

# POROČILO SKUPINE STROKOVNJAKOV

## Vzorčna evalvacija študijskega programa



Univerza v Mariboru  
Fakulteta za naravoslovje in matematiko  
Študijski program druge stopnje Predmetni učitelj

Izr. prof. dr. Tadej Vidmar  
Prof. dr. Vesna Bilić  
Maja Hercog



n.a.k.v.i.s

Nacionalna agencija Republike Slovenije  
za kakovost v visokem šolstvu

s.q.a.a

Slovenian Quality Assurance Agency  
for Higher Education

## POROČILO O VZORČNI EVALVACIJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Vlagatelj/i in predlagatelj/i: **Fakulteta za naravoslovje in matematiko Univerze v**

**Mariboru**

Študijski program: **Študijski program druge stopnje »Predmetni učitelj« Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru**

Skupina strokovnjakov:

predsednik/ca	izr. prof. dr. Tadej Vidmar, Univerza v Ljubljani, Filozofska fakulteta
član/ica	prof. dr. Vesna Bilić, Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
član/ica	Maja Hercog, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, študentka

**Datum oddaje akreditacijskega poročila agenciji:** *(vnesite datum)*

**Podpis predsednika/ce skupine strokovnjakov:** \_\_\_\_\_

## UVOD

Skupina strokovnjakov je sklep o imenovanju in gradivo za presojo prejela 25. 3. 2021. Skupina strokovnjakov je vsebinsko uskladila strokovno mnenje in pripravila skupno poročilo o izpolnjevanju meril za akreditacijo študijskega programa.

S pomočjo strokovnega sodelavca NAKVIS g. Klemna Šubica so bili organizirani trije pripravljalni sestanki na daljavo, na katerih so si člani razdelili naloge, uskladili mnenja in predebatirali odprta vprašanja v zvezi z vzorčno evalvacijo študijskega programa, 19. in 20. maja pa je potekal obisk visokošolskega zavoda. Obisk in pogovori so potekali na daljavo (po Zoomu). 8. 4., 15. 4. in 7. 5.

Na koncu evalvacijskega obiska Fakultete za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru je skupina strokovnjakov izvedla zaključno srečanje z ustno preliminarno predstavitvijo ugotovitev. Po opravljenem obisku je skupina vsebinsko uskladila osnutek strokovnega mnenja in pripravila skupno poročilo o vzorčni evalvaciji študijskega programa druge stopnje »Predmetni učitelj« na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru.

Skupina strokovnjakov se zahvaljuje vsem vključenim v pripravo in izvedbo vzorčne evalvacije za sodelovanje, posebna zahvala pa gre strokovnemu delavcu/koordinatorju NAKVIS g. Klemnu Šubicu za podporo in pomoč pri izvedbi evalvacije.

*(Zunanja evalvacija študijskega programa se opravi v postopku podaljšanja akreditacije visokošolskega zavoda, izredne evalvacije študijskega programa ali se izvede kot evalvacija vzorca študijskih programov.)*

*Zunanja evalvacija je postopek presoje spreminjanja in posodabljanja študijskega programa, njegovega izvajanja ter sistema kakovosti visokošolskega zavoda v delu, ki se nanaša na zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa (samoevalvacije). Temelj za presojo je samoevalvacijsko poročilo, ki vsebuje evalvacijo področij presoje iz tega poglavja.)*



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije  
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency  
for Higher Education

<b>Vzorčna evalvacija študijskega programa (številna tabela)</b>				
<b>Področja presoje</b>	<b>Izpolnjuje standarde kakovosti</b>		<b>Delno izpolnjuje standarde kakovosti</b>	<b>Ne izpolnjuje standardov kakovosti</b>
	Prednosti	Priložnosti za izboljšanje		Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti
<b>Notranje zagotavljanje in izboljševanje kakovosti študijskega programa</b>				
Standard 1	2	5	/	/
Standard 2	/	1	/	/
<b>Spreminjanje in posodabljanje študijskega programa</b>				
Standard 3	/	1	/	/
<b>Izvajanje študijskega programa</b>				
Standard 4	/	8	/	/
Standard 5	/	2	/	/
<b>Odličnost</b>	/			

## UGOTOVLJENO DEJANSKO STANJE IN NJEGOVA PRESOJA

Temeljna usmeritev za presojo po posameznih standardih:

