
<b>5</b>	<b>ANALIZA STANJA, REALIZACIJA ZASTAVLJENIH CILJEV, AKCIJSKI NAČRTI .....</b>	<b>15</b>
5.1	FN KOT CELOTA .....	15
5.2	UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI PROGRAM FIZIKA IN ASTROFIZIKA .....	23
5.3	MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM FIZIKA IN ASTROFIZIKA .....	32
5.4	MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM ZNANOST O MATERIALIH .....	38

# 1 PREDSTAVITEV FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE

Fakulteta za naravoslovje (v nadaljnjem besedilu FN) pokriva študij s področij fizike, astrofizike in kemije materialov, karakterizacije materialov, pa tudi tehnologij materialov in razvoja inovativnih izdelkov in storitev, vključno z varstvom intelektualne lastnine. Od študijskega leta 2016/17 dalje nudi dva prenovljena študijska programa, prvostopenjski univerzitetni študijski program »Fizika in astrofizika« (na začetku imenovan »Inženirska fizika«, kasneje preimenovan v »Fizika I. Stopnje«) in drugostopenjski magistrski študijski program »Fizika in astrofizika« (prej »Eksperimentalna fizika«, kasneje preimenovan v »Fizika II. stopnje«); Od študijskega leta 2018/19 dalje nudi drugostopenjski magistrski študijski program »Znanost o materialih«.

Študijski proces poteka v raziskovalno naravnem okolju, s poudarkom na delu v laboratorijih že na prvostopenjskem, še bolj pa na drugostopenjskih študijih. Predavatelji so vrhunski strokovnjaki na področjih fizike trdne snovi, fizike osnovnih delcev, astrofizike, kemije, fotokemije, karakterizacije materialov in telekomunikacij. Fakulteta omogoča izmenjavo kreditov znotraj sistema fakultet Univerze v Novi Gorici (UNG), znotraj evropskega sistema ECTS. UNG je podpisnica listine Erasmus+ in Ceeplus.

Jedro obeh študijskih programov »Fizika in astrofizika« 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.

Magistrski študijski program druge stopnje »Znanost o materialih«, ki je interdisciplinarno in raziskovalno naravnano je zasnovan v sodelovanju s Kemijskim inštitutom in Institutom Jožef Stefan v skladu z dobrimi kadrovskimi in raziskovalnimi pogoji s področij fizike in kemije materialov, karakterizacije materialov, pa tudi tehnologij materialov in razvoja inovativnih izdelkov in storitev. Med študijem so študenti vpeti v raziskovalno delo v treh laboratorijih in dveh centrih Univerze v Novi Gorici, ki pedagoško delo raziskovalno podpirajo. V okviru študijskega programa »Znanost o materialih« dodatno podporo nudijo laboratoriji Kemijskega inštituta in Instituta Jožef Stefan.

Študij vzpodbuja pri študentih kreativnost, izvirnost in prilagodljivost. V ospredju je eksperimentalno delo, študenti so takoj vključeni v raziskovalno delo v podpornih laboratorijih. 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.

poglavje: Vodstvena struktura FN

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

- Laboratorij za fiziko organskih snovi
- Center 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 ORGANIZIRANOST IN VODENJE FAKULTETE

### 2.1 Vodstvena struktura FN

Način organiziranost FN in organi FN so določeni s Statutom UNG.

**Dekan** je strokovni vodja fakultete in skrbi za izvajanje in usklajevanje izobraževalnega dela, za kadrovske in programske razvoj fakultete. Dekana ob soglasju senata Univerze in upravnega odbora predlaga in imenuje rektor. Mandat dekana je 4 leta. Po poteku mandatne dobe je ista oseba lahko ponovno imenovana na mesto dekana.

**Dekan FN:** prof. dr. Sandra Gardonio (mandat: do 31. 1. 2024).

**Direktor programa** je strokovni vodja posameznega študijskega programa. Odgovoren je za izvajanje in usklajevanje izobraževalnega in raziskovalnega dela v posameznem študijskem programu. Imenuje ga senat univerze na predlog dekana FN.

#### **Direktorji programov FN:**

- **Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika:** prof. dr. Giovanni De Ninno (mandat od 1. 11. 2022)
- **Magistrski študijski program Znanosti o materialih:** prof. dr. Nataša Zabukovec Logar (izvolitev v naziv dne 1. 11. 2022)
- **Magistrski študijski program Fizika in astrofizika:** prof. dr. Giovanni De Ninno (mandat od 1. 11. 2022)

#### **Na fakulteti delujejo naslednji organi:**

- Senat, ki vključuje dva predstavnika študentov
- Fakultetni svet
- Komisija za študijske zadeve
- Koordinator za kakovost
- Koordinator za e-učenje
- Koordinator za promocijo FN

#### **Člani Senata FN:**

- prof. dr. Gvido Bratina
- prof. dr. Giovanni De Ninno
- prof. dr. Andreja Gomboc
- prof. dr. Nataša Zabukovec Logar
- doc. dr. Sergey Vorobyev
- prof. dr. Egon Pavlica (koordinator za kakovost)
- Jana Čelebičić (predstavnik študentov, nadomešča Lea Gelo)
- Jasmin Marie Neumann (predstavnik študentov, nadomešča Lea Gelo)
- prof. dr. Sandra Gardonio (dekan)

poglavje: Vodstvena struktura FN

Mandat članov senata je od 6.11.2019 do 5.11.2023.

Mandat predstavnikov študentov traja dve leti ali do zaključka študija: od 30.11.2022.

### **Fakultetni svet FN**

Naloga članov Fakultetnega sveta je, da kot zunanji svetovalci (predstavniki delodajalcev, raziskovalnih ustanov, gospodarstva, negospodarske dejavnosti, javnega sektorja, lokalnega okolja, diplomantov študijskega programa ali drugih zunanjih deležnikov na študijskem programu) dekanu ter direktorici/direktorju študijskega programa, svetujejo in pomagajo pri sprejemanju strateških odločitev pri razvoju, posodabljanju in spremembah študijskega programa in sodelujejo pri evalvacijah programa, kot zunanji deležniki. Pridružene zunanje člane znanstvenega sveta imenuje dekanja in potrdi rektor z mandatno dobo 4 let. Po izteku mandata so pridruženi zunanji člani znanstvenega sveta lahko ponovno imenovani. Posvete s pridruženimi zunanjimi člani FN sklicuje in vodi dekanja. Na posvete povabi direktorje programov.

### **Člani Fakultetnega sveta:**

FN ima 6 članov Fakultetnega sveta, prvi posvet je bil septembra 2022.

### **Člani Komisije za študijske zadeve:**

- prof. dr. Sergey Vorobyev (predsednik)
- prof. dr. Mattia Fanetti
- prof. dr. Simona Golič Grdadolnik

### **Koordinator za promocijo FN:**

- doc. dr. Tanja Petrushevska

### **Koordinator za promocijo FN na socialnih omrežjih:**

- prof. dr. Barbara Ressel

**Koordinator za kakovost** skrbi za izvajanje vseh aktivnosti, povezanih s spremljanjem in zagotavljanjem kakovosti na FN, kot jih določa Poslovnik kakovosti UNG. Koordinator za kakovost je po svoji funkciji tudi člani Univerzitetne komisije za kakovost. Koordinatorja za kakovost imenuje Senat UNG na predlog Senata FN za obdobje štirih let.

### **Koordinator za kakovost FN in e-učenje:**

- prof. dr. Egon Pavlica, od 14.5.2019 do 13.5.2023

### **Tajništvo FN:**

- Vesna Mržek

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

### **Predstavniki študentov v organih FN in UNG:**

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. Predstavniki študentov ima v vseh organih glasovalno pravico. Predstavniki študentov v upravnem odboru UNG je Magdalena Mihajlovska, predstavnika študentov v senatu UNG pa sta Magdalena Mihajlovska in Marija Brašič.

Študentski svet UNG je bil na dan 30.11.2023 v sestavi:

- Jaka Harej, Fakulteta za znanosti o okolju
- Magdalena Mihajlovska, Fakulteta za vinogradništvo in vinarstvo
- Matevž Gros, Poslovno-tehniška fakulteta
- Jasmin Marie Neumann, Fakulteta za naravoslovje
- Marija Brašič, Fakulteta za podiplomski študij
- Aleksa Kojčinović, Fakulteta za podiplomski študij
- Metodi Efremov, Fakulteta za humanistiko
- Matija Mavri, Poslovno-tehniška fakulteta
- Matic Greif, Fakulteta za vinogradništvo in vinarstvo
- Gordan Stefanov, Fakulteta za humanistiko
- Ana Logar, Akademija umetnosti
- Bojana Stefanoska, Fakulteta za naravoslovje
- Tamara Taskova, Akademija umetnosti
- Jasna Prijović, Fakulteta za znanosti o okolju

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

## **2.2 Pravila študija FN**

Senat UNG je sprejel enotna pravila študija za vse študijske programe prve in druge stopnje. Ta pravila urejajo vpis in študijski red ter formalne postopke pri prijavljanju in zagovoru disertacije na študijskih programih FN. Določajo tudi pogoje za priznavanje kreditnih točk ECTS, ki jih je študent pridobil izven vpisanega študijskega programa. Pravila študija so javno objavljena na spletnih straneh FN:

<https://www.ung.si/sl/fakultete/fakulteta-za-naravoslovje/o-fakulteti/pravila-fakultete/>



## 2.3 Znanstveno-raziskovalna dejavnost FN

Fakultete in akademija 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 vede o okolju in življenju, 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.

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

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

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

FN spodbuja študente k vključevanju v znanstvenoraziskovalno delo preko sodelovanja v raziskovalnih nalogah v Centru za astrofiziko in kozmologijo, Centru za raziskave atmosfere, Laboratoriju za fiziko organskih snovi, Laboratoriju za raziskave materialov in Laboratoriju za kvantno optiko.

Podrobno poročilo o raziskovalnem delu je predstavljeno v »Poročilu o delu Univerze v Novi Gorici v letu 2022«, ki je javno objavljeno. 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.

## **3 POSLANSTVO, VIZIJA IN STRATEŠKI NAČRT**

### **3.1 Poslanstvo FN**

Osnovno poslanstvo prvostopenjskega univerzitetnega programa »Fizika in astrofizika« je posredovati študentom vsa potrebna teoretska in eksperimentalna znanja ter začetne raziskovalne izkušnje za nadzorovano raziskovalno delo. Ta prvostopenjski študij je nadgrajen z drugostopenjskim magistrskim študijskim programom »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. Temeljni cilj drugostopenjskega magistrskega študijskega programa »Znanost o materialih« je izobraziti strokovnjake, ki se bodo znali vključevati v raziskovalne in industrijske procese, z analizo, izboljševanjem in načrtovanjem novih materialov za napredne naprave in tehnologije.

### **3.2 Vizija FN**

Fakulteta za naravoslovje si v slovenskem visokošolskem prostoru prizadeva uveljaviti vrhunski raziskovalno usmerjen način poučevanja fizikalnih znanosti in znanosti o materialih. Izvajamo javno veljavne študijske programe »Fizika in astrofizika« I. stopnje in II. stopnje ter »Znanost o materialih« II. stopnje. Za vse 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 koncesioniranem univerzitetnem študijskem programu »Fizika in astrofizika« 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 podpornih laboratorijih Univerze v Novi Gorici in podpornih laboratorijih na Kemijskem inštitutu in Inštitutu Jožef Stefan. 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.

### **3.3 Strateški načrt FN**

Strateški načrt FN spada v sklop univerzitetnega načrta. Ta je predstavljen v Samoevalvacijskem poročilu UNG za leto 2021/2022. Strategijo razvoja UNG in vseh njenih pedagoških in raziskovalnih enot vsako leto obravnava, usklajuje in sprejema vodstvo univerze in vodje pedagoških in raziskovalnih enot UNG, pri čemer upošteva misijo in vizijo razvoja ter dolgoročne strateške usmeritve UNG in njenih enot. Na letnih strateških posvetih UNG, ki se jih udeležujejo rektor in oba prorektorja, dekani, vodje raziskovalnih enot UNG ter drugi vabljeni predstavniki akademskega in administrativnega osebja, se ugotavlja prednosti UNG in najbolj pereče pomanjkljivosti glede na sprejete

strateške usmeritve. Tisti zastavljeni cilji, ki niso doseženi v preteklem letu, ostanejo kot prioriteta tudi v naslednjem obdobju. Nekateri od strateških ciljev pa so dolgoročne narave in so zato stalno med izpostavljenimi prioritetami oz. usmeritvami univerze in njenih raziskovalnih in pedagoških enot. Poleg tega so vsako leto sprejete tudi nove usmeritve in strateške odločitve za izboljšanje dejavnosti UNG v naslednjem kratkoročnem in dolgoročnem obdobju. Določene so časovnice ter odgovorni za izvedbo posameznih aktivnosti. Za preverjanje realizacije akcijskega načrta je odgovorno vodstvo UNG ter vodstva pedagoških in raziskovalnih enot UNG. Doseganje zastavljenih ciljev v okviru predvidenih terminskih planov poteka v okviru tedenskih srečanj kolegija rektorja, na katerih sodelujejo vsi dekani ter vodje raziskovalnih enot UNG. Ugotovitve in akcijski načrti za posamezne postavke v strateškem načrtu, ki se tičejo fakultet in Akademije umetnosti, so predstavljene v samoevalvacijskih poročilih fakultet in Akademije.

Glavne dolgoročne usmeritve in kratkoročni prednostni cilji UNG in njenih pedagoških in raziskovalnih enot v letu 2023 so predstavljeni v dokumentu »*Načrt izvajanja znanstveno-raziskovalne in razvojne dejavnosti Univerze v Novi Gorici, 2022-2027*« ter v dokumentu »*Letni program dela UNG za leto 2023*«, ki ga je potrdil senat UNG na svoji redni 118. seji 22. februarja 2023.

