



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

# Spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti

---

Samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2023/2024

Samoevalvacijsko poročilo Fakultete za naravoslovje (FN) vsebuje samo področja delovanja fakultete. Pregled delovanja univerze kot celote pa zajema Samoevalvacijsko poročilo Univerze v Novi Gorici (UNG).

Samoevalvacijsko poročilo FN je sestavljeno iz dveh delov. V prvem delu (pričujoči dokument) so predstavljeni analiza stanja, realizacija zastavljenih ciljev, akcijski načrti, skrb za kakovost, poslanstvo, vizija in strateški načrt, organiziranost in vodenje akademije umetnosti, v ločenem dokumentu „Podatki“ pa so zbrani podatki povezani z izvedbo posameznih študijskih programov v preteklem študijskem letu.

Marec 2025

**GRADIVO UREDIL koordinator za kakovost FN:**

Izr. prof. dr. Artem Badasyan

**Pri pripravi samoevalvacijskega poročila so sodelovali:**

**Direktorji in direktorice študijskih programov:** prof. dr. Giovanni De Ninno, doc. dr. Andraž Mavrič

**Dekan FN:** Prof. dr. Egon Pavlica

**Predstavniki učiteljev:** -

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

**Tajništvo FN:** Marjana Sulič

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

**Mednarodna pisarna:** Jana Beguš

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

**Univerzitetna knjižnica UNG:** Vanesa Valentinčič

**Kadrovska služba:** Tea Stibilj Nemec

**Predstavniki študentov:** Anastasija Hristovska, Sanja Dumenčič

Dekan:  
prof. dr. Egon Pavlica

Poročilo o spremljanju in zagotavljanju kakovosti pedagoškega in raziskovalnega dela je obravnaval in sprejel Senat FN na svoji 142. redni seji dne 1. julija. 2025.

# 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 .....                   | 25        |
| 5.3      | MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM FIZIKA IN ASTROFIZIKA .....                      | 35        |
| 5.4      | MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM ZNANOST O MATERIALIH .....                       | 44        |

# 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.

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. Egon Pavlica (mandat: do 31. 3. 2029).

**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:** doc. dr. Andraž Mavrič (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. Egon Pavlica (dekan)
- prof. dr. Andreja Gomboc
- prof. dr. Barbara Ressel
- prof. Mattia Fanetti
- prof. dr. Sergey Vorobyev
- doc. dr. Andraž Mavrič
- Anastasija Hristovska
- Sanja Dumenčič

Mandat članov senata je od 15.11.2023 do 14.11.2027.

Mandat predstavnikov študentov traja dve leti ali do zaključka študija: od 28.10.2024.

### **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 dekan 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 dekan. Na posvete povabi direktorje programov.

### **Člani Fakultetnega sveta:**

FN ima 6 članov Fakultetnega sveta, zadnji posvet je bil aprila 2025.

- prof. dr. Giovanni Comelli
- dr. Urh Černigoj
- Andrej Rutar
- prof. dr. Iztok Kramberger
- Bojana Cipot
- prof. dr. Silvia Gross

### **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 član Univerzitetne komisije za kakovost. Koordinatorja za kakovost imenuje Senat UNG na predlog Senata FN za obdobje štirih let.

### **Koordinator za kakovost FN:**

- izr. prof. dr. Artem Badasyan, od 22.5.2024 do 11.7.2027

### **Koordinator za e-učenje:**

- asistent dr. Jurij Urbančič, od 1.4.2024

### **Tajništvo FN:**

- Marjana Sulič

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. Predstavnik študentov ima v vseh organih glasovalno pravico. Predstavnik študentov v upravnem odboru UNG je Tara Seničić, predstavnika študentov v senatu UNG pa sta Magdalena Mihajlovska in Neja Vodopivec. Študenti se sami organizirajo in samoiniciativno vodijo sestanke in študentska srečanja.

Bolj podrobno o Študentskem svetu UNG se govori v univerzitetnem poročilu in na spletnih straneh Univerze.

## **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 2024«, 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 Institutu 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 2023/2024. 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 2024 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 2024«*, ki ga je potrdil senat UNG na svoji redni 128. seji 13. marca 2024.

## 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 sprotnem 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 pripravljeni 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 Poslovnik kakovosti UNG, ki ga je sprejel Senat UNG. Poslovnik 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

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

**Poslovnik 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 Poslovniku 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, tajništvom 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 Poslovniku 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 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 2023/24 na razpolago dovolj odlično opremljenih prostorov in opreme za izvedbo univerzitetnega in magistrskega študijskega programa Fizika in astrofizika v univerzitetnem središču v Ajdovščini. Magistrski program Znanost materialov se je izvajal v podpornih laboratorijih na UNG, IJS in KI.

Študenti so spremljali predavanja v živo. Multimedijško opremo, s katero smo opremili predavalnice v preteklih letih smo uporabljali za redni učni proces.

FN je intenzivno promovirala svoje študijske programe na več načinov, kot je podano v podatkih.

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:**

- Fakulteta je zavezana visokokakovostnemu raziskovanju in poučevanju s stalnimi izboljšavami.
- Izvajalci programov so aktivni in odlični raziskovalci. V večini so zaposleni v podpornih raziskovalnih laboratorijih.
- Izvedba učnih načrtov je podprta s sodobno raziskovalno opremo, ki je last podpornih laboratorijev.
- FN ima zadostne mehanizme povratnih informacij.
- FN ima dobro preglednost in komunikacijo.
- Kvaliteta predavanj in predavateljev se ohranja skozi vsa leta delovanja FN.
- 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.
- Raziskave potekajo v mednarodnem znanstvenem okolju z najsodobnejše opremljenimi laboratoriji in objavami v najboljših znanstvenih revijah z ustreznih raziskovalnih področij.
- 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 inštitucijami in podjetji z namenom dviganja tehnološkega nivoja regije.
- 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:**

- Fakultetni svet FN ni aktiven, saj v letu 2023/24 ni bilo srečanja z vodstvom FN. Posledično, člani sveta niso obveščeni o dogajanju na FN.
- V krogu zagotavljanja kakovosti izvedbe študijskih programov niso zadostno vključeni člani Fakultetnega sveta (glej prejšnjo postavko)
- Nekatero učne vsebine in učni načrti niso posodobljeni. Več je opisano v spodnjih poglavjih, ki so posvečeni posameznim študijskim programom.
- 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.
- Majhna udeležba na anketah.
- Ni rednih sej akademskega zbora.

#### **Priložnosti za izboljšanje: 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-subvencioniranje 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 in drugih srednjih šolah.
- 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.

poglavje: FN kot celota

- Redna srečanja z Fakultetnim svetom.
- Redna letna srečanja akademskega zbora.
- Širjenje podjetniških znanj med študenti v sodelovanju z zunanjimi partnerji (podjetja, podjetniški inkubatorji in tehnološki parki).

#### **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.
- Neaktivnost študentskih predstavnikov.
- V primeru povečanega števila študentov vpisanih v drugostopenjske programe, 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.
- Izgradnja kampusa je povezana z interesom lokalne skupnosti. Nevarnost predstavlja nezadostna razpoznavnost vloge UNG in FN na lokalnem nivoju ter posledično neinteresiranost lokalnih skupnosti za izgradnjo kampusa.

#### **Primerjava z letom 2022/23**

- Spletna stran FN je po posodobitvi postala bolj pregledna za bodoče in trenutne študente.
- V študijskem letu 2022/23 je bilo vpisanih 13 študentov prvega letnika na program 1. stopnje, med tem ko leta 2023/24 jih je manj, samo 8.
- Eden ključnih kanalov za ozaveščanje o možnostih študija na Fakulteti za naravoslovje tako v slovenskem kot mednarodnem prostoru je projekt GoChile. V okviru tega projekta so dijaki v šolskem letu 2023/24 dosegli odmevne uspehe na različnih tekmovanjih. Več informacij je na voljo v poglavju *Sodelovanje z družbenim okoljem*.
- Podporni laboratorij Fakultete za naravoslovje je v šolskem letu 2023/24 nadaljeval z izvajanjem pomembnega mednarodnega projekta REGINNA 4.0. V okviru projekta koordinira mednarodni konzorcij gospodarskih in izobraževalnih ustanov na območju Evrope, pod finančnim okriljem Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (EIT).
- Na sestanku Evropske vesoljske agencije (ESA), ki je potekal v Madridu v šolskem letu 2023/24, je vodstvo Fakultete za naravoslovje začelo postopek posodobitve študijskih programov z namenom izobraževanja študentov na področju vesoljskih tehnologij, ki so relevantne za lokalno industrijo. Vodstvo fakultete je ob tej priložnosti pričelo z načrtovanjem projektov za leto 2025 ter vzpostavilo sodelovanje s predstavniki lokalne industrije, povezane z vesoljskim sektorjem.

#### **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

poglavje: FN kot celota

*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 anket ugotavljamo, da so študenti v celoti zadovoljni z univerzitetnim študijskim programom, tajništvom, kariernim centrom in študentsko pisarno. Koordinator kakovosti ugotavlja, da je dekan v stalnem stiku z direktorji programov in upošteva njihove pripombe. Dekan in direktorji so v stalnem stiku z učitelji ter študenti. Direktorja ustrezno vodita in skrbita za kvalitetno izvedbo vseh programov. V akademskem letu 2023/24 ni bilo srečanja akademskega zbora. 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 sej senata FN.

Študenti so podali svoja mnenja glede izvedbe študijskih programov v anketah in na razgovoru s koordinatorjem za kakovost, ki je potekal 10.10.2024. Vsa mnenja študentov smo ustrezno obravnavali, kot je zapisano v podatkih. Med komentarji študentov smo posebej obravnavali mnenje o prenizki zahtevnosti predavanj in pomanjkljivem sodelovanju med asistenti in profesorji.

### **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)*

Strateške usmeritve FN so usklajene s strateškimi usmeritvami razvoja izobraževalne in raziskovalne dejavnosti na UNG, ki bo vključeval opredelitev strategiji in dolgoročnih ciljev UNG ter kratkoročnih akcijskih načrtov za doseganje zastavljenih ciljev na vseh njenih pedagoških in raziskovalnih enotah. Strateški načrti in smernice razvoja UNG ter akcijski načrti za njihovo doseganje so predstavljeni v *Samoevalvacijskem poročilu UNG za 2023/2024*. Za pripravo strateškega dokumenta in za pripravo akcijskih načrtov za celotno UNG z jasno določenimi ukrepi, indikatorji in čarovnicami za vsako od obravnavanih področji so bile imenovane delovne skupine, ki so pripravile predloge za posamezna področja. Delovne skupine so bile imenovane za naslednja področja: Povečanje števila študentov, Načini izvajanja študijskih programov in zahtevnost študija, Naslavljanje ravnotežja med internacionalizacijo in skrbjo za slovenski jezik, Povezava študijskih programov in raziskav ter strokovnega in umetniškega dela, Strategija razvoja znanstveno-raziskovalne in razvojne dejavnosti UNG, Promocija, Infrastruktura, Prenova meril za izvolitve ter Sodelovanje na visokošolskem področju. Poleg tega je bila imenovana krovna delovna skupina za pripravo končnega strateškega dokumenta. Predstavniki FN so bili vključeni v več delovnih skupin, ki se po vsebini posebej dotikajo pedagoške dejavnosti v okviru FN programov.

**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 tajništvu FN in programov. Evalvira se kako notranji sistem kakovosti omogoča in spodbuja razvoj dejavnosti na vseh področjih delovanja visokošolskega zavoda, na vseh programih FN).*

Vsi študijski programi se izvajajo skladno z enotnimi pravili študija na dodiplomskih in magistrskih programih na Univerzi v Novi Gorici, ki jih je sprejel Senat UNG na svoji 86. seji 27.3.2024 in potrdil upravni odbor UNG.

Zaključen krog kakovosti na FN je zagotovljen s pomočjo sistema, ki je opisan v prenovljenem Poslovniku kakovosti UNG, ki ga je senat UNG sprejel na svoji 117. seji 18.1.2023. Na FN je že nekajletna praksa, da zaradi nizke udeležbe na študentskih anketah pripravi koordinator za kakovost v začetku študijskega leta (jeseni 2024) razgovor s študenti, preko katerega pridobimo pomembne informacije glede izvajanja študijskih programov. V letu 2024 je ta sestanek potekal dne 10.10.2024 in razkril nekaj pomanjkljivosti. Urejanje in odpravljanje pomanjkljivosti je koordinator za kakovost, skupaj z dekanom in direktorjema programov, vključil v trenutni akcijski načrt odpravljanja pomanjkljivosti. S podobnimi regularnimi sestankami vzdržujemo povratne zanke zagotavljanja kakovosti in skrbimo, da so vsi deležniki vključeni v krog kakovosti preko njihovih predstavnikov in direktno preko anket ter razgovorov. Poleg tega, 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. Fakultetni svet, ki vodstvu FN svetuje pri pomembnih strateških odločitvah, je bil na novo formiran decembra 2024. Prvi sestanek vodstva z novim fakultetnim svetom je bil aprila 2025. S tem smo v krog kakovosti vključili tudi zunanje deležnike.

### **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 tajništvu 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.
- 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:**

poglavje: FN kot celota

- 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.

Iz analize anket, pogovora s študenti in učitelji je razvidno, da so le-ti v celoti zadovoljni z delovanjem podpornih služb. Tehnične težave rešujejo učinkovito in pravočasno. Zaradi odhoda tajnice FN, ki se je zgodila oktobra 2024, je nastalo precej nevšečnosti predvsem z obveščanjem o spremembah urnika ter o odsotnostih predavateljev. Že novembra 2024 smo zaposlili novo tajnico in s tem odpravili težave. Na podlagi razgovora s študenti ugotavljamo, da je knjižnica oddaljena od univerzitetnega središča v Ajdovščini, zato se je študentje redko poslužujejo. Študenti relativno slabo poznajo vlogo kariernega centra. Posledično so predstavniki kariernega centra predstavili svoje poslanstvo študentom na "zajtrku" in na uvodnem predavanju ter informativnem dnevu ob začetku študija.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Nudjenje brezplačnega prevoza med univerzitetnimi središči v Novi Gorici, Ajdovščini ter Vipavi bi omogočila višjo frekvenco uporabe knjižnice in drugih 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.))*

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. Kot je razvidno iz Poglavlja 6 dokumenta Podatki za samoevalvacijsko poročilo za študijsko leto 2023/24, v letu 2024 za univerzitetni študijski program Fizika in astrofizika je bilo preko koncesije Ministrstva za izobraževanje, znanost, kulturo in šport namenjeno 573.493,40 €, kar je približno 15% manj kot v študijskem letu 2022/23 in približno enako kot v študijskem letu 2021/22. Prihodki pridobljeni na trgu predstavljajo predvsem šolnine in znašajo približno 3% vseh prihodkov fakultete.

Magistrski študijski programi se financirajo iz vpisnin. Zaradi majhnega števila vpisanih študentov možnost nadomestila dela nosilcem predmetov in učiteljem letno ne dosega niti polovice vseh stroškov. Ostale stroške financirajo podporni laboratoriji.

**Prednosti:**

- Koncesionirani program je finančno stabilen in omogoča izvajanje programa s celotnim naborom izbirnih predmetov.
- Podporni laboratoriji so aktivno vpeti v izvedbo zaradi financiranja izvajanja magistrskih programov.
- Talentirani študenti magistrskih programov imajo možnost pridobitve plačila šolnine iz stipendijskega sklada UNG.

**Pomanjkljivosti:**

- Financiranje magistrskih programov poteka iz vpisnin, ki zaradi majhnega števila študentov ne zadošča za kritje izvedbe celotnega programa. Zaradi tega se sredstva za izvajanje pridobiva iz podpornih laboratorijev, ki ta program podpirajo. Dostopnost infrastrukture se zagotavlja tudi iz načrta krepitve sodelovanja med UNG, KI in IJS.

**Priložnosti za izboljšanje:**

- Pridobitev koncesije za magistrske študijske programe.
- Povečanje števila študentov in s tem povečanje sredstev iz vpisnin za magistrske programe.
- Iskanje štipenditorjev, ki bi finančno podprli nadarjene študente pri študiju
- Podelitev štipendij iz stipendijskega sklada UNG za povečanje števila študentov.

**Nevarnosti:**

- Zmanjšanje koncesijskega financiranja.
- Prevelika finančna obremenitev podpornih laboratorijev.

**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 več načinov. 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 so študenti slabo seznanjeni z nalogami študentskega sveta. Stanje smo sporočili študentskim predstavnikom. Koordinator za kakovost redno opozarja predstavnike študentov na sejah FN o pomembnosti anket.

### **Evalvacija obveščanja vseh deležnikov FN:**

*(vir: razgovori dekana z direktorji programov in tajništvi FN in tajništvi 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).*

Od leta 2022/23 naprej za obveščanje učiteljev in študentov uporabljamo izključno elektronsko pošto UNG. S tem smo učinkovito odpravili motnje v komunikaciji. Od leta 2022 je Nadiia Pastukhova skrbnik spletnih strani FN. V poletnih mesecih 2023 smo opazili nekaj napak pri delovanju prenovljenih spletnih strani in študentskega informacijskega sistema. Napake so bile odpravljene v akademskem letu 2023/24, natančneje konec leta 2023. Koordinator objav na socialnih omrežjih je Barbara Ressel in je za FN je skrbela za objavljane novic na Facebook-u. Skrbnik projekta GoChile je Jure Japelj in je skrbno obveščal o pestrem dogajanju na tem projektu na dodatnem kanalu na socialnem omrežju (FB), ki je namenjeno izključno GoChile projektu. Javnost smo obveščali tudi preko PR službe UNG in javnih nastopov učiteljev FN. Natančneje je področje komunikacije z družbenim okoljem predstavljena v podatkih v poglavju 7. Sodelovanje z družbenim okoljem.