## 4 SKRB ZA KAKOVOST

Skrb za kakovost in mednarodno konkurenčnost na področju pedagoške in raziskovalne dejavnosti je zastavljena kot osrednje vodilo oziroma zaveza ustanove. UNG stalno razvija kulturo kakovosti, skrbi za vzpostavitev ter ohranjanje kakovostne zanke, dograjuje postopke in strategijo za zagotavljanje in stalen dvig kakovosti pri vseh svojih aktivnostih na vseh svojih pedagoških in raziskovalnih enotah.

Spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti na študijskih programih UNG so organizirane v skladu z Zakonom o visokem šolstvu in akti, ki jih je sprejel Svet Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS): *Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov*, *Merila za prehode med študijskimi programi*, *Merila za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS*, *Minimalni standardi za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev na visokošolskih zavodih, in drugimi akti*.

Za spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti na UNG so odgovorni, v skladu z določili zakona o visokem šolstvu, statuta UNG in drugih aktov UNG, rektor, prorektorja in drugi organi UNG. Za spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti študijskih programov in drugih dejavnosti na fakultetah, akademiji UNG so pristojni dekani, direktorji študijskih programov, senati, koordinatorji za kakovost in drugi organi fakultet oziroma akademije, v okviru svojih pristojnosti. Za zagotavljanje kakovosti raziskovalnega dela v raziskovalnih enotah UNG skrbijo vodje raziskovalnih enot v skladu s svojimi pristojnostmi. V procese zagotavljanja kakovosti so odgovorno vključeni vsi sodelavci UNG in študenti ter drugi zunanji deležniki.

Za izvajanje aktivnosti, povezanih s spremljanjem, ugotavljanjem in zagotavljanjem kakovosti na UNG in za podajanje predlogov in pobud za razvoj kulture kakovosti in dograjevanje postopkov in strategije za zagotavljanje in stalen dvig kakovosti je na nivoju UNG zadolžena Komisija za kakovost UNG, na fakultetah in akademiji pa njihovi koordinatorji za kakovost, ki so po svoji funkciji tudi člani Komisije za kakovost UNG, v okviru katere usklajujejo svoje aktivnosti. Komisija za kakovost UNG je stalna strokovna komisija Senata Univerze v Novi Gorici. Njene naloge in delovanje so določene v Poslovnik Komisije za kakovost Univerze v Novi Gorici. Komisija o svojem delu enkrat letno poroča Senatu Univerze.

Temeljni mehanizem za spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti, za razvoj kulture kakovosti in dograjevanje postopkov in strategije za zagotavljanje in stalen dvig kakovosti na UNG je samoevalvacija. UNG opravlja samoevalvacijo po enotni metodologiji ne vseh pedagoških enotah UNG in na univerzi kot celoti na letni ravni. V sklopu samoevalvacije analizira celotno svojo dejavnost in dosežke ter pripravi predloge ukrepov za nadaljnji razvoj. Samoevalvacija o zagotavljanju kakovosti izvajanja študijskih programov se vsako leto opravlja na fakultetah in akademiji UNG. Evalvacija raziskovalnega dela pa poteka v okviru celotne univerze. Vanjo so zajete vse raziskovalne enote UNG (laboratoriji in centri UNG).

Upravljanje s kakovostjo je na UNG vgrajeno tudi v samo vodstveno strukturo upravljanja univerze. Ključne odločitve pri sprotne organiziranju in upravljanju vprašanj povezanih s kakovostjo pedagoškega in raziskovalnega dela se usklajujejo na nivoju univerze.

Pomembno vlogo pri tem ima rektor UNG, oba prorektorja ter dekani fakultet in akademije ter vodje raziskovalnih enot, ki redno obravnavajo in sprejemajo kratkoročno strategijo razvoja. V okviru rednih tedenskih sestankov rektorja, prorektorjev, dekanov in vodij raziskovalnih enot se rešujejo tekoča vprašanja glede zagotavljanja kadrovskih, materialnih, prostorskih in drugih pogojev ter podpornih dejavnosti potrebnih za zagotavljanje kakovostnega pedagoškega in raziskovalnega dela v vseh enotah UNG. V tem okviru se tudi stalno zbirajo predlogi za izboljšave in odpravljanje ugotovljenih pomanjkljivosti in spremljajo se učinki sprejetih ukrepov.

Na pedagoških enotah se redno zbirajo predlogi pedagoškega osebja, podpornih služb, študentov in zunanjih deležnikov za izboljšave vsebine in kakovosti študijskega programa. Občasno so organizirani seminarji in delavnice za pedagoške delavce, na katerih so obravnavane aktualne teme, pomembne za kakovost izvajanja pedagoškega dela. Ravno tako je občasno organizirano usposabljanje strokovnih sodelavcev.

Osrednji element pri izvedbi samoevalvacije so letna samoevalvacijska poročila. Samoevalvacijsko poročilo pripravi vsaka od pedagoških enot UNG (fakultete in akademija). Na nivoju univerze pa se posebej pripravi institucionalno samoevalvacijsko poročilo o spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela na UNG. Letna samoevalvacijska poročila fakultet in akademije sprejme senat posamezne fakultete oziroma akademije. Univerzitetno poročilo obravnava Senat UNG.

Samoevalvacijska poročila fakultet in akademije UNG in poročilo UNG kot celote so vsako leto javno objavljena na spletnih straneh UNG in po tej poti predstavljena vsem sodelavcem UNG, študentom in drugim deležnikom oz. širši javnosti.

Zunanji nadzor nad zagotavljanjem kakovosti celotnega delovanja UNG poteka v okviru zunanjih evalvacij v procesu ponovne akreditacije UNG in vzorčnih ali izrednih evalvacij programov s strani NAKVIS, skladno z določili nacionalne zakonodaje. Zunanja evalvacija je eno od pomembnih orodij v procesu izboljšanja sistema zagotavljanja kakovosti na UNG, ki prispeva k razvoju kulture kakovosti na UNG in k razvoju lastnega nadzora nad kakovostjo znotraj institucije. Poročila, ki jih podajo skupine strokovnjakov v posameznih postopkih zunanje evalvacije, v katerih so identificirane prednosti in primeri dobre prakse ter slabosti in šibke točke oziroma podana priporočila za izboljšanje ter odpravo morebitnih neskladij, so upoštevana v postopkih samoevalvacije in zagotavljanja kakovosti.

V postopku samoevalvacije so pripravljene kratkoročni in dolgoročni ukrepi za odpravo ugotovljenih pomanjkljivosti in slabosti z namenom zagotavljanja stalnega dvigovanja kakovosti na vseh področjih delovanja ter ohranjanja skladnosti z veljavno zakonodajo.

## **4.1 Metodologija zagotavljanja kakovosti**

Metodologija spremljanja in zagotavljanja kakovosti in postopki samoevalvacije na fakulteti poteka skladno z enotno metodologijo UNG, ki jo določa Poslovník kakovosti UNG, ki ga je sprejel Senat UNG. Poslovník kakovosti UNG določa strategije in metodologije ter postopke in mehanizme spremljanja, ugotavljanja in zagotavljanja kakovosti na UNG in na vseh fakultetah in akademiji. V njem so opredeljeni postopki samoevalvacije. Opredeljena so pravila, pristojnosti, način dela ter ukrepi za spremljanje

poglavje: Metodologija zagotavljanja kakovosti

in izboljševanje kakovosti, po katerih se ravnaajo pristojni organi UNG ter vsi drugi deležniki pri spremljanju in zagotavljanju kakovosti.

**Poslovník kakovosti UNG** je objavljen na spletni strani UNG:

<https://www.ung.si/sl/o-univerzi/kakovost/>

Samoevalvacijsko poročilo fakultete oziroma akademije na kratek in zgoščen način predstavi analizo stanja in realizacijo zastavljenih ciljev iz prejšnjega študijskega leta, s ciljem zagotavljanja sledenju razvoja ter napredka pri realizaciji zastavljenih ciljev iz predhodnih študijskih let. Nato sledi akcijski načrt, pripravljen na podlagi ugotovitev analize stanja. Na ta način se omogoči, da je samoevalvacijsko poročilo učinkovito orodje tako za razvoj ali izboljšanje delovanja fakultete oziroma akademije, kot za zagotavljanje razvoja vseh študijskih programov.

Samoevalvacijsko poročilo fakultete oziroma akademije vsebuje dva sklopa: Institucionalno samoevalvacijsko poročilo fakultete oziroma akademije kot celote in Programsko samoevalvacijsko poročilo za vsak posamezni program posebej. Struktura samoevalvacijskega poročila fakultete oziroma akademije je določena v Poslovníku kakovosti UNG.

Na fakultetah in akademiji UNG so za koordinacijo zbiranja podatkov in koordinacijo, urejanje ter priprave letnih samoevalvacijskih poročil pristojni fakultetni koordinatorji za kakovost. Poročila pripravijo v sodelovanju z dekanom, direktorji študijskih programov fakultete oziroma akademije, člani senata, vsemi pedagoškimi sodelavci na študijskih programih, predstavniki študentov, tajništvo fakultete oziroma akademije, skupnimi službami UNG in drugimi zunanjimi deležniki, povezanimi z delovanjem fakultete oziroma akademije. Pri tem upoštevajo »Smernice za izvedbo samoevalvacije in pripravo samoevalvacijskih poročil«, predstavljene v Poslovníku kakovosti UNG.

## 5 ANALIZA STANJA, REALIZACIJA ZASTAVLJENIH CILJEV, AKCIJSKI NAČRTI

### 5.1 FN kot celota

#### 5.1.1 Analiza stanja

*(Analizo stanja FN kot celote pripravi koordinator za kakovost FN v sodelovanju z dekanom FN. Analizira se vsa področja relevantna za delovanje fakultete kot celote. Koordinator za kakovost izvede analizo na podlagi podatkov zbranih v ločenem dokumentu z naslovom: »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, ter na podlagi razgovorov z dekanom, direktorji študijskih programov, predstavniki študentov in drugimi deležniki. Na zgoščen in kratek način se predstavijo ugotovitve o prednostih in pomanjkljivostih organizacije in delovanja fakultete.)*

FN je imela v 2021/22 na razpolago dovolj odlično opremljenih prostorov in opreme za izvedbo univerzitetnega študijskega programa Fizika in astrofizika v univerzitetnem središču v Ajdovščini. Magistrski program Fizika in astrofizika se ni izvajal, ker ni bilo študentov. Magistrski program Znanost materialov pa se je izvajal v podpornih laboratorijih na UNG, IJS in KI.

Študenti so spremljali predavanja v živo razen na začetku akademskega leta zaradi posledic covid19. Multimedijško opremo, s katero smo opremili predavalnice v preteklih letih smo uporabljali za redni učni proces. T.i. hibridni način poučevanja smo se poslužili izključno za izjemne primere povezane z pandemijo covid19.

FN je intenzivno promovirala svoje študijske programe, kot je podano v podatkih. V letu 2021/22 smo določili koordinatorja za spletne strani FN in koordinatorja na FN za promocijo na socialnih omrežjih.

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.

#### **Prednosti:**

- Vsi študijski programi imajo nosilce predmetov in izvajalce, ki so aktivni raziskovalci. V večini so zaposleni v podpornih raziskovalnih laboratorijih. Izvedba učnih načrtov je podprta s sodobno raziskovalno opremo, ki je last podpornih laboratorijev.
- Zaključen krog zagotavljanja kakovosti izvedbe študijskih programov.
- Gledano nazaj skozi vsa leta delovanja FN se kaže konsistentno ohranjanje kvalitete predavanj in predavateljev.
- Študenti imajo predstavnike v senatu FN, UNG in upravnem odboru UNG. Na ta način lahko sodelujejo pri izvedbi učnih programov in drugih aktivnosti, povezanih s študijem.
- Možnost izmenjave študentov preko programa ERASMUS+ in Ceepus.
- Visok delež tujih študentov. Internacionaliziran študij.
- Moderna oprema za izvajanje pedagoških dejavnosti tudi v t.i. hibridnem načinu.
- FN sodeluje v mednarodnih projektih, ki povezujejo izobraževalne ustanove z raziskovalnimi institucijami in podjetji z namenom dviganja tehnološkega nivoja regije.

poglavje: FN kot celota

- FN sodeluje z visokotehnološkimi podjetji, ki so tudi potencialni zaposlevalci študentov. Posledično to sodelovanje vpliva na dolgoročne smernice razvoja FN.
- FN organizira in nastopa na več prireditvah z namenom promocije znanosti, samopromocije in ozaveščanja javnosti.
- FN organizira predstavitve znanstvenih odkritij splošni javnosti z namenom ozaveščanja.
- FN organizira predstavitve podpornih laboratorijev in rezultate njihovega delovanja osnovnošolcem, srednješolcem in splošni javnosti in jim s tem prikaže možnosti njihovega nadaljnjega študija (delovanja).
- FN kot članica UNG ima dostop do teleskopov v Čilu, ki odlično dopolnjujejo učni proces na FN.

#### **Pomanjkljivosti:**

- Predavalnice so oddaljene od knjižnice, študentske pisarne in drugih služb, tako da jih študenti redko koristijo.
- Študentski domovi v Novi Gorici so oddaljeni 30 km od predavanj. Razpoložljivost prenočitvenih kapacitet za študente je majhna v Ajdovovščini.
- V Ajdovščini ni ponudnika študentske prehrane.
- Zaradi posledic pandemije covid19 smo izvajali programe v začetku 2021/22 na daljavo. Izvedba praktičnih predmetov je bila zamaknjena na drugi del akademskega leta.
- Majhna udeležba na anketah.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Izgradnja kampusa, ki bi rešil probleme s prenočitvami in prehrano.
- Izboljšanje infrastrukture, predvsem nočitvenih kapacitet za študente, organizacija predavanj v njihovi bližini, novačenje gostincev za ponudbo študentsko-subvencionirane prehrane.
- Povečanje števila mednarodnih študentov.
- Povečanje števila mednarodnih izmenjav naših in gostujočih študentov v okviru programa ERASMUS+.
- Večje vključevanje pogodbenih delavcev v raziskovalno dejavnost UNG.
- Promocija študijskih programov na gimnazijah.
- Promocija tutorstva. Vpeljava sistema študentov asistentov, ki bi pomagali vrstnikom pri študiju.
- Nakup/postavitve dodatnih eksperimentov za študente, ki bi pokrivali področje kvantne mehanike in magnetizma.
- Iskanje ponudnikov štipendij, ki bi omogočili talentiranim študentom vpis na magistrske programe.
- Spodbujanje sodelavcev FN k sodelovanju z družbenim okoljem.