#### **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.)*

Realizacija Cilja C23.FN.A - Povečanje vpisa na študijske programe.

- Ukrep U23.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG skupnih nastopov (Koordinator za promocijo na FN, FN koordinator za promocijo na socialnih omrežjih, koordinator promocije UNG; do konca 2023/24).

Študij na FN smo promovirali na več sejnih in dogodkih po Sloveniji, zamejstvu in tujini, kot je opisano v Podatkih v poglavju 7. "Sodelovanje z družbenim okoljem". Po obsegu je število nastopov približno enako prejšnjemu akademskemu letu.

- Ukrep U23.FN.8 - Vzdrževati število srednješolskih obiskov podpornih raziskovalnih laboratorijev v univerzitem središču v Ajdovščini v kombinaciji s predstavitvijo študijskih programov FN (Dekan, Koordinator za promocijo na FN, do konca akademskega leta 2023/24)

Izvedli smo približno enako število obiskov kot v prejšnjem akademskem letu. Seznam obiskov je prikazan v Podatkih v poglavju 7. "Sodelovanje z družbenim okoljem".

Realizacija Cilja C23.F1.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.

- Ukrep U23.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa Fizika in astrofizika v letu 2023/24 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov. (Direktor programa Fizika in astrofizika, do poletja 2024).

V akademskem letu 2023/24 smo izvedli dva obiska FN študentov. 15.5.2023 je bil obisk Elettra sinhrotrona v Bazovici pri Trstu in 6.2.2024 je bil organiziran obisk eksperimenta TRIGA na jedrskem reaktorju v Ljubljani ter F2 laboratorijev IJS.

### 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 C24.FN.A - Povečanje vpisa na študijske programe.
  - Ukrep U24.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG skupnih nastopov (Koordinator za promocijo na FN, FN koordinator za promocijo na socialnih omrežjih, koordinator promocije UNG; do konca 2024/25).
  - Ukrep U24.FN.8 - Vzdrževati število srednješolskih obiskov podpornih raziskovalnih laboratorijev v univerzitem središču v Ajdovščini v kombinaciji s predstavitvijo študijskih programov FN (Dekan, Koordinator za promocijo na FN, do konca akademskega leta 2024/25)
- Cilj C24.F1.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorjih študentom programa.
  - Ukrep U24.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa Fizika in astrofizika v letu 2024/25 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov. (Direktor programa Fizika in astrofizika, do poletja 2025).
- Cilj C24.FN.B - Optimizacija organizacije FN
  - Ukrep U24.FN.3 - Predlagali bomo organizacijo rednega transporta med univerzitetnimi središči UNG v Vipavi, Ajdovščini in Novi Gorici, ki bo na voljo študentom FN. (Dekan, do poletja 2025)
  - Ukrep U24.FN.4 - Organizacija rednih srečanj Akademskega zbora. (Dekan, do aprila 2025).
  - Ukrep U24.FN.5 - Organizacija rednih srečanj Fakultetnega sveta (Dekan, do aprila 2025).
  - Ukrep U24.FN.6 - Povečanje udeležbe študentov na anketah (Koordinator za kakovost, konec 2024/25).
- Cilj C24.FN.C – Zaključena zanka kakovosti.
  - Ukrep U24.FN.7 - Obvesti vse deležnike o izvajanju načrtovanih nalog ali o ugotovitvah in rezultatih samoevalvacijskih poročil. (Dekan FN, do konca 2024/25).

poglavje: FN kot celota

- Ukrep U24.FN.8 - Posodabljanje vsebine in predmetnikov študijskih programov na internetnih straneh (koordinator za kakovost FN, do decembra 2025).

## 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 dlezniki. 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 in je dosegel najvišjo vrednost v letu 2021/22, kadar je bilo 15 vpisanih študentov. Kljub rahlemu trendu zmanjševanja vpisa od takrat naprej, v letu 2024/25 je število vpisanih študentov je doseglo 12. Večina vpisanih študentov v letih 2023/24 in 2024/25 prihaja iz gimnazij. Dejanska prehodnost študentov za celoten študijski program se je od prenove študijskega programa počasi zmanjševala do leta 2022/23. V letu 2023/24 opažamo znatno povečanje dejanske prehodnosti na 72%. Sklepamo, da je to posledica izvedenih ukrepov za izboljšanje programa in učnih pogojev. Delež moških in ženskih študentov je 58% proti 42%. Povprečna ocena se skozi leta le malo spreminja okoli vrednosti 8.7. V letu 2023/2024 so se vsi študijski programi izvajali v univerzitetnem središču v Ajdovščini. Glede zaposljivosti opažamo, da se je v letu 2023/4 delež študentov, ki nadaljujejo izobraževanje, povečal za 10%.

#### **Prednosti:**

- Program omogoča študentom, da pridobijo temeljno znanje iz fizike in tesno povezavo s sodobno znanostjo.
- Pri poučevanju se redno uporabljajo sodobna orodja za e-učenje.
- Oprema, ki je na voljo za izobraževalne dejavnosti, je najsodobnejša. Fizikalni in drugi laboratoriji so dobro opremljeni in podpirajo širok spekter eksperimentalnih področij. Poučevanje fizike je dodatno okrepljeno z dostopom do najsodobnejše raziskovalne infrastrukture, ki se nahaja v istih stavbah, v katerih poteka pouk, kar študentom zagotavlja nemoteno povezavo med izobraževanjem in raziskovanjem.
- Velik delež mednarodnih študentov in predavateljev ustvarja multikulturno okolje in pomaga študentom razvijati globalne kompetence.
- Majhne učilnice omogočajo individualen, na študente osredotočen pristop k poučevanju.
- Zaradi tesne povezanosti raziskovanja in izobraževanja, ki je ena temeljnih značilnosti Univerze v Novi Gorici, imajo študenti priložnost sodelovati v raziskovalnih dejavnostih že v zgodnjih fazah študija. To sodelovanje pogosto privede do zanimivih seminarskih nalog, študentskih raziskovalnih projektov in diplomskih del.
- Pri bodočih študentih prvega letnika je na voljo brezplačni pripravljalni tečaj (repetitorij), ki obnavlja izbrane srednješolske teme. To študentom pomaga pri gladkem prehodu na univerzitetno izobraževanje.
- Predavatelji in vodstvo FN sodelujejo z visokotehnološkimi podjetji, ki so tudi potencialnih delodajalci. To sodelovanje oblikuje dolgoročni razvoj študijskega programa.

- Študenti imajo dostop do oddaljenih teleskopov v Čilu, kar pomembno podpira učni proces.
- Študenti imajo dostop do laboratorijev v Elettri Sincrotrone Trieste, vključno z vrhunskim sinhrotronom in laserjem na proste elektrone. To izboljšuje njihovo učenje na področju znanosti o materialih in jim nudi neposreden in poglobljen vpogled v raziskave v praksi.
- Študenti lahko sodelujejo v mednarodnih izmenjavah, praktičnih usposabljanjih v tujini in interdisciplinarnih projektih, ki širijo njihove akademsko in poklicno obzorje.
- Na voljo so sistemi tutorstva in mentorstva, ki študente podpirajo tako akademsko kot osebno skozi celoten študij.

**Pomanjkljivosti:**

- Majhno število nadarjenih študentov.
- Predavalnice so oddaljene od knjižnice, študentske pisarne in drugih služb, zato študenti te usluge uporabljajo redkeje.
- Večina študentskih nastanitev je v okolici Nove Gorice, ki je oddaljena približno 30 km od univerzitetnega središča v Ajdovščini, kjer potekajo predavanja.
- Ajdovščina ima omejene prometne povezave javnega prevoza do večjih mestnih središč.

**Priložnosti za izboljšanje:**

- Najboljše študente, zlasti tiste, ki jih zanima raziskovalna kariera, bi bilo treba čim prej vključiti v raziskovalne dejavnosti v okviru raziskovalnih enot UNG – po možnosti bistveno pred roki za izvedbo diplomskih seminarjev.
- Vzpostaviti sistem štipendij in nagrad za najboljše dijake (na podlagi ocen v srednji šoli), ki se vpšejo v prvi letnik univerzitetnega študijskega programa.
- Nakup in postavitve dodatnih eksperimentalnih postaj za fizikalni laboratorij, ki bi pokrivalo področja kvantne mehanike in magnetizma.
- Vzpostavitev individualnega tutorstva, pri katerem učitelji in raziskovalci vodijo študente skozi celotno akademsko pot.
- Izboljšanje infrastrukture, zlasti povečanje kapacitet za študentsko nastanitev.
- Povečanje števila slovenskih in mednarodnih študentov.
- Razširitev možnosti za mednarodne izmenjave, tako za naše kot tudi za tuje študente, v okviru programa ERASMUS+.
- Okrepiti sodelovanje s srednješolskimi učitelji, tako v Sloveniji kot v tujini. Na univerzi organizirati posebne dogodke za te učitelje, na primer simpozij o povezovanju srednješolskega in univerzitetnega izobraževanja ter simpozij o možnostih sodelovanja učiteljev v raziskovalnih dejavnostih univerze na izbranih področjih materialov in astrofizike.
- Izboljšati promocijo univerze (npr. oglasi na ulicah, intervjuji v lokalnih časopisih in na televiziji) z namenom povečanja vpisa.

**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.

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

*(vir: študentska pisarna)*

Vpis je večji za 30%, kar je sicer v okviru večletnih fluktuacij od leta 2016 naprej, kljub enaki stopnji promocije študija na FN. Prehodnost za celoten študijski program se je povečala in dosegla 67%. Prehodnost iz prvega v drugi letnik je znašala 44%, kar je približno enako večletnemu povprečju. Prehodnost v višjih letnikih kaže višjo fluktuacijo, ki je posledica majhnega števila študentov. Opažamo da se je povprečno trajanje študija malenkost podaljšalo, kar pripisujemo fluktuacijam zaradi majhnega števila študentov.

### **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.)*

Študijski program študentom nudi trdno osnovo iz temeljne fizike, s posebnim poudarkom na fiziki materialov in astrofiziki. Program je dobro strukturiran in uravnotežen. Na podlagi povratnih informacij študentov se je nedavno odprla notranja razprava o potrebi po krepitvi matematičnih znanj študentov. V ta namen je dekan FN ustanovil komisijo, ki preučuje možnost prestrukturiranja matematičnih in fizikalnih predmetov v prvem in drugem letniku. Komisija poskuša ugotoviti, kako bi povečali vsebine matematičnih predmetov. Na podlagi intervjujev s študenti načrtujemo uvedbo dodatnih izbirnih predmetov na področju strojnega učenja, kvantnih tehnologij in numeričnih izračunov elektronskih lastnosti snovi.

### **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.)*

Tako direktor kot tudi drugi predavatelji, asistenti in dekan so aktivno vključeni v mednarodno raziskovalno skupnost. Poleg tega so nekateri vključeni tudi v aktivnosti povezane z industrijo in regionalnimi ustanovami. Na ta način Fakulteta za naravoslovje določa smernice razvoja novih študijskih vsebin. Namreč sodelovanje omogoča fakulteti, da prepozna potrebe po znanju in zaposlitvene zahteve. Tako kot doslej bomo tudi v prihodnje skrbno spremljali razvoj v sektorju visoke tehnologije in aktivno sodelovali z novimi industrijskimi raziskovalno-razvojnimi enotami, vse z namenom povečanja zaposljivosti naših študentov. Kot kažejo podatki, nimamo brezposelnih diplomantov.

Na podlagi pogovorov s študenti bomo v prihodnje uvedli več izbrinih predmetov. Med temi predmeti so: Uvod v teorijo grup, Uvod v modeliranje materialov z uporabo gostotnih

funkcionalov, Filozofija fizike, Meritve in instrumenti v laboratoriju, Iskanje faznih prehodov v praksi, Splošna elektronika, Mehanika tekočin in Jedrska fizika. Namen tega je okrepiti znanje študentov na določenih področjih ter omogočiti fleksibilno in ciljno usmerjeno učenje.

Podporni laboratoriji upravljajo sodobne raziskovalne naprave na področju znanosti o materialih in področju astrofizike. Te vrhunske raziskovalne naprave so nameščene na istih lokacijah kot pedagoške dejavnosti in so dostopne študentom tako znotraj študijskega programa kot tudi preko dodatnih izobraževalnih aktivnosti, kar študentom omogoča praktično izkušnjo in vpogled v aktualno raziskovalno delo. Poleg tega študentom redno ponujamo znanstvene seminarje na aktualne raziskovalne teme, ki jih izvajamo v naših laboratorijih. Seminarji so javni in niso obvezni za študente tega programa. Predavatelji so tako domači kot tuji strokovnjaki, kar bogati akademsko okolje. V študijskem letu 2023/24 so študenti imeli priložnost sodelovati v študentskih raziskovalnih projektih, kjer so pridobili praktične eksperimentalne izkušnje v podpornih laboratorijih. Tudi v prihodnje načrtujemo študentom omogočiti te izkušnje, ki dodatno plemenitijo njihove izkušnje.

### **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/direktor 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 izpolnilo pet študentov. 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 smo primerno obravnavali in jih bomo v prihodnje odpravili. Drugi vir informacije so pogovori med študenti in dekanom ter letni sestanek koordinatorja za kakovost s študenti (glej zapisnik sestanka v Podatkih).

### **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 2023/24 raziskovalno aktivni. Znanja so prenašali v pedagoški proces. Udeležba sodelavcev v programih Erasmus+ in na projektu ACROSS (<https://www.across-alliance.eu/about/>) dodatno omogoča prenos znanj 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. Študenti so podali nekaj pripomb glede predmetov 1FAF06N, 1FAF08 in 1FAF05 glede ustreznosti urnika, dosegljivosti

učiteljev in pomanjkanja komunikacije med nosilci predmetov in asistenti. Pripombe smo ustrezno obravnavali, kot je prikazano v podatkih v poglavju 3.6 Analiza študentskih anket.

**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. Najverjetneje zaradi oddaljenosti knjižnice od mesta študija. Strategija FN je, da bi študenti pridobili svoje knjige, morda v elektronski obliki, in jih kasneje uporabljali vseživljensko.

**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 programa, študentska pisarna, Mednarodna pisarna, Knjižnica UNG, Alumni klub, Karierni center)*

Ankete ocene izvedbe programa v letu 2023/24 kažejo, da so študenti večinoma 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. Na željo študentov o možnostih predstavitve nadaljnje kariere še naprej organiziramo skupne zajtrke med študenti in sodelavci, kjer predstavljamo delo kariernega centra. Poleg tega še naprej organiziramo obiske različnih ustanov, ki so potencialni zaposlovalci naših študentov. Več o tem je prikazano v podatkih v poglavju Sodelovanje z družbenim okoljem. V prihodnje načrtuje UNG organizacijo rednega prevoza med vsemi univerzitetnimi središči v Rožni dolini, Vipavi in Ajdovščini.

**Evalvacija mobilnost študentov:**

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

V študijskem letu 2023/24 se študenti niso posluževali programa Erasmus.

**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 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 nekaterih predmetih. Nepravilnosti, ki smo jih ugotovili, smo odpravili tako, da smo se pogovorili z dotičnimi predavatelji in ustrezno rešili nepravilnosti. Natančneje je opisano v podatkih v poglavju 3.6 Analiza študentskih

anket - Razgovor s študenti. Nosilci predmetov so bili obveščeni o rezultatih študentskih anket njihovih predmetov.

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

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

Udeležba študentov pri anketah je bila 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. Obremenitev pri predmetih smo preverili tudi s predavatelji in jih opozorili na študentske ocene.

#### **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 večina študentov nadaljuje študij, ostali se zaposlijo. Vsi študenti so zaposleni v svoji stroki, kar dokazuje kakovost izobraževanja.

#### **Finančni pogoji za izvedbo programa:**

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

Financiranje preko koncesije MIZŠ je zadoščalo za izvedbo študijskega programa v celoti. Več je v podatkih v poglavju 6. Financiranje študijske dejavnosti.

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

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

Koordinator za kakovost je v tesnem sodelovanju z vsemi deležniki pripravil samoevalvacijsko poročilo in akcijski načrt. Na podlagi tega so sprejeti ukrepi za izboljšave. O ukrepih so obveščeni vsi člani senata na predstavitvi poročila, in tudi ostali sodelavci in študentje, katerih se ukrepi dotikajo. V letu 2023/24 ni bilo srečanja dekana z znanstvenim svetom.

### **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.)*

- Realizacija cilja C23.F1.A - Povečanje vpisa na program.

- Ukrep U23.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG skupnih nastopov. Povečanje promocije na socialnih omrežjih.

Ugotavljamo, da smo planirane aktivnosti v celoti izvedli, povečano število dogodkov v poravnavi z letom 2022/23. V letu 2024/25 smo imeli povečan vpis v prvi letnik.