#### **Nevarnosti**

- Promocija na srednjih šolah temelji na pripravljenosti srednješolskih učiteljev, da dovolijo zunanja predavanja. Opažamo, da je promocija bistvenega pomena za vpis v prvi letnik univerzitetnega programa. Ob zmanjšanju promocije pričakujemo zmanjšan vpis novih študentov.
- Izvedba predavanj na daljavo onemogoča neposredni stik med predavatelji in študenti. S tem je otežen individualni pristop podajanja znanja.



poglavje: FN kot celota

- Neaktivnost študentskih predstavnikov.
- Povečanje števila študentov vpisanih v drugostopenjske programe. Posledično bomo morali poiskati dodatne predavalnice ali razporediti predavanja čez cel dan.
- Stavba v Ajdovščini nima dvigala, ki bi omogočalo študentom z omejitvami gibanja uporabo višjih nadstropij, kjer se izvaja večina študijskih aktivnosti. V primeru, da se na FN vpišejo študenti s takimi potrebami, bo potrebno premakniti predavanja v spodnje nadstropje.

#### **Primerjava z letom 2020/21**

- Zaradi posledic pandemije covid19 smo v začetnih mesecih izvajali študijske programe na daljavo.
- Podobno opažamo iz ankete pred vpisom, da so spletne strani FN najpomembnejši vir informacij in odločujoč faktor za študente, ki se vpišejo na naše programe. Poleg tega, opažamo, da so tudi informativni dnevi pomemben vir informacije. V letu 2021/22 so bili pomemben vir informacij pred vpisom tudi študenti FN.
- Vzdrževali smo visoko število predstavitev in nastopov FN tako na Slovenskem prostoru kot tudi na mednarodnem področju. Tudi v okviru projekta GoChile.
- Z gospodarskimi ustanovami smo sodelovali v okviru projekta NANOREGIJA, ki se je zaključil spomladi 2022.

#### **Evalvacija notranje organiziranosti in delovanje fakultete kot celote:**

*(vir: dokument »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, rezultati študentskih anket za oceno študijskih programov, razgovori dekana z direktorji programov, študenti, nosilci predmetov, mentorji, podpornimi službami (tajništva programa, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center). Evalvira se zagotavljanje sodelovanja visokošolskih učiteljev, mentorjev in nepedagoških delavcev, študentov in drugih zunanjih deležnikov pri upravljanju in razvijanju delovanja fakultete in njenih programov, sodelovanje predstavnikov študentov v organih zavoda ter varovanje pravic študentov)*

Iz ankete ugotavljamo, da so študenti zadovoljni z univerzitetnim študijskim programom, tajništvom, kariernim centrom in študentsko pisarno. Koordinator kakovosti ugotavlja, da je dekanja v stalnem stiku z direktorico magistrskega programa in upošteva njene pripombe. Dekanja in direktorica so v stalnem stiku z učitelji ter študenti in promptno vodita in skrbita za kvalitetno izvedbo vseh programov. Podporne službe, predvsem študentska pisarna, nudijo dovolj strokovno podporo tako študentom kot tudi vodstvu FN. Študenti svoje pripombe sporočajo bodisi svojim predstavnikom bodisi koordinatorju za kakovost. Študentska predstavnika se udeležujeta seje senata FN.

#### **Uresničevanje poslanstva, vizije in strateških usmeritev FN:**

*(vir: razgovori dekana z direktorji programov ter z vodji raziskovalnih enot, s katerimi so povezani posamezni študijski programi, razgovori direktorjev programov s člani in s pridruženi zunanji člani Znanstvenih svetov programov, s študenti, z alumni, z nosilci predmetov in mentorji. Evalvira se umeščenost fakultete v visokošolski in širši družbeni prostor, vsebinska povezanost poslanstva, vizije in strategije s strateškim načrtom, izvedljivost in uresničevanje ciljev, opredeljenih v strateškem načrtu, ugotavljanje novih potreb po znanju in zaposlitvenih potreb v okolju, potreb trga dela ali ciljev družbe glede potreb po znanju)*

Z namenom izboljšanja sodelovanja z zunanjimi deležniki ter na pobudo rektorja UNG so bili na FN v letu 2022 imenovani zunanji člani Znanstvenega sveta, ki se je prvič sestel septembra 2022. Člani so predstavniki delodajalcev, raziskovalnih ustanov, gospodarstva, negospodarske dejavnosti, javnega sektorja, in lokalnega okolja. Naloga Znanstvenega

poglavje: FN kot celota

sveta je, da kot zunanji svetovalci dekanji FN ter obema direktorjema programov svetujejo in pomagajo pri sprejemanju strateških odločitev pri razvoju, posodabljanju in spremembah študijskega programa.

Dne 20. 2. 2023 je bil organiziran strateški posvet UNG s pregledom poslanstva, vizije in strategije razvoja izobraževalne dejavnosti na UNG. Na posvetu so sodelovali rektor in oba prorektorja, dekani vseh fakultet in akademije ter vodje raziskovalnih enot UNG in predstavniki akademskega osebja iz izobraževalnih in raziskovalnih enot UNG, predstavniki Komisije za kakovost UNG ter fakultetni koordinatorji za kakovost, predstavniki administrativnega osebja in podpornih služb UNG.

Za pripravo strateškega dokumenta UNG in vseh njenih raziskovalnih in pedagoških enot in za pripravo akcijskih načrtov z jasno določenimi ukrepi, indikatorji in čarovnicami za vsako od obravnavanih področji so bile imenovane delovne skupine, ki bodo pripravile te dokumente. Določeni so bili roki za pripravo teh dokumentov in smernic, v okviru čarovnice predstavljene v akcijskem načrtu za odpravo neskladij oz. večjih pomanjkljivosti, navedenih v odločbi o podaljšanju akreditacije UNG. Strateški načrt FN bo pripravljen in usklajen s strateškim načrtom UNG v letu 2023.

### **Evalvacija skupnih pravil študija in delovanje sistema zagotavljanja kakovosti na**

**FN:** (vir: *Pravila študija FN, Poslovnik kakovosti UNG, samoevalvacijska poročila FN, razgovori dekana z direktorji študijskih programov in koordinatorjem za kakovost FN in ostalimi člani Komisije za kakovost UNG, razgovori direktorjev programov s člani Znanstvenih svetov programov, s študenti, nosilci predmetov in mentorji ter s tajništvi FN in programov. Evalvira se kako notranji sistem kakovosti omogoča in spodbuja razvoj dejavnosti na vseh področjih delovanja visokošolskega zavoda, na vseh programih FN).*

Zaključen krog kakovosti na FN je zagotovljen s pomočjo sistema, ki je opisan v Poslovniku kakovosti UNG. Specifično, na FN je praksa, da zaradi nizke udeležbe na študentskih anketah pripravi koordinator za kakovost v začetku študijskega leta (2021/22) razgovor s študenti, preko katerega pridobimo pomembne informacije glede izvajanja študijskih programov. Vodstvo FN in podporni laboratoriji stalno stremijo k izboljšanju študija in ažurno spremljajo razvoj znanstvenih področji in nabora strokovnjakov, ki bi lahko obogatili učne programe z novimi vsebinami. Znanstveni svet je bil formiran septembra 2022. Predlogi za izboljšave programa, ki so jih podali, bomo implementirali v akademskem letu 2022/23.

### **Evalvacija materialnih pogojev FN:**

(viri: *dokument »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, razgovor dekana z direktorji študijskih programov ter z vodji raziskovalnih enot, s katereimi so povezani posamezni študijski programi, razgovori direktorjev programov s člani Znanstvenih svetov programov, s študenti, z nosilci predmetov in mentorji ter s tajništvi FN in programov. Evalvira se ustreznost prostorov in opreme za pedagoško delo in kakovostno izvedbo študija, in za izvedbo raziskovalnega dela študentov na vseh študijskih programih glede na potrebe študijskih programov in način izvajanja programov ter pogojev za raziskovalno delo študentov*)

#### **Prednosti:**

- Na razpolago je dovolj prostorov in moderne opreme za izvajanje pedagoških dejavnosti tudi v t.i. hibridnem načinu.
- Računalniška učilnica je opremljena s sodobno in zmogljivo računalniško opremo.

poglavje: FN kot celota

- Fizikalni laboratorij je opremljen z vrsto poučnih eksperimentov, ki pokrivajo širok spekter fizikalnih področij. Fizikalni laboratorij je na razpolago tudi ostalim članicam UNG.
- FN kot članica UNG ima dostop do teleskopov v Čilu, ki odlično dopolnjujejo učni proces na FN.
- Vrhunska raziskovalna oprema v podpornih laboratorijih, ki se uporablja predvsem na magistrskih programih.

**Pomanjkljivosti:**

- Predavalnice so oddaljene od knjižnice, študentske pisarne in drugih služb, tako da jih študenti redko koristijo.

**Priložnosti za izboljšanje:**

- Izgradnja kampusa, ki bi rešil probleme s prenočitvami in prehrano.
- Nakup/postavitve dodatnih eksperimentov za študente, ki bi pokrivali področje kvantne mehanike in magnetizma.

**Nevarnosti:**

- Izvedba predavanj na daljavo onemogoča neposredni stik med predavatelji in študenti. S tem je otežen individualni pristop podajanja znanja.
- Stavba v Ajdovščini nima dvigala, ki bi omogočalo študentom z omejitvami gibanja uporabo višjih nadstropij, kjer se izvaja večina študijskih aktivnosti. V primeru, da se na FN vpišejo študenti s takimi potrebami, bo potrebno premakniti predavanja v spodnje nadstropje.

**Evalvacija delovanja strokovnih in administrativnih podpornih služb:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, razgovori dekana s tajništvi FN in tajništvi programov, podpornimi službami (tajništva progama, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center), razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, podpornimi službami)*

Podporne službe nudijo strokovno in učinkovito podporo vodstvu FN, učiteljem in študentom. Vsi deležniki so zadovoljni z delovanjem podpornih služb.

**Evalvacija finančnih pogojev FN:**

*(vir: Finančni in izvedbeni načrti študijskih programov, ki jih na začetku študijskega leta pripravijo direktorji/direktorice programov, Evalvira se ali so zagotovljeni finančni viri za dolgoročno finančna vzdržnost izvedbe pedagoškega dela in zagotavljanje kakovosti ter nadaljnji razvoj vseh študijskih programov FN in uspešnost pri uresničevanju finančnih načrtov v zadnjih štirih letih.)*

**Prednosti:**

- Financiranje univerzitetnega programa je zadoščalo za izvedbo študijskega programa v celoti. Izvajanje je v celoti financirano preko koncesije Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport.

**Pomanjkljivosti:**

- Finančni načrt magistrskih programov je pripravljen na podlagi vpisnin, ki pa trenutno žal ne zadoščajo za kritje izvedbe celotnega programa. Zaradi tega se sredstva za izvajanje pridobiva iz laboratorijev, ki ta program podpirajo. Dostopnost infrastrukture se zagotavlja tudi iz načrta krepitve sodelovanja med UNG, KI in IJS.

**Priložnosti za izboljšanje:**

- Pridobitev koncesije

poglavje: FN kot celota

- Iskanje štipenditorjev, ki bi finančno podprli nadarjene študente pri študiju
- Podelitev štipendij iz štipendijskega sklada UNG za povečanje števila študentov.

**Nevarnosti:**

- Zmanjšanje koncesijskega financiranja.

**Evalvacija vključevnja študentov v proces zagotavljanja kakovosti:**

*(Evalvira se sistemsko ureditev za varovanje pravic študentov, mehanizme za prepoznavanje in preprečevanje diskriminacije ranljivih skupin študentov ter diskriminacije na podlagi osebnih okoliščin in prepričanj študentov; sodelovanje predstavnikov študentov v organih zavoda z drugimi študenti. rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov sodelovanje študentov pri oblikovanju poslanstva, strateških usmeritev, pri samoevalvaciji visokošolskega zavoda in študijskih programov ter pri njihovem spreminjanju;*

Študenti FN so vključeni v proces zagotavljanja kakovosti na dva načina. Študenti FN imajo dva predstavnika v senatu FN in študentskem svetu UNG. Študenti lahko podajo svoje pripombe preko njihovih predstavnikov ali preko koordinatorja kakovosti. Neformalno se vodstvo FN dnevno srečuje s študenti, kar olajša komunikacijo. Študenti so obveščeni o spremembah, ki so posledica njihovih pripomb, preko tajništva FN ali preko spletnih strani FN. Vsi študenti so v začetku akademskega leta povabljeni na anonimni ustni razgovor s koordinatorjem za kakovost, kjer lahko podajo svoje pripombe. Koordinator te pripombe ustrezno posreduje naprej vodstvu FN, učiteljem ali podpornim službam. Iz študentskih anket smo ugotovili, da študenti niso seznanjeni z nalogami študentskega sveta. Opozorilo smo posredovali študentskim predstavnikom.

**Evalvacija obveščanja vseh deležnikov FN:**

*(vir: razgovori dekana z direktorji programov in tajništvu FN in tajništvu programov ter s podpornimi službami (tajništva progama, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center, IT služba UNG), evalvira se spletne strani FN in njenih programov, objave na socialnih omrežjih, neposredno obveščanje študentov, profesorjev, zunanjih deležnikov in širše javnosti).*

V letu 2021/22 smo za obveščanje učiteljev in študentov uporabljali izključno elektronsko pošto UNG. S tem smo odpravili motnje v komunikaciji. UNG je zamenjala podporno programsko opremo spletnih strani, vključno s spletno stranjo FN. Ob tej priložnosti smo določili skrbnika spletnih strani FN. Opazili smo nekaj napak pri delovanju prenovljenih spletnih strani in študentskega informacijskega sistema. Določili smo tudi FN koordinatorja objav na socialnih omrežjih. Postavili smo dodatni kanal na socialnih omrežjih, ki je posvečen izključno GoChile projektu. Javnost smo obveščali tudi preko PR službe UNG in javnih nastopov učiteljev FN.