- Ukrep U23.F1.1 - promocija programa s pomočjo projekta GoChile (Jure Japelj, do konca 2023/24).

Promocija s pomočjo projekta GoChile je presegla pričakovanja, saj so uporabniki teleskopa dosegli pomembne rezultate na raznih tekmovanjih. S tem so promovirali študijski program.

- Realizacija cilja F1.B - Zagotavljanje kakovosti študijskega procesa.
  - Ukrep U23.F1.2 - Za okrepitev predavateljev na matematičnih predmetih smo se na FN povezali s Centrom za informacijske tehnologije in uporabno matematiko na UNG, da zagotovimo predavatelje za vse matematične predmete.

V centru so zaposlili dodatnega docenta, ki poučuje na FN. S tem smo pridobili zadostno število predavateljev matematičnih vsebin.

- Ukrep U23.F1.3 - Posodobitev učnega načrta predmeta Izbrana poglavja iz Meteorologije. Poleg tega, želimo vključiti v izvedbo predmeta sodelavce iz centra za Raziskavo atmosfere. S tem bomo zagotovili stabilno kadrovske podpora na področju, ki ga pokriva omenjeni predmet.

V akademskem letu 2023/24 se ta izbirni predmet ni izvajal, ker ni bilo vpisanih študentov. Rok za izvedbo ukrepa smo zaradi kadrovskih sprememb centra prestavili v akademsko leto 2024/25.

- Ukrep U23.F1.4 – Direktor programa bo pregledal vsebine predmetov, ki pokrivajo splošna področja fizike (Fizika, Fizika 2) in matematike (Analiza in Analiza II) v prvem in drugem letniku z namenom optimizacije podajanja osnovnih znanj in preprečil prekrivanje vsebin. Predlog sprememb bo direktor predstavil na senatu FN do konca 2023/24.

Direktor programa je imel več razgovorov z predavatelji dotičnih predmetov glede različnih možnosti optimizacije podajanja znanja. Rok za izvedbo smo podaljšali v akademsko leto 2024/25.

- Realizacija cilja C23.F1.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.

- Ukrep U23.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa v letu 2023/24 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov.

Organizirali smo dva obiska, februarja 2024 obisk poskusa TRIGA na reaktorju v Ljubljani in junija 2024 obisk jedrske elektrarne Krško. Obiska so se udeležili študenti vseh treh programov, ki jih izvaja FN.

- Ukrep U23.F1.6 - Direktor programa bo v letu 2023/24 organiziral zajtrke ali podobna druženja, kjer bomo omogočali prosto komunikacijo med študenti in sodelavci.

Zajtrki za študente so bili redno organizirani vsak prvi in tretji torek v mesecu. Udeleževali so se jih študenti, asistenti in profesorji.

- Ukrep U23.F1.7 - Za študente tega študijskega programa bo UNG v začetku leta 2024 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 2023/24.

Razpisi za projekt INSPIRO so bili objavljeni in so omogočili izbranim študentom neposredno sodelovanje z raziskovalci iz različnih laboratorijev, vključenih v razvoj pedagoškega programa.

- Ukrep U23.F1.8 - Za študente FN bomo v letu 2023/24 organizirali več možnosti izobraževanja na področju umetne inteligence, nanotehnologij, inovatorstva in podjetništva v okviru projekta REGINNA4.0. Koordinatorji projekta Reginna4.0 do poletja 2024.

FN je organizirala delavnico v povezavi z umetno inteligenco. Drugi člani projekta so organizirali več delavnic in seminarjev. Študenti so bili vabljeni na vse dogodke. Več je v podatkih v poglavju 7. Sodelovanje z družbenim okoljem.

- **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 24. aprila 2025 in 1.7.2025 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 C24.F1.A - Povečanje vpisa na program. Ukrepi za povečanje vpisa na program bodo:
  - Ukrep U24.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG skupnih nastopov. Konstantna promocija na socialnih omrežjih (Koordinator za promocijo, do konca 2024/24).
  - Ukrep U24.F1.1 - promocija programa s pomočjo projekta ACROSS. (Dekan, do konca 2024/25).
- Cilj C24.F1.B - Zagotavljanje kakovosti študijskega procesa:
  - Ukrep U24.F1.4 - Direktor programa bo pregledal vsebine predmetov, ki pokrivajo splošna področja fizike (Fizika, Fizika 2) in matematike (Analiza in Analiza II) v prvem in drugem letniku z namenom optimizacije podajanja osnovnih znanj in preprečil prekrivanje vsebin. (Direktor, do konca 2024/25).
  - Ukrep U24.F1.5 Direktor programa bo skupaj z dekanom predlagal uvedbo kratkih izbirnih predmetov, tudi na podlagi povratnih informacij študentov. O uvedbi teh predmetov bo odločal senat FN in UNG. Učni načrti odobrenih predmetov bodo objavljeni na spletni strani šole (Dekan, do konca 2024/25).
  - Ukrep U23.F1.3 - Posodobitev učnega načrta predmeta Izbrana poglavja iz Meteorologije. Poleg tega, želimo vključiti v izvedbo predmeta sodelavce iz centra za Raziskavo atmosfere. S tem bomo zagotovili stabilno kadrovske podpora na področju, ki ga pokriva omenjeni predmet. (Direktor programa, do konca 2024/25).
- Cilj C24.F1. D - Vključevanje študentov v raziskovalne dejavnosti.
  - Ukrep U24.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa v letu 2024/25 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov (Direktor programa, do konca 2024/25).
  - Ukrep U24.F1.7 - Za študente tega študijskega programa bo UNG v teku leta 2025 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. Dekan bo spodbujal prijavo študentov na projekt (Dekan, Maj 2025).

#### **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 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: Zamenjava nosilca predmeta in spremembe učnega načrta predmeta 1FTS21 Fizika trdne snovi na programu 1FAF.

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

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

A: Zamenjava nosilca predmeta in spremembe učnega načrta predmeta 1FTS21 Fizika trdne snovi na programu 1FAF zaradi zahtev po zadolžitvah zaposlenih.

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

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

A: Senat Fakultete za naravoslovje je na svoji 129. seji dne 18.10.2023 obravnaval in odobril predlog zamenjave nosilca in spremembe učnega načrta predmeta 1FTS21 Fizika trdne snovi na programu 1FAF. Senat UNG je predlagane spremembe potrdil na 129. seji (18.10.2023).

##### **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: 2025; na internet strani: DA

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

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

Pri opisu predmetnika na spletni strani FN.

## 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 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 2023/2024 FN ni bilo vpisanih študentov v prvi letnik programa. Izvajal se je samo drugi letnik, v katerega sta bila vpisana dva študenta.. Od prvega razpisa v letu 2008/2009 je bilo na program vpisanih 14 študentov (prvi vpis 2009/2010). Študenti, ki so se vpisali na program so v večini zaključili študij na univerzitetnem študijskem programu Fizika in astrofizika. Temeljito analizo stanja smo pridobili po vzorčni evalvaciji našega magistrskega študijskega programa "Fizika in astrofizika", ki je potekala oktobra in novembra 2024. Ugotovitve skupine zunanjih evalvatorjev so vključene v spodnjo analizo stanja:

#### **Prednosti:**

- Podpora študentom pri razvoju poklicne poti, ki vključuje priložnosti za strokovni razvoj, omogoča mentorstvo in dostop do ustreznih virov.
- Vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami, vzdržuje modernost in ažurnost tematik ter hiter prenos modernih znanj in dogajanj do študentov.
- Program ima učne načrte, ki so usklajeni s cilji programa, učni pristopi so prilagodljivi majhnim skupinam študentov.
- Letno srečanje koordinatorja za kakovost FN s študenti ključno prispeva k odkritemu razpravljanju in evalvaciji izobraževalnega procesa.
- Študijski program ima zadostne mehanizme povratnih informacij, dobro preglednost in komunikacijo.
- Fakultetno osebje sestavljajo odlični raziskovalci z najvišjimi nacionalnimi znanstvenimi nagradami in močnim sodelovanjem z mednarodnimi raziskovalnimi institucijami.
- Močna povezanost z raziskovalnim delom v laboratorijih, v katerih raziskujejo predavatelji in sodelavci. Vrhunska raziskovalna oprema v podpornih laboratorijih. Tudi s teleskopom v Čilu.
- Neposreden stik med študenti in profesorji s poudarkom na znanstveni odličnosti in raziskovalnem delu.

#### **Pomanjkljivosti:**

- Ni rednih sej Akademskega zbora, kar vodi k nezadostnemu vključevanju mnenja in zadovoljstva učiteljev pri evalvaciji programa.
- Ni rednih srečanj Fakultetnega sveta, zaradi tega niso vsi deležniki ustrezno obveščeni o izvajanju načrtovanih nalog ali o ugotovitvah in rezultatih samoevalvacije študijskega programa.