**5.1.2 Realizacija zastavljenih ciljev iz prejšnjega študijskega leta**

*(Evalvacijo realizacije zastavljenih ciljev iz prejšnjega poročila pripravi koordinator za kakovost. Navede se kateri zastavljeni cilji iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila so bili realizirani, ali so bili realizirani v celoti, kateri so še v procesu realizacije in kateri niso bili realizirani in kakšni so razlogi, da zastavljeni cilji niso bili doseženi, kakšni so predvideni novi roki za realizacijo, če so cilji še relevantni.)*

Prikazani so samo ukrepi iz Samoevalvacijskega poročila 2020/21, ki se nanašajo na celotno FN. Ostale ukrepe navajamo v posameznih programih.

poglavje: FN kot celota

Ukrep 2 - V študijskem letu 2021/22 smo določenim študentom omogočili izvedbo študentskih raziskovalnih projektov (INSPIRO) v podpornih laboratorijih. Udeležba študentov je bila relativno visoka, študenti so bili z prakso zadovoljni.

Ukrep 3 - Opažamo da se trajanje študija konstantno zmanjšuje, kar je dober znak. Namreč v letu 2020/21 smo začeli z optimizacijo administrativnih postopkov in komunikacije med študentsko pisarno, tajništvom FN in študenti.

Ukrep 4 - V letu 2021/22 smo dodatno opremili eno predavalnico z moderno multimedijsko opremo in večjo tablo.

Ukrep 5 - Dekanja je v letu 2021/22 skrbela za enakomerno porazdelitev pedagoške obremenitve zaposlenih raziskovalcev, ki sodelujejo na programih FN.

Ukrep 6 - Seznam študentov tutorjev smo objavili na internetni strani. Ob posodobitvi internetne strani smo seznam študentov tutorjev obnovili.

Ukrep 7 - Promocijske aktivnosti smo izvajali približno v enakem obsegu kot prejšnje akademsko leto. Dodatno smo vpeljali FN koordinatorja promocije na socialnih omrežjih.

Ukrep 8 - Dekanja in direktorica sta si prizadevali z vzpostavitvijo finančne podpore študentom magistrskih programov. Na programu Znanost o materialih nam je uspelo vzpostaviti prvo sodelovanje s podjetjem, ki je študentki plačalo šolnino.

Ukrep 9 - V letu 2021/22 smo imeli približno polovico tujih študentov na vseh programih FN. Vodstvo FN spodbuja študente in učitelje, da se udeležijo mednarodnega sodelovanja preko programa ERASMUS.

### **5.1.3 Akcijski načrt za izboljšave in razvoj ter odpravo slabosti**

*(Akcijski načrt pripravita koordinator za kakovost in dekan FN v sodelovanju z direktorji študijskih programov. Navedejo se zastavljeni cilji in potrebni ukrepi za njihovo realizacijo z navedbo konkretnih in jasnih kazalnikov in terminskih rokov ter odgovornim organom zadolženim za izvedbo, s čimer bo mogoče spremljati letno uresničevanje akcijskega načrta. Izvedbo akcijskega načrta nadzirata koordinator za kakovost in dekan FN.)*

V naslednjem študijskem letu načrtujemo:

- Cilj C22.FN.A - Povečanje vpisa na študijske programe.
  - Ukrep U22.FN.1 - promocija študija na sejnih in dogodkih po Sloveniji in tujini (Koordinator za promocijo na FN, FN koordinator za promocijo na socialnih omrežjih; do konca 2022/23).
  - Ukrep U22.FN.4 - okrepiti kakovost organizacije dogodka "Informativni dnevi UNG" z večjo pozornostjo pri pravočasni pripravi programa in njegovi promociji preko komunikacijskih kanalov ter izboljšati kakovost predstavitev in promocijskega gradiva v slovenskem in angleškem jeziku. (Dekanja, Koordinator za promocijo na FN in UNG, November 2022)

- Ukrep U22.FN.5 - realizirati dneve odprtih vrat FN in podpornih laboratorijev v hibridnem načinu, da bi tudi študentom, ki ne morejo biti prisotni na mestu, dali možnost, da dobijo informacije o tem (Koordinator za promocijo na FN, November 2022)
- Ukrep U22.FN.6 - Povečanje deleža ob promocijskih dogodkih že vpisanim študentom, da prikažejo in predstavijo svoja pričevanja v zvezi s šolo in študijskimi programi (Dekanja, Koordinator za promocijo na FN, Študentska pisarna, Karierni center, do konca akademskega leta 2023)
- Ukrep U22.FN.7 - Izboljšati kakovost sodelovanja šole na dogodkih, kot so "Informativa" in ostali sejmi, z izvajanjem nabora aktivnosti, ki jih je mogoče preprosto izvesti na stojnici in delujejo kot katalizator pozornosti obiskovalcev (Dekanja, Koordinator za promocijo na FN, Januar 2023)
- Ukrep U22.FN.8 - Povečati število srednješolskih obiskov podpornih raziskovalnih laboratorijev v univerzitem središču v Ajdovščini v kombinaciji s predstavitvijo študijskih programov FN (Dekanja, Koordinator za promocijo na FN, do konca akademskega leta 2022/23)
- Cilj C22.F1.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorjih študentom programa.
  - Ukrep U22.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo dekanja FN v letu 2022/23 organizirala, da bi nadebudne študente vključili v praktično delo laboratorijev preko priložnostnega študentskega dela za opravljanje manj zahtevnih opravil. Namen teh dejavnosti je več: povečati sposobnosti študentov na nekaterih disciplinarnih področjih (analiza podatkov, astrofizika, kozmologija, astronomija, fizika trdne snovi, spektroskopija, mikroskopija, matematično modeliranje itd.), pa tudi razviti sposobnost za oblikovati raziskovalne hipoteze in izdelovati raziskovalne načrte, izvajati eksperimentalne/teoretične dejavnosti z najsodobnejšo raziskovalno infrastrukturo, delati v skupini znanstvenikov, identificirati in reševati probleme, na katere naletijo med načrtovanimi aktivnostmi, posredovati rezultate raziskav znanstveni skupnosti, pa tudi širšemu občinstvu (Dekanja, do poletja 2023).
- Cilj C22.FN.E - Obštudijske dejavnosti:
  - Ukrep U22.FN.3 - Za spodbujanje trajnostne mobilnosti bo skrbnik stavbe v Ajdovščini postavil parkirišče za kolesa (Dekanja, spomladi 2023).

## 5.2 Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika

### 5.2.1 Analiza stanja

*(Analizo pripravi direktor programa. Analizira se vsa področja navedena v poglavju »Metodologija evalvacije in posodabljanja vsebine, sestave in izvajanja študijskih študijskih programov«. Direktor programa izvede analizo na podlagi podatkov zbranih v ločenem dokumentu z naslovom: »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, ter na podlagi razgovorov z vsemi dležniki. Na zgoščen in kratek način se predstavijo ugotovitve o prednostih in šibkih točkah študijskih programov.)*

Vpis v prvi letnik študijskega programa "Fizika in astrofizika" I. stopnje se od 2016 vztrajno povečuje. Kljub temu, da je vpis v letu 2020/21 padel skoraj na polovico, se je v letu 2021/22 ponovno zvišal in sledi večletnemu trendu. Polovica vpisanih študentov v letu 2021/22 prihaja iz gimnazij, skupno število le teh je podobno kot prejšnje leto. Opaziti je tudi, da dve tretjini vpisanih študentov v letu 2021/22 prihaja iz Slovenije, ena tretjina iz tujine. Napredovanje študentov med letniki se od prenove študijskega programa v letu počasi zmanjšuje in je v letu 2020/21 padlo na približno 40%. Delež moških in ženskih študentov je 70% proti 30%. Tudi povprečna ocena se skozi leta le malo spreminja okoli vrednosti 8. V letu 2021/2022 je FN izvajala ta študijski program v univerzitetnem središču v Ajdovščini. Zaradi omejitev in drugih posledic pandemije covid19 se le v začetku leta 2021/22 študijski program deloma izvajal na daljavo.

#### **Prednosti:**

- Vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami. Izvedba je kakovostna.
- Uporaba sodobnih pripomočkov e-izobraževanja.
- Na razpolago je dovolj prostorov in moderne opreme za izvajanje pedagoških dejavnosti. Fizikalni in ostali laboratoriji so opremljeni z moderno opremo, ki pokriva širok spekter eksperimentalnih področij.
- Pedagoško delo opravljajo predavatelji z močnim raziskovalnim ozadjem. S tem vzdržujemo modernost in ažurnost predvanih tematik ter hiter prenos novih in trenutno zanimivih znanj in dognanj do študentov.
- Visok delež tujih študentov. Internacionaliziran študij.
- Delo v manjših skupinah.
- Možnost zgodnjega sodelovanja pri raziskovalnem delu v laboratorijih, ki se postopoma izrazi v obliki zanimivih seminarjskih nalogah, študentskih projektih in diplomskih seminarjih.
- Brezplačno dopolnilno izobraževanja za bodoče študente prvih letnikov (repetitorij), ki je namenjeno ponovitvi izbranih poglavij iz srednješolske snovi. S tem želimo našim študentom čimbolj olajšati pričetek študija.
- Predavatelji in vodstvo FN sodelujejo z visokotehnološkimi podjetji, ki so tudi potencialni zaposlevalci študentov. Posledično to sodelovanje vpliva na dolgoročne smernice razvoja programa.
- Predavatelji in študenti programa imajo dostop do teleskopov v Čilu, ki odlično dopolnjujejo učni proces.

#### **Pomanjkljivosti:**

- Majhno število študentov.
- Primankuje nam notranjih strokovnjakov iz področja matematike.

- Predavalnice so oddaljena od knjižnice, študentske pisarne in drugih služb, tako da jih študenti redko koristijo.
- Študentski domovi so oddaljeni 30km od predavanj.
- V Ajdovščini ni ponudnika študentske prehrane.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Nakup/postavitve dodatnih eksperimentov za fizikalni laboratorij, ki bi pokrivali področje kvantne mehanike in magnetizma.
- 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+.
- 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 diplomskih seminarjev.
- Promocija študijskih programov na gimnazijah.

#### **Nevarnosti:**

- Promocija na srednjih šolah temelji na pripravljenosti srednješolskih učiteljev, da dovolijo zunanja predavanja. Opažamo, da je promocija bistvenega pomena za vpis v prvi letnik I. stopnje. Ob zmanjšanju promocije pričakujemo zmanjšan vpis novih študentov.
- Vpis študentov s slabšim predznanjem fizike in matematike. Posledično to vpliva na kazalnike kot so daljše trajanje študija, nižja povprečna ocena, slabši prehod med letniki, itd.

#### **Primerjava z letom 2020/21:**

- Vpis v prvi letnik je večji in je presegel večletno povprečje.
- Optimizirali smo administrativne postopke in s tem zmanjšali trajanje študija.
- Opremili smo še eno predavalnico z moderno multimedijско opremo za podporo uporabe e-izobraževalnih pripomočkov.
- Vzdrževali smo visoko število predstavitev programa tako na Slovenskem kot v tujini.

#### **Analiza vpisa, prehodnosti in dokončanja študija:**

*(vir: študentska pisarna)*

Vpis je podoben prejšnjim letom v okviru fluktuacij. Na podlagi večletnih opažanj sklepamo, da je bistveni prispevek k povečanju vpisa večja promocija in prepoznavnost prednosti študija na FN.

Prehod iz prvega v drugi letnik je znašal 38%, kar je podobno kot v prejšnjih letih, saj študenti v prvem letniku pridobijo študijske navade. Prehodnost v višjih letnikih kaže višjo fluktuacijo. Predvidevamo, da je nižja prehodnost v višjih letnikih posledica omejitev zaradi pandemije covid19.

Opažamo da se trajanje študija konstantno zmanjšuje, kar je dober znak. Namreč v letu 2020/21 smo začeli z optimizacijo administrativnih postopkov in komunikacije med študentsko pisarno, tajništvom FN in študenti.



### **Aktualnost vsebin obstoječega programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, diplomanti in zunanjimi deležniki. Evalvira se aktualnost vsebin in učnih načrtov na programu in potrebe po spremembah in dopolnitvah programa, ob upoštevanju razvoja stroke, znanstvenih in strokovnih dosežkov na področjih, v katera se program umešča. Evalvira se doseganje postavljenih ciljev, kompetenc in učnih izidov na programu.)*

Posodobili smo učne vsebine predmetov 1FTS15 "Statistična mehanika", 1FTS10 "Splošna in anorganska kemija". Na podlagi študentskih anket smo se odločili, da bomo v študijskem letu 2022/23 posodobili še naslednje vsebine predmetov: 1FAF27 "Astrofizika kozmičnih žarkov", 1FAF09 "Računalniško programiranje" in 1FAF11 "Matematična fizika I".

### **Evalvacija razvoja in strateške usmeritve programa:**

*(vir: razgovori direktorja/direktorice programa s člani znanstvenega sveta, s pridruženimi zunanjimi člani Znanstvenega sveta in drugimi zunanjimi deležniki, z nosilci predmetov in s študenti, Ugotavlja se morebitne nove potrebe po znanju in zaposlitvenih potrebah v okolju, nove potrebe trga dela ali novi cilji družbe glede potreb po znanju. Evalvira se kako raziskovalno in strokovno delo v raziskovalnih enotah s katerimi je povezan študijski program vpliva na posodabljanje študijskega programa.)*

FN tesno sodeluje z družbo na regionalni, državni in mednarodni ravni, kot je prikazano v podatkih. S tem ugotavlja potrebe po znanju in zaposlitvenih potrebah. 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.

Poleg tega, študentom omogočamo znanstvene seminarje, ki so povezani z aktualnimi temami, ki jih raziskujemo v naših laboratorijih. Seminarji so javne narave in niso obvezni za študente tega programa. Predavatelji na seminarjih so domači in tuji strokovnjaki.

Študenti so v letu 2021/22 imeli možnost sodelovanja na študentskih raziskovalnih projektih in so se s tem eksperimentalno delovali v podpornih laboratorijih.

### **Ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela ter preverjanja in ocenjevanja znanja:**

*(vir: izvedbeni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa, rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, rezultati študentskih anket za oceno kakovosti izvedbe predmetov, individualni razgovori direktorja programa s študenti, mentorji in nosilci predmetov. Evalvira se ustreznost izvajanja programa ob upoštevanju razvoja študijskih pristopov in pedagoških metod dela.)*

Ankete za oceno študijskega programa je izpolnil samo en študent. Ocene izvedbe študijskega programa so pozitivne. Čeprav je udeležba na teh anketah statistično majhna, smo iz anket za oceno posameznih študijskih predmetov ugotovili pomanjkljivosti pri nekaterih predmetih. Pomanjkljivosti so direktor programa skupaj s koordinatorjem za kakovost, predavatelji in asistenti odpravili.

### **Kadrovski pogoji za izvedbo programa, ustreznost in usposobljenost nosilcev predmetov in mentorjev:**

*(vir: učni načrti predmetov - reference nosilca, podatki o raziskovalnih objavah nosilcev in mentorjev v COBISS, podatki o raziskovalnih projektih nosilcev in mentorjev, Evalvira se ali so bili nosilci predmetov in mentorji na programu v zadnjih petih letih raziskovalno in razvojno aktivni, so pridobivali nacionalne in tuje raziskovalne in razvojne projekte in so zagotavljali kakovosten prenos znanj v pedagoški proces.)*

Vsi nosilci predmetov so bili v šolskem letu 2021/22 raziskovalno aktivni. Znanja so prenašali v pedagoški proces.

### **Ustreznost urnikov, števila kontaktnih ur in dostopnosti učiteljev študentom:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta – vprašanje 5, individualni razgovori direktorja programa s študenti in nosilci predmetov, učni načrti predmetov, urniki predavanj)*

Študenti niso imeli pripomb na število kontaktnih ur in dostopnosti učiteljev. Nekaj manjših pripomb glede ustreznosti urnika in dosegljivosti učiteljev preko elektronske pošte smo pravočasno odpravili.

### **Ustreznost in razpoložljivost študijskega gradiva in njihova prilagojenost načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov (gradivo dostopno v knjižnici UNG, e-gradivo, e-učilnice ...):**

*(vir: Študentska anketa za oceno kakovosti izvedbe predmeta – Vprašanje 2, individualni razgovori s študenti, učni načrti predmetov (temeljna literatura in viri), razgovor z nosilci predmetov, podatki iz Knjižnice UNG, podatki iz e-učilnic v platformah MiTeam in Moodle)*

Študenti so poročali v anketah, da niso uporabljali storitev, ki jih nudi knjižnica. Verjetno zaradi oddaljenosti knjižnice od mesta študija. Ostalih pripomb glede razpoložljivosti študijskega gradiva študenti niso poročali. V študijskem letu 2021/22 smo spremenili način, kako se v opisih predmetov na internetni strani podaja študijsko gradivo, namreč knjižnica skrbi za posodabljanje elektronskih povezav in dostopnost do študijskega gradiva v elektronski obliki.

### **Evalvacija razmer za študij, materialnih pogojev, študijskega in raziskovalnega okolja in svetovalnih storitev podpornih služb:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, podpornimi službami: tajništva progama, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center )*

Ankete ocene izvedbe programa v letu 2021/22 kažejo, da so študenti zadovoljni z izvedbo programa. Poleg tega opozarjajo z ugotovitvami, da zaradi razdrobljenosti univerze se ne poslužujejo skupnih služb kot so npr. knjižnica in karierni center. Vodstvo FN in UNG se tega zaveda, zato je eden izmed ključnih strateških ciljev UNG enoten kampus, ki bo omogočal lažji dostop do skupnih služb in tudi nastanitvene kapacitete in prehrano za študente. Med komentarji v anketah smo zasledili tudi željo po povečanju prostora v elektronskih sporočilih, kar smo posredovali IT službi. Na željo študentov o možnostih predstavitve nadaljne kariere bomo organizirali skupna druženja med študenti in sodelavci v obliki npr. skupnih zajtrkov, kjer bo prišlo do interakcije in možnosti izmenjav izkušenj. Poleg tega bomo organizirali obiske različnih ustanov, ki so potencialni zaposljevalci naših študentov.

### **Evalvacija mobilnost študentov:**

*(vir: mednarodna pisarna, individualni razgovori s študenti in mentorji)*

V študijskem letu 2021/22 so se programa Erasmus poslužila dva študenta, kar je relativno zadovoljivo za število študentov, ki jih imamo na tem programu.

### **Evalvacija mnenja študentov o kakovosti vsebine in izvajanja programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta, in rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Udeležba študentov pri anketah je bila zelo majhna iz statističnega stališča. Zaradi tega, ker je bila udeležba študentov izredno majhna je interpretacija anket vprašljiva.

Ocene predavateljev na podlagi študentskih anket kažejo, da so le ti v večini po mnenju študentov kvalitetni in da zelo dobro opravljajo svoje pedagoško delo. Na podlagi anket in razgovora smo ugotovili nepravilnosti pri predmetih 1FAF04, 1FAF07N in 1FAF27. Nepravilnosti, ki smo jih ugotovili, smo odpravili tako, da smo se pogovorili z dotičnimi predavatelji in ustrezno rešili nepravilnosti.

Ali so bili nosilci predmetov obveščeni o rezultatih študentskih anket o njihovih predmetih? (DA/NE)

#### **Evalvacija obremenitev študentov:**

*(vir: rezultati študentske ankete za preverjanje obremenitve študentov, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Udeležba študentov pri anketah je bila zelo majhna iz statističnega stališča. Zaradi tega, ker je bila udeležba študentov izredno majhna je interpretacija anket vprašljiva. Rezultati kažejo, da so študenti prisotni na večini predavanj in vaj. Opozoriti moramo, da je število študentov, ki so izpolnili anketo za posamezni predmet, znašalo največ 2. V anketah študenti niso podali odgovora glede samostojnega dela, zaradi tega, nismo uspeli oceniti obremenitve študentov v letu 2021/22.

#### **Analiza zaposljivosti diplomantov:**

*(vir: Alumni klub in karierni center UNG, podatki o zaposljivosti, individualni razgovori z diplomanti in zunanjimi deležniki)*

Kljub majhni statistiki, opazamo, da 12 mesecev po zaključku več kot polovica študentov nadaljuje študij (55%), ostali se zaposlijo. Vsi študenti so zaposljeni v svoji stroki, kar dokazuje kakovost izobraževanja.

#### **Finančna pogoji za izvedbo programa:**

*(vir: izvedbeni in finančni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa)*

Financiranje programa je zadoščalo za izvedbo študijskega programa v celoti. Izvajanje je v celoti financirano preko koncesije Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport, ki je v študijskem letu 2021/22 za to namenilo 533.769,81€.

#### **Evalvacija sodelovanja vseh deležnikov pri pripravi samoevalvacije študijskega programa in njihova obveščeni o ugotovitvah ter uresničevanju akcijskih načrtov.**

*(Evalvira se sodelovanje deležnikov pri nastajanju samoevalvacijskega poročila in pri sprejemanju ukrepov za izboljšave. Preverja se obveščeni vseh deležnikov o uresničevanju teh ukrepov. Deležniki: člani in pridruženi člani znanstvenega sveta programa, akademsko in neakademsko osebje na programu, študenti, zunanji deležniki)*

Znanstveni svet je bil formiran septembra 2022 in je bil s programom zadovoljen - ni imel pripomb. Direktor programa ima stalno stik z akademskim osebjem, ki je povezano s programom in s študenti programa. Na ta način so seznanjeni z aktualnim stanjem.

#### **5.2.2 Realizacija zastavljenih ciljev iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila**

*(Evalvacijo realizacije zastavljenih ciljev iz prejšnjega poročila pripravi direktor programa. Nevede se kateri zastavljeni cilji iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila so bili realizirani, ali so bili realizirani v celoti, kateri so še v procesu realizacije in kateri niso bili realizirani in kakšni so razlogi, da zastavljeni cilji niso bili doseženi, kakšni so predvideni novi roki za realizacijo, če so cilji še relevantni.)*

Prikazani so samo ukrepi iz Samoevalvacijskega poročila 2020/21, ki se nanašajo na ta program. Ostalih ukrepov ne navajamo.

Ukrep 1 - Novih izbirnih predmetov v študijskem letu 2021/22 nismo uvedli, smo pa začeli z racionalizacijo vsebine obstoječih predmetov. Spremenili smo vrstni red izvajanja predmetov "1FTS15 Statistična mehanika", "1FAF15 Galaksije in kozmologija" in "1FAF23 Izbrana poglavja iz meteorologije". S tem smo omogočili da so nekateri predmeti postali izbirni.

Ukrep 3 - Opažamo da se trajanje študija konstantno zmanjšuje, kar je dober znak. Namreč v letu 2020/21 smo začeli z optimizacijo administrativnih postopkov in komunikacije med študentsko pisarno, tajništvom FN in študenti.

Ukrep 5 - V letu 2021/22 je projekt GoChile zaživel v celoti. Opažamo, da je v letu 2021/22 povpraševanje za opazovalni čas na teleskopu konstantno naraščalo in že skoraj presega možnosti.

Ukrep 6 - V maju 2022 smo izvedli delavnico za programiranje in izvajanja meritev z RedPitaya za študente. Delavnico so vodili strokovnjaki iz podjetja RedPitaya. V študijskem letu 2021/22 je FN organizirala več srečanj s kolegi iz tehniške univerze v Chemnitzu (TUC), Nemčija, z namenom predstavitve področij, s katerimi se ukvarjajo kolegi iz TUC. Na seminarje so bili povabljeni tudi študenti tega programa.

Ukrep 7 - Izvedli smo več promocij študijskega programa.

Ukrep 9 - Imamo velik delež tujih študentov in tudi predavateljev in s tem vzdržujemo visoko stopnjo internacionalizacije.

- **Ali so bili vsi deležniki obveščeni o izsledkih in ugotovitvah pri samoevalvaciji študijskega programa ter o uresničevanju akcijskega načrta in načrtovanih nalog? (DA/NE)**

*(Navede se kdo, kdaj in na kakšen način je obvestil vse deležnike – akademsko in neakademsko osebje, študente in študentski svet, zunanje deležnike)*

Samoevalvacijsko poročilo je bilo predstavljeno na senatu FN XX.marca 2023 in objavljeno na spletu. Vsi deležniki so bili obveščeni po elektronski pošti o samoevalvacijskem poročilu.

- **Ali so podatki o temeljni literaturi in referencah nosilca posodobljeni v učnih načrtih vseh predmetov? (DA/NE)**

*(Nosilci predmetov so odgovorni za posodabljanje podatkov »Temeljna literatura« in »Reference nosilca« v učnih načrtih svojih predmetov pred začetkom vsakega študijskega leta. Teh posodobitev učnega načrta ni potrebno potrjevati na Senatu UNG. Posodobitve nosilci predmetov sporočajo v Knjižnico UNG in tajništvo programa.)*

### 5.2.3 Akcijski načrt za izboljšave in razvoj ter za odpravo slabosti

*(Akcijski načrt pripravi direktor programa in ga uskladi s koordinatorjem za kakovost in dekanom FN. Nevedejo se zastavljeni cilji in potrebni ukrepi za njihovo realizacijo z navedbo konkretnih in jasnih kazalnikov in terminskih rokov ter odgovornim organom zadolženim za izvedbo, s čimer bo mogoče spremljati letno uresničevanje akcijskega načrta. Izvedbo akcijskega načrta nadzira direktor doktorskega programa.)*

V naslednjem študijskem letu načrtujemo:

- Cilj C22.F1.A - Povečanje vpisa na program. Ukrepi za povečanje vpisa na program bodo:
  - Ukrep U22.FN.1 - promocija študija v sklopu FN.
  - Ukrep U22.F1.1 - promocija programa s pomočjo projekta GoChile (Jure Japelj, do konca 2022/23)
- Cilj C22.F1.B - Zagotavljanje kakovosti študijskega procesa:
  - Ukrep U22.F1.2 - Za okrepitev predavateljev na matematičnih predmetih načrtujemo, da se FN poveže s centrom za informacijske tehnologije in uporabno matematiko na UNG. Dokler se naveza ne udejani, načrtujemo, da za izvedbo matematičnih predmetov najamemo zunanje izvajalce in strokovnjake. Dekan bo poiskal zunanje izvajalce, ki jih bomo potrdili na senatu FN in UNG v začetku leta 2022/23.
  - Ukrep U22.F1.3 - Posodobitev učnih načrtov predmetov Računalniško programiranje in Matematična fizika I. Nosilci predmetov bodo predlagali spremembe, ki jih bomo potrdili na senatu FN in UNG do konca 2022/23.
  - Ukrep U22.F1.4 - Direktor programa bo preučil nabor morebitnih nosilcev predmetov, ki bi s svojim strokovnim področjem lahko pripravili nove izbirne predmete. Do konca 2022/23.
  - Ukrep U22.F1.5 - Za lažje vodenje vseh programov, bo dekanja v začetku leta 2022 določila direktorja študijskega programa. Potrdili ga bomo na senatu FN in UNG.
- Cilj C22.F1.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.
  - Ukrep U22.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa v letu 2022/23 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih ekperimentov.
  - Ukrep U22.F1.6 - Direktor programa bo v letu 2022/23 organiziral zajtrke ali podobna druženja, kjer bomo omogočali prosto komunikacijo med študenti in sodelavci. To bo odprlo priložnosti, da se študenti pozanimajo o možnostih nadaljnje kariere.
  - Ukrep U22.F1.7 - Za študente tega študijskega programa bo UNG v začetku leta 2023 objavila razpis za študentske raziskovalne projekte (INSPIRO), ki bodo omogočali študentom sodelovanje pri raziskavah, ki potekajo v laboratorijih FN. Izbrani študenti bodo praktični del projekta opravili v poletnih mesecih 2022/23.