- Ne zadostna finančna sredstva onemogočajo popolnoma avtonomen razvoj programa. Finančno se program financira iz vpisnin, ki zaradi majhnega števila študentov, delno pokrivajo stroške izvajanja programa.
- Spremljanje dolgoročnih (po 12h mesecih) zaposlitvenih rezultatov diplomantov omejuje možnost strateškega načrtovanja pri razvoju programa.
- Učni načrti predmetov, ki se dalj časa niso izvajali, nimajo posodobljene vsebine in referenc predavateljev.
- Relativno nizko število izbirnih predmetov.
- Pomanjkanje dolgoročnih merljivih ciljev/strategije razvoja programa.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Organizacija rednih sej Akademskega zbora in Fakultetnega sveta.
- Razvoj bolj učinkovitih mehanizmov za spremljanje in merjenje učinka izvedenih programskih sprememb ter priprava akcijskega načrta za spremljanje doseženih ciljev.
- Sodelovanje z drugimi fakultetami, znotraj UNG in zunanjimi, inštituti, podjetji za spodbujanje razvoja študijskega programa.
- Spodbujati didaktično/pedagoško izobraževanje asistentov in profesorjev.
- Pridobitev koncesije za finančno podporo izvajanja študijskega programa.
- 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 2022/23:**

- V letu 2022/23 se je program izvajal, ker sta bila vpisana 2 študenta. V letu 2023/24 ni bilo vpisa v 1. letnik programa, študenta sta nadaljevala študij v 2. letniku.

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

*(vir: študentska pisarna)*

V 2024/25 je bil vpisan en študent. V letu 2023/24 je študij trajal v povprečju dve leti. Podatka o prehodnosti ni, ker ni vpisanih študentov.

#### **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 kadrovske spremembe smo zamenjali nosilce predmetov pri štirih predmetih.

### **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 po potrebi aktualizira in posodablja. Strategija razvoja sledi smernicam, ki so določene v strategiji razvoja UNG. Poleg tega, dekan in direktor programa predlagata spremembe sentatu FN na podlagi predlogov, ki jih zberejo na srečanjih Fakultetnega sveta. Ker ta ni funkcionalen, teh sprememb v 2023/24 ni bilo. Poleg tega predavatelji aktualizirajo svoje učne načrte običajno ob izvedbi predavanj. Zaradi majhnega števila študentov, se velik del izbirnih predmetov ne izvaja.

### **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/direktor 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 noben od študentov ni izpolnil ankete o oceni študijskega programa nismo uspeli pridobiti ocene izvedbe študijskega programa. Dekan je imel stalni stik s študentoma in težave odpravljal sproti. Zunanji evalvatorji so predlagali, da prilagodimo način predavanj manjšim skupinam študentov.

### **Kadrovske pogoje 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)*

Ker noben od študentov ni izpolnil ankete o oceni izvedbe in obremenitve predmetov nismo uspeli pridobiti ocene. Iz individualni razgovorov direktorja programa s študentoma in nosilci predmetovi nismo ugotovili nobenih težav.

**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)*

V letu 2023/24 študentje niso podali nobene ankete, pritožb ali predlogov. Sklepamo, da je študijsko gradivo ustrezno in razpoložljivo.

**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*

V letu 2023/24 študentje niso podali nobene ankete, pritožb ali predlogov. Sklepamo, da so študijske razmere, okolje, podporne službe in materialni pogoji zadostni.

**Evalvacija mobilnost študentov:**

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

V letu 2023/24 ni bilo mobilnosti 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)*

V letu 2023/24 študentje niso podali nobene ankete, pritožb ali predlogov. Sklepamo, da sta bila študenta zadovoljna s kakovostjo vsebine in načinom izvajanjem programa.

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)*

Ni bilo izpolnjenih anket

### **Analiza zaposljivosti diplomantov:**

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

Analiza zaposljivosti poteka za vse študente fakultete skupaj. Kljub majhni statistiki, opazamo, da 12 mesecev po zaključku polovica študentov nadaljuje študij, ostali se zaposlijo. Vsi študenti so zaposleni v svoji stroki, kar dokazuje kakovost izobraževanja.

### **Finančni pogoji za izvedbo programa:**

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

V letu 2023/24 se je izvajal samo 2. letnik programa. Stroški izvajanja programa so se krili delno iz vpisnin. Preostali delež stroškov so krili podporni laboratoriji.

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

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

Koordinator za kakovost je na podlagi podatkov podpornih služb ter poročila evalvatorjev vzorčne evalvacije skupaj z dekanom FN in direktorjem programa pripravil analizo stanja. Dekan je skupaj s koordinatorjem za kakovost pripravil akcijski načrt na podlagi priporočil skupine evalvatorjev, ki je izvedla vzorčno evalvacijo programa jeseni 2024.

## **5.3.2 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.)*

- Realizacija Cilja C23.F2.A - Povečanje vpisa na program.
  - Ukrep U23.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG. Povečanje promocije na socialnih omrežjih.
  - Ukrep U23.F2.1: promocija sodelavcev na programu preko svoje mreže (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024).

Oba ukrepa sta bila uspešno izvedena (glej Podatki poglavje 7. Sodelovanje z družbenim okoljem). Vpisan je bil en nov študent.

- Realizacija Cilja C23.F2.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.

- Ukrep U23.F2.2 - Pregled učnih vsebin in morebitne zamenjave nosilcev zaradi optimalne razporeditve obveznosti (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024).

Ukrep je bil delno izveden. Zaradi kadrovskih sprememb smo zamenjali nosilce 4 predmetov. Vzorčna evalvacija programa jeseni 2024 je ugotovila nejasne informacije v nekaterih učnih načrtih in našla nekaj zastarelih učnih načrtov. V akcijskem načrtu smo določili dodatne nove ukrepe za posodobitev in odpravo napak.

- Ukrep U23.F2.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024).

Dekan, direktor programa in koordinator so spodbujali študente k oddaji anket. Žal študenta nista izpolnila anket. Ukrep bomo nadaljevali.

- Ukrep U23.F2.4 - Priprava novih učnih vsebin, ki bi obogatile program in omogočile večjo možnosti izbirnih vsebin.

Cilj še ni bil dosežen. Priprava novih učnih vsebin je trenutno v razpravi med koordinatorji programa. Trenutna ideja je uvedba novih izbirnih vsebin. Rok za izvedbo se premakne v akademsko leto 2024/25.

- Realizacija Cilja C23.F2.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.

- Ukrep U23.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa tudi v letu 2023/24 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov.

Ukrep je bil uspešno izveden. Obiski so bili organizirani skupaj s prvo stopnjo. Študenta sta se udeležila obiskov.

- Realizacija Cilja C23.F2.D - Vzpostavitev skupnega štipendijskega programa med šolo in podjetji.

- Ukrep U23.F2.5 - to je nadaljevanje ukrepa U22.F2.5, ki ga v akademskem letu 2023/24 nismo uresničili. Načrtujemo povezovanje s 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 in dekan si prizadevata vzpostaviti možnosti financiranja s strani podjetij. Ukrep se ni izvedel, zato se rok za izvedbo prenese v akademsko leto 2024/25. Zaradi priporočil evalvatorjev ne bomo spreminjali številke ukrepa.

- **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.)*

Literatura in reference nosilcev so v učnih načrtih vseh predmetov stalno v procesu posodabljanja, skladno z razvojem področja in dostopnostjo nove strokovne in znanstvene literature. Kljub temu je vzorčna evalvacija programa jeseni 2024 odkrila neustreznost nekaterih učnih načrtov. Koordinator za kakovost bo v letu natančno preveril vse učne načrte in pozval nosilce h pravočasnemu posodabljanju referenc in literature.

### **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 C24.F2.A - Povečanje vpisa na program. Ukrepi za povečanje vpisa na program bodo:
  - Ukrep U24.FN.1 - promocija študija v sklopu FN in v sklopu UNG. Ohranjanje promocije na socialnih omrežjih (Do konca 2024/25).
  - Ukrep U24.F2.1: promocija sodelavcev na programu preko svoje mreže zunanjih sodelavcev (Predavatelji, do konca 2024/25).
  - Ukrep U24.F2.2: Spodbujanje aktivnosti v programih Erasmus Mundus (Direktor, do konca 2024/25).
- Cilj C24.F2.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.
  - Ukrep U24.F2.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket. Ukrep je nadaljevanje U23.F2.3. Aktivnosti spodbujanja bomo razširili na akademsko osebje (Koordinator kakovosti, do poletja 2025).