#### 5.2.4 Kronologija posodabljanja študijskega programa

*(Za načrtovanje in izvedbo posodobitev študijskega programa sta odgovorna direktor programa. Na podlagi sklepa znanstvenega sveta podata direktor programa in dekan FN usklajen predlog sprememb študijskega programa in učnih načrtov posameznih predmetov na Senat UNG, ki predloge obravnava in sprejema. Vse spremembe študijskega programa so kronološko evidentirane v tem poglavju.)*

#### Načrtovane posodobitve in spremembe:

*(Navede se vse načrtovane posodobitve in spremembe vsebine in strukturiranosti programa, učnih načrtov posameznih predmetov, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov, ki so bile evidentirane na podlagi analiz delovanja in aktualnost vsebin programa ali na podlagi strateških odločitev o razvoju in*

poglavje: Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika

*bodočih usmeritvah programa, ki temeljijo na analizi zaposljivosti diplomantov in relevantnosti pridobljenih znanj na trgu dela ter ugotovitvah o novih potrebah po znanju v družbi.)*

A: Spremembe v vrstnem redu izvajanja predmetov '1FSTS15 Statistična mehanika', '1FAF15 Galaksije in kozmologija' in '1FAF23 Izbrana poglavja iz meteorologije'

B: Iz vpisnih pogojev programa "Fizika in astrofizika" prve stopnje se umakne strokovna področja 06, 07, 09 po KLASIUS-P16 standardu.

C: Iz učne vsebine predmeta 1FSTS15 Statistična mehanika se zamenja peto poglavje in prerazporedi število predavanj in vaj iz 30/30 na 45/15.

D: Posodobitev učnega načrta predmeta 1FSTS - Splošna in anorganska kemija

### **Utemeljitev predlaganih sprememb:**

*(Navede se kratke utemeljitve vseh načrtovanih in izvedenih sprememb.)*

A: Premik predmeta '1FSTS15 Statistična mehanika' iz 5. semestra v 4. semester, ker je učna snov iz predmeta Statistične mehanike potrebna za razumevanje znanj pri predmetu '1FAF17 Kvantna mehanika', 'FAF10 Astrofizika zvezd I' in '1FSTS21 Fizika trdne snovi' in drugih predmetih, ki potekajo v istem ali naslednjem semestru. Premik predmeta '1FAF15 Galaksije in kozmologija' iz 4. semestra v 6. semester, ker predmet Galaksije in kozmologija zahteva predznanje iz predmetov '1FSTS15 Statistična mehanika', '1FAF17 Kvantna mehanika', '1FAF10 Astrofizika zvezd I', '1FAF24 Fizika osnovnih delcev', ki se poučujejo v 4. in 5. semestru. Premik predmeta '1FAF23 Izbrana poglavja iz meteorologije' iz 4. semestra v 6. semester, saj predmet zahteva predznanje predmeta '1FAF22 Mehanika kontinuuma', ki se poučuje v 5. semestru.

B: Programi, naštetih v vpisnih pogojih, za pridobitev srednje strokovne izobrazbe, katerih uvrstitev po navedenih klasifikacijah se ne ujema s strokovnim področjem univerzitetnega študijskega programa, po mnenju sveta Nakvis ne ustrezajo drugemu odstavku 38. člena ZViS.

C: Peto poglavje se je zaradi prekrivanja pri predmetu Fizika trdne snovi zamenja z poglavjem "Fazno ravnotežje in fazni prehodi", ki je pomembno za splošno fizikalno izobrazbo. Posledično se prilagodi razmerje med številom ur predavanj in vaj.

D: Nov nosilec predmeta je spremenil in posodobil vrstni red podajanja osnovnih konceptov splošne kemije ter s tem okrepil področje kemijske kinetike, redoks reakcij, elektrolitov in disociacije. Razmerje med številom ur predavanj in vaj je prilagodil prenovljeni vsebini.

### **Realizirane posodobitve:**

*(Navede se datum potrditve posamezne spremembe na Senatu UNG.)*

A: Na 101. seji senata FN je dekan predlagal spremembe vrstnega reda izvajanja predmetov. Senat UNG jih je potrdil na 103. seji (15.9.2021).

B: Na 104. seji senata FN je koordinator za kakovost predlagal spremembe vpisnih pogojev. Senat UNG jih je potrdil na 105. seji (15.12.2021).

C: Na 107. seji senata FN je nosilec predlagal spremembe učnega načrta. Senat UNG jih je potrdil na 106. seji (12.1.2022).

D: Na 112. seji senata FN je nosilec predlagal spremembe učnega načrta. Senat UNG jih je potrdil na 99. seji (13.1.2021).

poglavje: Univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika

**Datum obvestila na NAKVIS:**

*(O spremembah obveznih sestavin študijskih programov UNG seznani NAKVIS v 30 dneh od njihovega sprejema. Za vnos podatkov o potrjenih spremembah programa v sitem e-NAKVIS je zadolženo tajništvo doktorskega programa. Pravilnost vnosa podatkov nadzirata direktor programa in dekan FN, ki predlagata rektorju UNG, da vnesene spremembe uradno odda s strani UNG. Navede se datum oddaje posamezne spremembe v e-NAKVIS..)*

A: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 3.12.2021; na internet strani: DA

B: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 7.3.2022; na internet strani: DA

C: Spremembe objavljene na e-Nakvis: ; na internet strani: DA

D: Spremembe objavljene na e-Nakvis: ; na internet strani: DA

**Obveščanje študentov in javnosti:**

*(Navede se spletne strani, kjer je sprememba programa objavljena.)*

Tekst

## 5.3 Magistrski študijski program Fizika in astrofizika

### 5.3.1 Analiza stanja

*(Analizo pripravi direktor programa. Analizira se vsa področja navedena v poglavju »Metodologija evalvacije in posodabljanja vsebine, sestave in izvajanja študijskih študijskih programov«. Direktor programa izvede analizo na podlagi podatkov zbranih v ločenem dokumentu z naslovom: »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, ter na podlagi razgovorov z vsemi dležniki. Na zgoščen in kratek način se predstavijo ugotovitve o prednostih in šibkih točkah študijskih programov.)*

V letu 2021/2022 FN ni izvajala študijskega programa, ker ni bilo študentov na programu. Od prvega razpisa v letu 2008/2009 je bilo na program vpisanih 12 študentov (prvi vpis 2009/2010). Študenti, ki so se vpisali na program so pretežno zaključili študij na univerzitetnem študijskem programu Fizike in astrofizike.

#### **Prednosti:**

- Vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami.
- Uporaba sodobnih pripomočkov e-izobraževanja, ki odpravijo logistične probleme.
- Neposreden stik med študenti in profesorji s poudarkom na znanstveni odličnosti in raziskovalnem delu.
- Močna povezanost z raziskovalnim delom v laboratorijih, v katerih raziskujejo predavatelji in sodelavci. S tem vzdržujemo modernost in ažurnost predvanih tematik ter hiter prenos novih in trenutno zanimivih znanj in dognanj do študentov.
- Mednarodno okolje prepleteno z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami
- Individualni pristop in delo v manjših skupinah.
- Vrhunska raziskovalna oprema v podpornih laboratorijih. Tudi teleskopi v Čilu.
- Možnost zgodnjega sodelovanja pri raziskovalnem delu v laboratorijih, ki se postopoma izrazi v obliki zanimivih seminarskih nalogah in kasneje v kvalitetnih magisterijih

#### **Pomanjkljivosti:**

- Majhno število študentov.
- Študij se financira iz vpisnin. Zaradi majhnega števila študentov vpisnine ne zadoščajo za pokritje vseh stroškov. Stroški se krijejo iz podpornih raziskovalnih laboratorijev.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Pridobitev koncesije
- Iskanje štipenditorjev, ki bi finančno podprli nadarjene študente pri študiju
- Podelitev štipendij iz štipendijskega sklada UNG za povečanje števila študentov.
- Spodbujanje predavateljev k sodelovanju z družbenim okoljem
- Sodelovanje na mednarodnih in državnih projektih, ki podpirajo sodelovanje okolja z inštitucijami visokega šolstva

#### **Nevarnosti:**

- V Slovenskih podjetjih opazamo relativno nizek interes za vlaganje v visoko izobrazbo in njihove potencialne sodelavce.

#### **Primerjava z letom 2020/21:**

- V prvi letnik sta vpisana dva študenta.



### **Analiza vpisa, prehodnosti in dokončanja študija:**

*(vir: študentska pisarna)*

V 2022/23 sta vpisana dva študenta. Podatka o prehodnosti in dokončanju študija ni, ker v letu 2021/22 ni bilo študentov na programu.

### **Aktualnost vsebin obstoječega programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, diplomanti in zunanjimi deležniki. Evalvira se aktualnost vsebin in učnih načrtov na programu in potrebe po spremembah in dopolnitvah programa, ob upoštevanju razvoja stroke, znanstvenih in strokovnih dosežkov na področjih, v katera se program umešča. Evalvira se doseganje postavljenih ciljev, kompetenc in učnih izidov na programu.)*

Pri izvajanju programa dosegamo vse zastavljene cilje in kompetence. Vsebine predmetov so aktualne in sledijo razvoju znanosti in stroke, saj so nosilci predmetov tudi odlični aktivni raziskovalci. Zaradi kadrovskih sprememb smo zamenjali nosilca dveh predmetov.

### **Evalvacija razvoja in strateške usmeritve programa:**

*(vir: razgovori direktorja/direktorice programa s člani znanstvenega sveta, s pridruženimi zunanjimi člani Znanstvenega sveta in drugimi zunanjimi deležniki, z nosilci predmetov in s študenti, Ugotavlja se morebitne nove potrebe po znanju in zaposlitvenih potrebah v okolju, nove potrebe trga dela ali novi cilji družbe glede potreb po znanju. Evalvira se kako raziskovalno in strokovno delo v raziskovalnih enotah s katerimi je povezan študijski program vpliva na posodabljanje študijskega programa.)*

Vsi izvajalci so močno vpleteni v raziskovalno delo, del vsebin se stalno aktualizira in posodablja. To je zabeleženo/predvideno tudi v učnih načrtih, kjer je sledenje najnovejšim dognanjem na določenem vsebinskem sklopu, del učnih načrtov.

### **Ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela ter preverjanja in ocenjevanja znanja:**

*(vir: izvedbeni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa, rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, rezultati študentskih anket za oceno kakovosti izvedbe predmetov, individualni razgovori direktorja programa s študenti, mentorji in nosilci predmetov. Evalvira se ustreznost izvajanja programa ob upoštevanju razvoja študijskih pristopov in pedagoških metod dela.)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

### **Kadrovski pogoji za izvedbo programa, ustreznost in usposobljenost nosilcev predmetov in mentorjev:**

*(vir: učni načrti predmetov - reference nosilca, podatki o raziskovalnih objavah nosilcev in mentorjev v COBISS, podatki o raziskovalnih projektih nosilcev in mentorjev. Evalvira se ali so bili nosilci predmetov in mentorji na programu v zadnjih petih letih raziskovalno in razvojno aktivni, so pridobivali nacionalne in tuje raziskovalne in razvojne projekte in so zagotavljali kakovosten prenos znanj v pedagoški proces.)*

Vsi nosilci predmetov so aktivni raziskovalci, ki so vpleteni v številne nacionalne in mednarodne raziskovalne projekte in imajo odlične znanstvene reference ter nova znanja vnašajo v pedagoški proces. Študenti imajo med študijem možnost, da pri vajah, projektnem delu in magistrskem delu delujejo na področjih omenjenih projektov.

### **Ustreznost urnikov, števila kontaktnih ur in dostopnosti učiteljev študentom:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta – vprašanje 5, individualni razgovori direktorja programa s študent in nosilci predmetovi, učni načrti predmetov, urniki predavanj)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

**Ustreznost in razpoložljivost študijskega gradiva in njihova prilagojenost načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov (gradivo dostopno v knjižnici UNG, e-gradivo, e-učilnice ...):**

*(vir: Študentska anketa za oceno kakovosti izvedbe predmeta – vprašanje 2, individualni razgovori s študenti, učni načrti predmetov (temeljna literatura in viri), razgovor z nosilci predmetov, podatki iz Knjižnice UNG, podatki iz e-učilnic v platformah MiTeam in Moodle)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

**Evalvacija razmer za študij, materialnih pogojev, študijskega in raziskovalnega okolja in svetovalnih storitev podpornih služb:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, podpornimi službami: tajništva progama, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

**Evalvacija mobilnost študentov:**

*(vir: mednarodna pisarna., individualni razgovori s študenti in mentorji)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

**Evalvacija mnenja študentov o kakovosti vsebine in izvajanja programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta, in rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

Ali so bili nosilci predmetov obveščeni o rezultatih študentskih anket o njihovih predmetih? (DA/NE) - Ni bilo izpolnjenih anket

**Evalvacija obremenitev študentov:**

*(vir: rezultati študentske ankete za preverjanje obremenitve študentov, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Evalvacija ni mogoča ker se program v letu 2021/22 ni izvajal, ker ni bilo študentov.

**Analiza zaposljivosti diplomantov:**

*(vir: Alumni klub in karierni center UNG, podatki o zaposljivosti, individualni razgovori z diplomanti in zunanjimi deležniki)*

Kljub majhni statistiki, opazamo, da 12 mesecev po zaključku polovica študentov nadaljuje študij (50%), ostali se zaposlijo. Vsi študenti so zaposleni v svoji stroki, kar dokazuje kakovost izobraževanja.

**Finančna pogoji za izvedbo programa:**

*(vir: izvedbeni in finančni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa)*

Finančni načrt je pripravljen na podlagi vpisnin, ki pa trenutno žal ne zadoščajo za kritje izvedbe celotnega programa. Zaradi tega se sredstva za izvajanje pridobiva iz laboratorijev, ki ta program podpirajo.

**Evalvacija sodelovanja vseh deležnikov pri pripravi samoevalvacije študijskega programa in njihova obveščeni o ugotovitvah ter uresničevanju akcijskih načrtov.**

*(Evalvira se sodelovanje deležnikov pri nastajanju samoevalvacijskega poročila in pri sprejemanju ukrepov za izboljšave. Preverja se obveščeni vseh deležnikov o uresničevanju teh ukrepov. (deležniki: člani in*

*pridruženi člani znanstvenega sveta programa, akademsko in neakademsko osebje na programu, študenti, zunanji deležniki)*

Direktor programa je imel stalen stik z akademskim osebjem, ki je povezano s programom in s študenti programa. Na ta način so seznanjeni z aktualnim stanjem. Znanstveni svet je bil formiran septembra 2022. Predlogi za izboljšave programa, ki so jih podali, so se nanašali na boljšo povezanostjo z industrijo (lahko preko tehnoloških parkov) in prilagajanjem magistrskih tem in delno tudi učnih vsebin potrebam industrije. V letu 2022/23 načrtujemo izvolitev direktorja programa, ki bo prevzel komunikacijo z akademskim osebjem in skrb za program.

### **5.3.2 Realizacija zastavljenih ciljev iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila**

*(Evalvacijo realizacije zastavljenih ciljev iz prejšnjega poročila pripravi direktor programa. Navede se kateri zastavljeni cilji iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila so bili realizirani, ali so bili realizirani v celoti, kateri so še v procesu realizacije in kateri niso bili realizirani in kakšni so razlogi, da zastavljeni cilji niso bili doseženi, kakšni so predvideni novi roki za realizacijo, če so cilji še relevantni.)*

Prikazani so samo ukrepi iz Samoevalvacijskega poročila 2020/21, ki se nanašajo na ta program. Ostalih ukrepov ne navajamo. Ne navajamo tudi tistih ukrepov, ki jih nismo izvedli ker ni bilo študentov na programu.

Ukrep 2 - Ukrep se v letu 2021/22 ni izvedel saj in bilo študentov na programu. V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bomo v letu 2022/23 organizirali obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov. S tem želimo študentom omogočiti, da spoznajo kako poteka delo v znanstvenih laboratorijih.

Ukrep 5 - Študentom omogočamo uporabo teleskopa v Čilu v okviru projekta GoChile. S tem zagotavljamo kakovostni učni proces.

Ukrep 7 - Promocija programa se izvaja v sklopu intenzivne promocije FN, ki je prikazana v podatkih.

Ukrep 8 - V letu 2021/22 nam ni uspelo pridobiti nobenega štipenditorja, ki bi finančno podprl študij na tem programu. Z iskanjem si bomo prizadevali v letu 2022/23.

- **Ali so bili vsi deležniki obveščeni o izsledkih in ugotovitvah pri samoevalvaciji študijskega programa ter o uresničevanju akcijskega načrta in načrtovanih nalog? (DA/NE)**

*(Navede se kdo, kdaj in na kakšen način je obvestil vse deležnike – akademsko in neakademsko osebje, študente in študentski svet, zunanje deležnike)*

Direktor programa ima stalen stik z akademskim osebjem, ki je povezano s programom in s študenti programa. Na ta način so seznanjeni z aktualnim stanjem.

- **Ali so podatki o temeljni literaturi in referencah nosilca posodobljeni v učnih načrtih vseh predmetov? (DA/NE)**

*(Nosilci predmetov so odgovorni za posodabljanje podatkov »Temeljna literatura« in »Reference nosilca« v učnih načrtih svojih predmetov pred začetkom vsakega študijskega leta. Teh posodobitev*

*učnega načrta ni potrebno potrjevati na Senatu UNG. Posodobitve nosilci predmetov sporočajo v Knjižnico UNG in tajništvo programa.)*

### 5.3.3 Akcijski načrt za izboljšave in razvoj ter za odpravo slabosti

*(Akcijski načrt pripravi direktor programa in ga uskladi s koordinatorjem za kakovost in dekanom FN. Nevedejo se zastavljeni cilji in potrebni ukrepi za njihovo realizacijo z navedbo konkretnih in jasnih kazalnikov in terminskih rokov ter odgovornim organom zadolženim za izvedbo, s čimer bo mogoče spremljati letno uresničevanje akcijskega načrta. Izvedbo akcijskega načrta nadzira direktor doktorskega programa.)*

V naslednjem študijskem letu načrtujemo:

- Cilj C22.F2.A - Povečanje vpisa na program. Ukrep za povečanje vpisa na program bodo:
  - Ukrep U22.FN.1 - promocija študija v sklopu FN. Promocija v sklopu večjih dogodkov (info dnevi/spletni info dnevi/Teden UNG), sodelovanje s šolami, spletna stran, mediji; koordinatorji na FN za promocijo in promocijo na socialnih omrežjih. do konca študijskega leta 2022/2023)
  - Ukrep U22.F2.1: promocija sodelavcev na programu preko svoje mreže (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023)
- Cilj C22.F2.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.
  - Ukrep U22.F2.2 - Pregled učnih vsebin in morebitne zamenjave nosilcev zaradi optimalne razporeditve obveznosti (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023)
  - Ukrep U22.F2.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023).
  - Ukrep U22.F2.4 - Izvolitev direktorja programa. - Dekanja bo v začetku 2022/23 predlagala direktorja študijskega programa.
- Cilj C22.F2.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.
  - Ukrep U22.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa v letu 2022/23 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih ekperimentov.
- Cilj C22.F2.D - Vzpostavitev skupnega štipendijskega programa med šolo in podjetji. Ukrep U22.F2.5 - Načrtujemo povezovanje z podjetji, ki bi nadarjenim študentom omogočila študij na naših magistrskih programih, bodisi tako, da jim podjetje plača šolnino (ali del šolnine) ali pa preko projektov, ki bi jih podjetje (so)financiralo. (Direktor, do konca 2022/23).

### 5.3.4 Kronologija posodabljanja študijskega programa

*(Za načrtovanje in izvedbo posodobitev študijskega programa sta odgovorna direktor programa. Na podlagi sklepa znanstvenega sveta podata direktor programa in dekan FN usklajen predlog sprememb študijskega programa in učnih načrtov posameznih predmetov na Senat UNG, ki predloge obravnava in sprejema. Vse spremembe študijskega programa so kronološko evidentirane v tem poglavju.)*

**Načrtovane posodobitve in spremembe:**

poglavje: Magistrski študijski program Fizika in astrofizika

*(Navede se vse načrtovane posodobitve in spremembe vsebine in strukturiranosti programa, učnih načrtov posameznih predmetov, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov, ki so bile evidentirane na podlagi analiz delovanja in aktualnost vsebin programa ali na podlagi strateških odločitev o razvoju in bodočih usmeritvah programa, ki temeljijo na analizi zaposljivosti diplomantov in relevantnosti pridobljenih znanj na trgu dela ter ugotovitvah o novih potrebah po znanju v družbi.)*

Pregled učnih načrtov, posodobitev referenc nosilcev in literature na programu "Znanost o materialih" II. stopnje pred zaključkom šolskega leta 2022/2023.

### **Utemeljitev predlaganih sprememb:**

*(Navede se kratke utemeljitve vseh načrtovanih in izvedenih sprememb.)*

Zaradi kadrovskih pogojev smo zamenjali nosilca predmeta 2FAF01 Izbrana poglavja iz višje matematike in 2FAF03 Teorija relativnosti.

### **Realizirane posodobitve:**

*(Navede se datum potrditve posamezne spremembe na Senatu UNG.)*

Na 110. seji je senat FN sprejel zamenjavo nosilca predmeta 2FAF01. Senat UNG je zamenjavo potrdil na 110. seji, 18.5.2022. Na 112. seji je senat FN sprejel zamenjavo nosilca predmeta 2FAF03. Senat UNG je zamenjavo potrdil na 112. seji, 6.7.2022.

### **Datum obvestila na NAKVIS:**

*(O spremembah obveznih sestavin študijskih programov UNG seznanjeni NAKVIS v 30 dneh od njihovega sprejema. Za vnos podatkov o potrjenih spremembah programa v sitem e-NAKVIS je zadolženo tajništvo doktorskega programa. Pravilnost vnosa podatkov nadzirata direktor programa in dekan FN, ki predlagata rektorju UNG, da vnesene spremembe uradno odda s strani UNG. Navede se datum oddaje posamezne spremembe v e-NAKVIS..)*

Nakvis je bil obveščen o spremembi zamenjave nosilca predmeta 2FAF01 dne 23.1.2023 in o spremembi zamenjave nosilca predmeta 2FAF03 dne 23.1.2023.

### **Obveščanje študentov in javnosti:**

*(Navede se spletne strani, kjer je sprememba programa objavljena.)*

Sprememba zamenjave nosilcev predmetov 2FAF01 in 2FAF03 je objavljena na spletni strani fakultete <https://www.ung.si/sl/fakultete/fakulteta-zanaravoslovje/programi/2FAF/#predmetnik>

## 5.4 Magistrski študijski program Znanost o materialih

### 5.4.1 Analiza stanja

*(Analizo pripravi direktor programa. Analizira se vsa področja navedena v poglavju »Metodologija evalvacije in posodabljanja vsebine, sestave in izvajanja študijskih študijskih programov«. Direktor programa izvede analizo na podlagi podatkov zbranih v ločenem dokumentu z naslovom: »Podatki za Samoevalvacijsko poročilo FN«, ter na podlagi razgovorov z vsemi dležniki. Na zgoščen in kratek način se predstavijo ugotovitve o prednostih in šibkih točkah študijskih programov.)*

Od prvega razpisa za vpis na magistrski študijski program "Znanost o materialih" v letu 2018/2019 sta bili na program vpisani dve študentki (prvi vpis 2019/2020 in 2021/2022). Obe študentki sta pred vpisom zaključili višješolski študij na Univerzi v Ljubjani. V letu 2021/2022 je FN izvajala študijski program Znanost o materialih na II. bolonjski stopnji v univerzitetnem središču v Ajdovščini ter podpornih inštitucijah, in sicer na Kemijskem inštitutu in Inštitutu Jožef Stefan. Zaradi omejitev in drugih posledic pandemije covid19 se je v šolskih letih 2020/2021 in delno 2021/2022 študij izvajal na daljavo. Prav tako smo prilagodili opravljanje izpitov razmeram, in sicer smo, skupaj z ostalimi programi FN, primerno spremenili merila ovrednotenja končnih ocen pri posameznih predmetih.

#### **Prednosti:**

- Vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami.
- Uporaba sodobnih pripomočkov e-izobraževanja, ki odpravijo logistične probleme.
- Neposreden stik med študenti in profesorji s poudarkom na znanstveni odličnosti in raziskovalnem delu
- Močna povezanost z raziskovalnim delom v laboratorijih, v katerih raziskujejo predavatelji in sodelavci
- Mednarodno okolje prepleteno z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami
- Individualni pristop in delo v manjših skupinah.
- Vrhunska raziskovalna oprema v podpornih laboratorijih
- Sodelovanje z visokotehnološkim podjetjem, ki je finančno podprlo študentko pri študiju na programu.
- Možnost zgodnjega sodelovanja pri raziskovalnem delu v laboratorijih, ki se postopoma izrazi v obliki zanimivih seminarskih nalogah in kasneje v kvalitetnih magisterijih

#### **Pomanjkljivosti:**

- Majhno število študentov.
- Študij se financira iz vpisnin. Zaradi majhnega števila študentov vpisnine ne zadoščajo za pokritje vseh stroškov. Stroški se krijejo iz podpornih raziskovalnih laboratorijev.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Pridobitev koncesije
- Iskanje štipenditorjev, ki bi finančno podprli nadarjene študente pri študiju
- Podelitev štipendij iz štipendijskega sklada UNG za povečanje števila študentov.
- Spodbujanje sodelavcev FN k sodelovanju z družbenim okoljem

poglavje: Magistrski študijski program Znanost o materialih

- Sodelovanje na mednarodnih in državnih projektih, ki podpirajo sodelovanje okolja z inštitucijami visokega šolstva

#### **Nevarnosti:**

- V Slovenskih podjetjih opazamo relativno nizek interes za vlaganje v visoko izobrazbo in njihove potencialne sodelavce.

#### **Primerjava z letom 2020/21:**

- Vpis v prve letnike je majhen ali ga ni.

#### **Analiza vpisa, prehodnosti in dokončanja študija:**

*(vir: študentska pisarna)*

V 2022/23 ni vpisanih študentov. Prehodnost je 100%. Študentka, ki naj bi v letu 2022 zaključila študij, se je zaposlila, kar bo verjetno podaljšalo njeno magistriranje in uspešen zaključek študija.

#### **Aktualnost vsebin obstoječega programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, diplomanti in zunanji deležniki. Evalvira se aktualnost vsebin in učnih načrtov na programu in potrebe po spremembah in dopolnitvah programa, ob upoštevanju razvoja stroke, znanstvenih in strokovnih dosežkov na področjih, v katera se program umešča. Evalvira se doseganje postavljenih ciljev, kompetenc in učnih izidov na programu.)*

Pri izvajanju programa dosegamo vse zastavljene cilje in kompetence. Vsebine predmetov so aktualne in sledijo razvoju znanosti in stroke, saj so nosilci predmetov tudi odlični aktivni raziskovalci. Zaradi majhnega števila študentov se vsebine predmetov niso spreminjale, se je pa delno prilagodil način izvajanja predmetov, t.j. zagotovili smo individualni pristop.

#### **Evalvacija razvoja in strateške usmeritve programa:**

*(vir: razgovori direktorja/direktorice programa s člani znanstvenega sveta, s pridruženimi zunanjimi člani Znanstvenega sveta in drugimi zunanjimi deležniki, z nosilci predmetov in s študenti, Ugotavlja se morebitne nove potrebe po znanju in zaposlitvenih potrebah v okolju, nove potrebe trga dela ali novi cilji družbe glede potreb po znanju. Evalvira se kako raziskovalno in strokovno delo v raziskovalnih enotah s katerimi je povezan študijski program vpliva na posodabljanje študijskega programa.)*

Vsi izvajalci so močno vpleteni v raziskovalno delo, del vsebin se stalno aktualizira in posodablja. To je zabeleženo/predvideno tudi v učnih načrtih, kjer je sledenje najnovejšim dognanjem na določenem vsebinskem sklopu, del učnih načrtov. Ker je program relativno mlad, strategije še nismo spreminjali.