- Ukrep U24.F2.4 - Uvedba novih izbirnih predmetov, ki bodo odprti za vse študijske programe. Ukrep je nadaljevanje U23.F2.4 (Direktor, do konca 2024/25).
- Ukrep U24.F2.5 - Posodobitev učnih načrtov. Ukrep je nadaljevanje U23.F2.2 (Koordinator za kakovost, do konca 2024/25).
- Ukrep U24.F2.6 - Dolgoročni strateški načrt razvoja študijskega programa (Dekan, do konca 2024/25).
- Cilj C24.F2.C - Predstavitev dela v znanstvenih laboratorijih študentom programa.
  - Ukrep U24.FN.2 - V dogovoru z vodji podpornih laboratorijev FN bo direktor programa tudi v letu 2024/25 organiziral obiske laboratorijev z možnostjo sodelovanja/opazovanja določenih eksperimentov.
- Cilj C24.F2.D - Vzpostavitev skupnega štipendijskega programa med šolo in podjetji:
  - Ukrep U24.FN.3 -- Povezovanje z podjetji, ki bi nadarjenim študentom omogočila študij na naših magistrskih programih, bodisi tako, da jim podjetje plača šolnino ali pa preko skupnih projektov, ki bi jih podjetje (so)financiralo (Dekan, do konca 2024/25).

#### 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:**

*(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.)*

A: Zamenjave nosilcev predmetov 2FAF02 Raziskovalno delo I, 2FAF12 Raziskovalno delo II in 2FAF13 Magistrsko delo na programu 2FAF.

B: Zamenjave nosilca predmeta 2FTS10 Nanomateriali na programu 2FAF.

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

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

A: Zamenjave nosilcev predmetov 2FAF02 Raziskovalno delo I, 2FAF12 Raziskovalno delo II in 2FAF13 Magistrsko delo na programu 2FAF zaradi menjave dekana FN, ki je nosilec teh predmetov.

B: Zamenjave nosilca predmeta 2FTS10 Nanomateriali na programu 2FAF zaradi kadrovske spremembe.

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

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

A: Senat FN je na svoji 133. seji dne 26.3.2024 obravnaval predlog zamenjave nosilca predmetov 2FAF02 Raziskovalno delo I, 2FAF12 Raziskovalno delo II in 2FAF13 Magistrsko delo na programu 2FAF. Senat UNG jih je potrdil na 118. seji (22.2.2023).

B: Senat FN je na svoji 135. seji dne 18.6.2024 obravnaval in potrdil predlog zamenjave nosilca predmeta 2FTS10 Nanomateriali na programu 2FAF. Senat UNG jih je potrdil na 118. seji (22.2.2023).

**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: 2025; na internetni strani: DA

B: Sprememba objavljena na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

**Obveščanje študentov in javnosti:**

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

Pri opisu predmetnika na spletni strani FN

## 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 dlezniki. Na zgoščen in kratek način se predstavijo ugotovitve o prednostih in šibkih točkah študijskih programov.)*

V letu 2023/24 je FN izvajala magistrski študijski program Znanost o materialih v univerzitetnem središču v Ajdovščini ter podpornih inštitucijah, in sicer na Kemijskem inštitutu in Inštitutu Jožef Stefan. Dva študenta sta bila vpisana v prvi letnik in en v absolventski staž.

#### **Prednosti:**

- Vsebina predavanj je sodobna, povezana z raziskavami.
- Uporaba sodobnih pripomočkov e-izobraževanja, ki odpravijo logistične probleme. Predvsem je to pomembno za tuje študente, ki zaradi dolgotrajnega postopka pridobitve vize ne morejo vstopiti v državo.
- 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.
- Možnost zgodnjega sodelovanja pri raziskovalnem delu v laboratorijih, ki se postopoma izrazi v obliki zanimivih seminarskih nalogah in kasneje v kvalitetnih magistrskih delih.
- Možnost pridobitve štipendije UNG za študij na programu.

#### **Pomanjkljivosti:**

- Majhno število študentov.
- Študij se financira iz vpisnin, število vpisnin niha glede na vpis.
- Ni rednih srečanj Fakultetnega sveta, zato razvoj programa temelji predvsem na znanstveni odličnosti in ne na potrebah gospodarstva.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

- Pridobitev koncesije.
- Organizacija rednih sej Akademskega zbora in Fakultetnega sveta.
- 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
- 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 2022/23:**

- V letu 2022/23 ni bilo novo vpisanih študentov. V letu 2023/24 smo vpisali 2 študenta. Vpis je še vedno nizek.

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

*(vir: študentska pisarna)*

V 2023/24 sta bila v prvi letnik vpisana 2 študenta, en študent je imel status absolventa (dodatno leto). Prehodnost je 100%. Študij je zaključil en študent.

### **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 drastično spreminjale. Zagotovili smo manjše spremembe s katerimi smo se izognili prekrivanju vsebin. Delno smo prilagodil način izvajanja predmetov, t.j. zagotovili smo individualni pristop in povečali poudarek na samostojnem delu.

### **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/direktor 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:**

*(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)*

Zaradi majhnega števila študentov rezultat izpolnjene ene študentske ankete ni reprezentativen, zato je direktor programa s študenti in predavatelji v stalnem kontaktu glede izvedbe programa.

Zaradi tujih študentov in administrativnih omejitev pri pridobivanju vize, se začetek nekaterih predavanj in predvsem laboratorijskih vaj delno zamakne. Študenti, ki so tu, so prosili za bolj enakomerno razporeditev obveznosti v začetku študijskega leta.

#### **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 rezultat izpolnjene ene študentske ankete ni reprezentativen, zato je direktor programa s študenti in predavatelji v stalnem kontaktu glede dostopnosti literature.

Letno pozivamo predavatelje k posodobitvi literature. Glede na anketo, je zadovoljstvo z delom knjižnice relativno nizko v primerjavi z drugimi podpornimi službami.

#### **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 direktor programa s študenti 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 2023/24 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)*

Za študijsko leto 2023/24 je anketo izpolnil en študent od dveh. Zaradi ne reprezentativnega vzorca anket, ki ga je pri nizkem vpisu težko zagotoviti, je direktor študijskega programa v rednem stiku s študenti glede izvedbe predmetov in kakovosti vsebin. Pogovori s študenti potekajo navadno tako, da direktor obišče študente v predavalnici ali v avli fakultete pred planiranimi predavanji.

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)*

Zaradi majhnega števila študentov rezultat izpolnjene ene študentske ankete ni reprezentativen, zato je direktor programa s študenti in predavatelji v stalnem kontaktu glede ustreznosti obremenitev. Morebitne težave in zahteve se rešuje sproti.

Iz ankete izhaja, da je obiskanost predavanj in vaj dobra, kar je posledica individualnega pristopa in tudi možnosti prilagajanja urnika, oziroma predstavitev v primeru bolezni.

Obremenitev za samostojno delo je pri večini izvedenih predmetov nizka in ne ustreza temu kar pričakujemo v učnem načrtu in kar bi pričakovali glede na zmanjšan obseg kontaktnih ur.

### **Analiza zaposljivosti diplomantov:**

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

Podatek ni na voljo, prvi zagovor magisterija je bil v 2023/24.

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

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

Finančni načrt je pripravljen na podlagi vpisnin, ki pa trenutno žal ne zadoščajo za kritje izvedbe celotnega programa. Zaradi majhnega števila študentov se je v 2023/24 program izvedel z zmanjšanim številom kontaktnih ur, s konzultacijami. S tem smo delno zmanjšali stroške izvedbe programa, kar je delno finančno razbremenilo podporne laboratorije, ki program tudi finančno podpirajo.

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

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

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. Direktor sodeluje na sestankih fakultetnega sveta in senata Fakultete za naravoslovje. Fakultetni svet predlaga predvsem boljšo povezanostjo z industrijo in delo na prepoznavnostjo študijskega programa v lokalnem okolju.

Direktor programa študente redno obvešča o spremembah, predvsem pred začetkom ali ob koncu svojih predavanj. Študente tudi redno vpraša o zadovoljstvu z izvedbo predmetov.

#### **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.)*

- Realizacija Cilj C23.ZM.A - Povečanje vpisa na program. Ukrep za povečanje vpisa na program bodo promocija študija v sklopu FN za:
  - Ukrep U23.FN.1: promocija v sklopu večjih dogodkov (info dnevi/spletni info dnevi/Teden UNG), sodelovanje s šolami, spletna stran, mediji; koordinatorka za promocijo na FN in koordinatorka za promocijo na socialnih omrežjih; do konca študijskega leta 2023/2024).

Izvedli smo obširnejšo kompanijo s pomočjo koordinatorke za promocijo na socialnih omrežjih na socialnih omrežjih Facebook in Instagram z uporabo računov UNG, kompanija je potekala v času 2. in 3. vpisnega roka.

- Ukrep U23.ZM.1: promocija sodelavcev na programu preko svoje mreže (direktorica programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024)

Sodelavci na programu aktivno promovirajo študijski program med dodiplomskimi študenti.

Dosegli smo, da se je število vpisanih v letu 2024/25 povečalo na 4 študente, kar predstavlja največjo vrednost od začetka izvajanja programa.

- Realizacija Cilj C23.ZM.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.
  - Ukrep U23.ZM.2 - Pregled učnih vsebin in morebitne zamenjave nosilcev zaradi optimalne razporeditve obveznosti (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024)

Ukrep smo v celoti izvedli, kot je prikazano v kronologiji študijskega programa v poglavju 5.4.4.

- Ukrep U23.ZM.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024).

Študentom smo ob zaključku študijskega leta pojasnili pomen izpolnjevanja anket. Prosili smo tudi profesorje naj jih spodbujajo k temu za razliko od prejšnjih let je anketo izpolnil en študent (od dveh, 50%)

- **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.)*

Tajništvo je v avgustu/septembru 2024 pozvalo nosilce predmetov k posodobitvi referenc nosilca in temeljne literature.

### **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 C24.ZM.A - Povečanje vpisa na program. Ukrep za povečanje vpisa na program bodo promocija študija v sklopu FN za:
  - Ukrep U24.ZM.1: promocija v sklopu večjih dogodkov (info dnevi/spletni info dnevi/Teden UNG) in praznovanja 30 letnice UNG, sodelovanje s šolami, spletna stran, mediji; (koordinatorka za promocijo na FN in koordinatorka za promocijo na socialnih omrežjih; do konca študijskega leta 2024/2025)
  - Ukrep U24.ZM.2: aktivna promocija štipendij. Ker program nima koncesije je potrebno plačati vpisnino. UNG ponuja štipendije za nadarjene študente.

Možnost te štipendije za program 2ZMA je potrebno dobro promovirati (Koordinator promocije na UNG, ob promociji vpisa)

- Cilj C24.ZM.B - Zagotavljanje kakovosti izvedbe programa.
  - Ukrep U24.ZM.3 - Spodbujanje študentov za oddajo študentskih anket (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2024/2025).
  - Ukrep U24.ZM.4 - Zamenjave nosilcev zaradi optimalne razporeditve obveznosti, želimo pridobiti tudi kakšnega novega nosilca z izkušnjami iz industrije ali razvoja novih tehnologij (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2023/2024)
  - Ukrep U24.ZM.5 - Aktualizacija obveznih in izbirnih vsebin s poudarkom na trajnostnih tehnologijah (direktor programa, nosilci predmetov do konca študijskega leta 2024/2025).
  - Ukrep U24.ZM.6 - Izboljšati informiranost o urnikih (dekan, tajništvo, do oktobra 2024).
  - Ukrep U24.ZM.7 - Izboljšati informiranost o dejavnosti knjižnice (dekan, univerzitetna knjižnica, do konca študijskega leta 2024/2025).

#### 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.)*

A: Zamenjava nosilca predmeta 2ZMA09 (Materiali in tehnologije).

B: Zamenjava nosilca in posodobitev učnega načrta pri predmetu 2FTS09\* (Funkcionalni materiali).

C: Zamenjava nosilca predmeta 2ZMA12 (Magistrsko delo).

D: Zamenjava nosilca predmeta 2FTS10 (Nanoelektronika).

E: Posodobitev učnih načrtov, z namenom poenotenega vrednotenja dela pri predmetih 2ZMA01 Kemija materialov, 2ZMA08, Nanomateriali, 2ZMA05 Elektronske mikroskopije, 2ZMA15 Ogljikovi materiali, 2ZMA18 Materiali za pretvorbo in shranjevanje energije, 2ZMA19 Katalizatorji za heterogeno katalizo, 2ZMA13 Biomateriali, 2ZMA16 Osnove modeliranja materailov na več merilih, 2FTS07\* Rentgenske sprektroskopije, 2ZMA06 Difrakcijske metode, 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi.

F: Sprememba semestra izvajanja pri predmetih: 2FTS07\* Rentgenske sprektroskopije (iz prvi v drugi), 2ZMA06 Difrakcijske metode (iz drugi v prvi).

G: Posodobitev učnega načrta predmeta 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi.

H: Pregled učnih načrtov, posodobitev referenc nosilcev in literature na programu "Znanost o materialih" II. stopnje.

### **Utemeljitev predlaganih sprememb:**

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

A: Zaradi kadrovskih pogojev smo zamenjali nosilca predmeta 2ZMA09 (Materiali in tehnologije).

B: Zaradi kadrovskih pogojev smo zamenjali nosilca predmeta 2FTS09\* (Funkcionalni materiali). Ob spremembi nosilca smo posodobili učni načrt, da se je odpravilo prekrivanje vsebin pri predmetih Kemija materialov in Kristalografija. Dodane so bile nove vsebine na tematiko tankih filmov.

C: Zaradi nezdržljivosti funkcij (prof. dr. Nataša Zabukovec Logar, direktorica študijskega programa 2ZMA, je postala članica upravnega odbora UNG) smo zamenjali direktorja študijskega programa 2ZMA (nov direktor: doc. dr. Andraž Mavrič). Zaradi novonastalih kadrovskih sprememb smo spremenili nosilca predmeta 2ZMA12 (Magistrsko delo)

D: Zaradi kadrovskih pogojev (upokojitve) smo zamenjali nosilca predmeta 2FTS10 (Nanoelektronika).

E: Prenova učnih načrtov, z namenom poenotenega vrednotenja dela pri predmetih 2ZMA01 Kemija materialov, 2ZMA08, Nanomateriali, 2ZMA05 Elektronske mikroskopije, 2ZMA15 Ogljikovi materiali, 2ZMA18 Materiali za pretvorbo in shranjevanje energije, 2ZMA19 Katalizatorji za heterogeno katalizo, 2ZMA13 Biomateriali, 2ZMA16 Osnove modeliranja materailov na več merilih, 2FTS07\* Rentgenske sprektroskopije, 2ZMA06 Difrakcijske metode, 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi.

H: Ob tem smo vse nosilce na programu "Znanost o materialih" II. stopnje pozvali k posodobitvi referenc nosilcev in literature, ki so jo ob spremembi ur tudi opravili.

F: Zaradi vsebinske umestitve predmetov v predmetnik smo spremenili semester izvajanja pri predmetih: 2FTS07\* Rentgenske sprektroskopije (iz prvi v drugi), 2ZMA06 Difrakcijske metode (iz drugi v prvi).

G: Zaradi odprave podvajanja vsebin smo posodobili predmet 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi

### **Realizirane posodobitve:**

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

A: Na 135. seji je senat FN obravnaval in na 133. seji senat UNG potrdil zamenjavo nosilca predmeta 2ZMA09 (Materiali in tehnologije).

B: Na 131. seji je senat FN obravnaval in na 127. seji senat UNG potrdil zamenjavo nosilca predmeta in posodobljen učni načrt za 2FTS09\* (Funkcionalni materiali).

C: Na 134. seji je senat FN obravnaval in na 131. seji senat UNG potrdil zamenjavo nosilca predmeta 2ZMA12 (Magistrsko delo).

D: Na 135. seji je senat FN obravnaval in na 133. seji senat UNG potrdil zamenjavo nosilca predmeta 2FTS10 (Nanoelektronika).

E: Na 136. seji je senat FN obravnaval in na 134. seji senat UNG potrdil posodobitev predmetnika 2ZMA, s spremembo ur pri predmetih 2ZMA01 Kemija materialov, 2ZMA08, Nanomateriali, 2ZMA05 Elektronske mikroskopije, 2ZMA15 Ogljikovi

materiali, 2ZMA18 Materiali za pretvorbo in shranjevanje energije, 2ZMA19 Katalizatorji za heterogeno katalizo, 2ZMA13 Biomateriali, 2ZMA16 Osnove modeliranja materialov na več merilih, 2FTS07\* Rentgenske spektroskopije, 2ZMA06 Difrakcijske metode, 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi.

E: Na 136. seji je senat FN obravnaval in na 136. seji senat UNG potrdil zamenjavo izvajanja semestra predmeta 2FTS07\* (Rentgenske spektroskopije).

G: Na 136. seji je senat FN obravnaval in na 136. seji senat UNG potrdil posodobitev učnega načrta pri predmetu 2ZMA02 Fizikalne lastnosti snovi.

#### **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: 2025; na internetni strani: DA

B: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

C: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

D: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

E: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

F: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

G: Spremembe objavljene na e-Nakvis: 2025; na internetni strani: DA

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

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

Spremembe so bile zavedene v ŠIS in so vidne na spletni strani:

<https://www.ung.si/sl/fakultete/fakulteta-za-naravoslovje/programi/2ZMA/#predmetnik>

Zgodovina predmetnika je vidna z izbiro študijskega leta v spustnem meniju. Spremembe, ki veljajo z naslednjim šolskim letom so vidne z začetkom novega šolskega leta.