#### **Ustreznost izvajanja študijskega programa, načinov in oblik pedagoškega dela ter preverjanja in ocenjevanja znanja:**

*(vir: izvedbeni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa, rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, rezultati študentskih anket za oceno kakovosti izvedbe predmetov, individualni razgovori direktorja programa s študenti, mentorji in nosilci predmetov. Evalvira se ustreznost izvajanja programa ob upoštevanju razvoja študijskih pristopov in pedagoških metod dela.)*

Ker je poudarek na programu na »hands-on-training« in zaradi majhnega števila študentov, je uveljavljen individualni pristop pri predavanjih, konzultacijah in vajah.

#### **Kadrovski pogoji za izvedbo programa, ustreznost in usposobljenost nosilcev predmetov in mentorjev:**

poglavje: Magistrski študijski program Znanost o materialih

*(vir: učni načrti predmetov - reference nosilca, podatki o raziskovalnih objavah nosilcev in mentorjev v COBISS, podatki o raziskovalnih projektih nosilcev in mentorjev. Evalvira se ali so bili nosilci predmetov in mentorji na programu v zadnjih petih letih raziskovalno in razvojno aktivni, so pridobivali nacionalne in tuje raziskovalne in razvojne projekte in so zagotavljali kakovosten prenos znanj v pedagoški proces.)*

Vsi nosilci predmetov so aktivni raziskovalci, ki so vpleteni v številne nacionalne in mednarodne raziskovalne projekte in imajo odlične znanstvene reference ter nova znanja vnašajo v pedagoški proces. Študenti imajo med študijem možnost, da pri vajah, projektne delu in magistrskem delu delujejo na področjih omenjenih projektov.

#### **Ustreznost urnikov, števila kontaktnih ur in dostopnosti učiteljev študentom:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta – vprašanje 5, individualni razgovori direktorja programa s študent in nosilci predmetov, učni načrti predmetov, urniki predavanj)*

Zaradi majhnega števila študentov nimamo izpolnjenih študentskih anket. Zaradi tega, direktorica programa je s študentko v stalnem kontaktu glede priprave urnikov in izvajanja programa. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.

#### **Ustreznost in razpoložljivost študijskega gradiva in njihova prilagojenost načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov (gradivo dostopno v knjižnici UNG, e-gradivo, e-učilnice ...):**

*(vir: Študentska anketa za oceno kakovosti izvedbe predmeta – vprašanje 2, individualni razgovori s študenti, učni načrti predmetov (temeljna literatura in viri), razgovor z nosilci predmetov, podatki iz Knjižnice UNG, podatki iz e-učilnic v platformah MiTeam in Moodle)*

Zaradi majhnega števila študentov nimamo izpolnjenih študentskih anket. Zaradi tega, direktorica programa in nosilci predmetov so s študentko v stalnem kontaktu glede posredovanja študijskega gradiva in deljenja lastnega študijskega materiala v e-učilnicah. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.

#### **Evalvacija razmer za študij, materialnih pogojev, študijskega in raziskovalnega okolja in svetovalnih storitev podpornih služb:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, razgovori direktorja programa s študenti, nosilci predmetov, mentorji, podpornimi službami: tajništva progama, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center)*

Zaradi majhnega števila študentov nimamo izpolnjenih študentskih anket. Zaradi tega je direktorica programa s študentko v stalnem kontaktu glede materialnih pogojev, študijskega in raziskovalnega okolja ter ostalih svetovalnih in podpornih služb. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.

#### **Evalvacija mobilnost študentov:**

*(vir: mednarodna pisarna, individualni razgovori s študenti in mentorji)*

V študijskem letu 2021/22 noben študent programa ni izkoristil mobilnosti.

#### **Evalvacija mnenja študentov o kakovosti vsebine in izvajanja programa:**

*(vir: rezultati študentske ankete za oceno kakovosti izvedbe predmeta, in rezultati študentske ankete za oceno študijskega programa, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Zaradi majhnega števila študentov nimamo izpolnjenih študentskih anket. Zaradi tega je direktorica programa s študentko v stalnem kontaktu glede kakovosti vsebine in izvedbe. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.



poglavje: Magistrski študijski program Znanost o materialih

Ali so bili nosilci predmetov obveščeni o rezultatih študentskih anket o njihovih predmetih? (DA/NE) - Ni bilo izpolnjenih anket

#### **Evalvacija obremenitev študentov:**

*(vir: rezultati študentske ankete za preverjanje obremenitve študentov, individualni razgovori s študenti in nosilci predmetov)*

Zaradi majhnega števila študentov nimamo izpolnjenih študentskih anket. Zaradi tega je direktorica programa s študentko in predavatelji v stalnem kontaktu glede ustreznosti obremenitev. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.

#### **Analiza zaposljivosti diplomantov:**

*(vir: Alumnni klub in karierni center UNG, podatki o zaposljivosti, individualni razgovori z diplomanti in zunanji deležniki)*

Noben študent še ni zaključil študija na tem programu.

#### **Finančna pogoji za izvedbo programa:**

*(vir: izvedbeni in finančni načrt, ki ga na začetku študijskega leta pripravi direktor/direktorica programa)*

Finančni načrt je pripravljen na podlagi vpisnin, ki pa trenutno žal ne zadoščajo za kritje izvedbe celotnega programa. Zaradi tega se sredstva za izvajanje pridobiva iz laboratorijev, ki ta program podpirajo. Dostopnost infrastrukture se zagotavlja tudi iz načrta krepitve sodelovanja med UNG, KI in IJS.

#### **Evalvacija sodelovanja vseh deležnikov pri pripravi samoevalvacije študijskega programa in njihova obveščeni o ugotovitvah ter uresničevanju akcijskih načrtov.**

*(Evalvira se sodelovanje deležnikov pri nastajanju samoevalvacijskega poročila in pri sprejemanju ukrepov za izboljšave. Preverja se obveščeni vseh deležnikov o uresničevanju teh ukrepov. (deležniki: člani in pridruženi člani znastvenega sveta programa, akademsko in neakademsko osebje na programu, študenti, zunanji deležniki)*

Direktorica programa ima stalen stik z akademskim osebjem, ki je povezano s programom in s študenti programa. Na ta način so seznanjeni z aktualnim stanjem. Znanstveni svet je bil formiran septembra 2022. Predlogi za izboljšave programa, ki so jih podali, so se nanašali na spremembo imena programa ( uvedba termina "materiali za trajnostni razvoj" ipd.), bolšo povezanostjo z industrijo (lahko preko tehnoloških parkov) in prilagajanjem magistrskih tem in delno tudi učnih vsebin potrebam industrije. Slednjo pobudo smo implementirali že pred formiranjem z neposrednim pisnim vabilom za sodelovanje v obliki projektnega dela in magistrskih nalog na temo, ki prihaja iz podjetja, več večjim podjetjem v Sloveniji.

#### **5.4.2 Realizacija zastavljenih ciljev iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila**

*(Evalvacijo realizacije zastavljenih ciljev iz prejšnjega poročila pripravi direktor programa. Nevede se kateri zastavljeni cilji iz prejšnjega samoevalvacijskega poročila so bili realizirani, ali so bili realizirani v celoti, kateri so še v procesu realizacije in kateri niso bili realizirani in kakšni so razlogi, da zastavljeni cilji niso bili doseženi, kakšni so predvideni novi roki za realizacijo, če so cilji še relevantni.)*

Prikazani so samo ukrepi iz Samoevalvacijskega poročila 2020/21, ki se nanašajo na ta program. Ostalih ukrepov ne navajamo tukaj.

poglavje: Magistrski študijski program Znanost o materialih

Ukrep 2: Študentka je študijskem letu 2021/2022 spoznala laboratorije na UNG in KI v okviru študijskih predmetov, ki jih je v tem letu opravila.

Ukrep 4 – Za kontakne ure smo uporabljali tudi mitv.ung.si, kar je olajšalo logistične težave in izboljšalo kvaliteto študija.

Ukrep 5 - Glede učnih priomočkov – preko sodelovanja UNG s IJS in KI se študijski program izvaja na vrhunski raziskovalni opremi, ki se stalno posodablja.

Ukrep 7 - Promocija programa se izvaja v sklopu intenzivne promocije FN, ki je prikazana v podatkih. V letu 2021 je bil informativni dan izveden tudi na KI v Ljubljani.

Ukrep 8 - Uspelo nam je vzpostaviti prvo sodelovanje s podjetjem, ki je študentki plačalo šolnino.

- **Ali so bili vsi deležniki obveščeni o izsledkih in ugotovitvah pri samoevalvaciji študijskega programa ter o uresničevanju akcijskega načrta in načrtovanih nalog? (DA/NE)**

*(Navede se kdo, kdaj in na kakšen način je obvestil vse deležnike – akademsko in neakademsko osebje, študente in študentski svet, zunanje deležnike)*

Direktorica programa ima stalen stik z akademskim osebjem, ki je povezano s programom in s študenti programa. Na ta način so seznanjeni z aktualnim stanjem.

- **Ali so podatki o temeljni literaturi in referencah nosilca posodobljeni v učnih načrtih vseh predmetov? (DA/NE)**

*(Nosilci predmetov so odgovorni za posodabljanje podatkov »Temeljna literatura« in »Reference nosilca« v učnih načrtih svojih predmetov pred začetkom vsakega študijskega leta. Teh posodobitev učnega načrta ni potrebno potrjevati na Senatu UNG. Posodobitve nosilci predmetov sporočajo v Knjižnico UNG in tajništvo programa.)*

### 5.4.3 Akcijski načrt za izboljšave in razvoj ter za odpravo slabosti

*(Akcijski načrt pripravi direktor programa in ga uskladi s koordinatorjem za kakovost in dekanom FN. Nevedejo se zastavljeni cilji in potrebni ukrepi za njihovo realizacijo z navedbo konkretnih in jasnih kazalnikov in terminskih rokov ter odgovornim organom zadolženim za izvedbo, s čimer bo mogoče spremljati letno uresničevanje akcijskega načrta. Izvedbo akcijskega načrta nadzira direktor doktorskega programa.)*

V naslednjem študijskem letu načrtujemo:

- Cilj C22.ZM.A - Povečanje vpisa na program. Ukrep za povečanje vpisa na program bodo promocija študija v sklopu FN za:
  - Ukrep U22.FN.1: promocija v sklopu večjih dogodkov (info dnevi/spletni info dnevi/Teden UNG), sodelovanje s šolami, spletna stran, mediji; koordinatorica za promocijo na FN in koordinatorica za promocijo na socialnih omrežjih; do konca študijskega leta 2022/2023)

poglavje: Magistrski študijski program Znanost o materialih

- Ukrep U22.ZM.1: promocija sodelavcev na programu preko svoje mreže (direktorica programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023)
- Cilj C22.ZM.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.
  - Ukrep U22.ZM.2 - Pregled učnih vsebin in morebitne zamenjave nosilcev zaradi optimalne razporeditve obveznosti (direktorica programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023)
  - Ukrep U22.ZM.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket (direktorica programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2022/2023).

#### **5.4.4 Kronologija posodabljanja študijskega programa**

*(Za načrtovanje in izvedbo posodobitev študijskega programa sta odgovorna direktor programa. Na podlagi sklepa znastvenega sveta podata direktor programa in dekan FN usklajen predlog sprememb študijskega programa in učnih načrtov posameznih predmetov na Senat UNG, ki predloge obravnava in sprejema. Vse spremembe študijskega programa so kronološko evidentirane v tem poglavju.)*

##### **Načrtovane posodobitve in spremembe:**

*(Navede se vse načrtovane posodobitve in spremembe vsebine in strukturiranosti programa, učnih načrtov posameznih predmetov, načinov in oblik pedagoškega dela in dela študentov, ki so bile evidentirane na podlagi analiz delovanja in aktualnost vsebin programa ali na podlagi strateških odločitev o razvoju in bodočih usmeritvah programa, ki temeljijo na analizi zaposljivosti diplomantov in relevantnosti pridobljenih znanj na trgu dela ter ugotovitvah o novih potrebah po znanju v družbi.)*

Pregled učnih načrtov, posodobitev referenc nosilcev in literature na programu "Znanost o materialih" II. stopnje pred zaključkom šolskega leta 2022/2023.

##### **Utemeljitev predlaganih sprememb:**

*(Navede se kratke utemeljitve vseh načrtovanih in izvedenih sprememb.)*

Zaradi kadrovskih pogojev smo zamenjali nosilca predmeta 2ZMA16 Modeliranje materialov na več merilih.

##### **Realizirane posodobitve:**

*(Navede se datum potrditve posamezne spremembe na Senatu UNG.)*

Na 114. seji je senat FN sprejel zamenjavo nosilca predmeta 2ZMA16.

##### **Datum obvestila na NAKVIS:**

*(O spremembah obveznih sestavin študijskih programov UNG seznanjeni NAKVIS v 30 dneh od njihovega sprejema. Za vnos podatkov o potrjenih spremembah programa v sistem e-NAKVIS je zadolženo tajništvo doktorskega programa. Pravilnost vnosa podatkov nadzirata direktor programa in dekan FN, ki predlagata rektorju UNG, da vnesene spremembe uradno odda s strani UNG. Navede se datum oddaje posamezne spremembe v e-NAKVIS..)*

Nakvis je bil obveščen o spremembi zamenjave nosilca predmeta 2ZMA16 dne 23.1.2023.

##### **Obveščanje študentov in javnosti:**

*(Navede se spletne strani, kjer je sprememba programa objavljena.)*

Sprememba zamenjave nosilca predmeta 2ZMA16 je objavljena na spletni strani fakultete <https://www.ung.si/sl/fakultete/fakulteta-za-naravoslovje/programi/2ZMA/#predmetnik>