Skupina strokovnjakov vsak predpisani standard kakovosti presoja na dveh ravneh v skladu z določbami o presoji, ki so podrobneje opredeljene v V. poglavju meril (OBRAZCI VLOG). Na prvi objektivno presodi in z argumenti podpre izpolnjevanje standarda. S tem presoja skladnost, obstoj ali izvajanje predpisanega. Na drugi ravni pa ugotovljeno stanje kvalitativno vrednoti v obsegu nad (ali pa pod) sprejemljivim in s tem presodi tudi kakovost. Na tej ravni presoje z argumenti strokovno oceni, kaj je zelo dobro, dobro, kaj ni oziroma kaj bi lahko bilo boljše. Če je nekaj skladno s predpisom, še ni nujno dobro. Nasprotno nekaj ni nujno slabo, če ni (povsem) skladno s predpisom, saj je visoko šolstvo raznoliko, dobro pa se lahko skriva ravno v posebnosti ali izjemnosti. Medtem ko nekateri standardi kakovosti vsebujejo kvalifikatorje, kot je 'kakovosten', drugi izrecno sprašujejo zgolj po primernosti, ustreznosti ali le obstoju oziroma izvajanju nečesa. Skupina strokovnjakov temu navkljub vselej presoja na dveh ravneh – iz prve ravni na koncu posameznega standarda povzame morebitne neskladnosti ali večje pomanjkljivosti, iz druge pa prednosti in priložnosti za izboljšanje, tako kot izhajajo iz ugotovitev in ocen, in ne po načelu, da morajo biti številčno uravnotežene, ali po kakšnem drugem načelu.

### NOTRANJE ZAGOTAVLJANJE IN IZBOLJŠEVANJE KAKOVOSTI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

#### 1. standard: Visokošolski zavod evalvira in posodablja vsebino, sestavo in izvajanje študijskega programa.

- 1. samevalvacija študijskega programa omogoča njegovo razvijanje in posodabljanje, tako da se ohranja njegova aktualnost ter ustvarja kakovostno izobraževalno okolje:**

Enoviti magistrski študijski program Predmetni učitelj traja pet let in obsega 300 ECTS, akreditiran je bil decembra 2015. Pri izvajanju študijskega programa sodelujejo tri fakultete Univerze v Mariboru: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Študijski program je sestavljen iz obveznega pedagoškega modula in usmeritev: Izobraževalna biologija, Izobraževalna fizika, Izobraževalna kemija, Izobraževalna matematika, Izobraževalno računalništvo ter Izobraževalna tehnika. Vsi moduli in usmeritve se izvajajo v Mariboru. V času presoje program še ni imel diplomantov oz. magistrantov.

Na podlagi samevalvacijskih poročil za zadnja štiri leta je mogoče ugotoviti, da se program evalvira vsako leto in se ga kontinuirano posodablja in izboljšuje. Močno si prizadevajo za promocijo programa, da bi pritegnili več učencev k vpisu. V ta namen se organizirajo različne dejavnosti in dogodki, kot npr. Fizikalni tabor, Dan znanosti, Noč raziskovalcev, Zotkini talenti, BioBlitz – 24 ur z reko Muro, Matematični tabor MARS idr. Vse to je prispevalo k povečanju

števila vpisanih študentov, ki večinoma prihajajo iz gimnazij z odličnim uspehom, vendar to število še vedno prenizko. To je še posebej pomembno, ker po raziskavah in projekcijah Ministrstva za znanost, izobraževanje in šport že primanjkuje učiteljev informatike in fizike, v naslednjih petih letih pa bo problem postal kritičen. Projekcije kažejo tudi, da enako velja za učitelje tehnike in tehnologije. Podobne trende je opaziti na področju biologije, kemije in matematike. Zato so pohvalna vsa prizadevanja za ohranjanje in izboljšanje tega programa, ki so ustrezna.

Ob kontinuiranem odpravljanju tehničnih pomanjkljivosti (npr. prekrivanje urnikov) poteka intenzivno prizadevanje za izboljšanje kakovosti programa. Iz pogovorov z učitelji in visokošolskimi sodelavci ter na podlagi pregleda učnih načrtov bi bilo mogoče zaključiti, da se literatura redno posodablja, manj pa se dela na spreminjanju vsebine in učnih dosežkih. Glede na to, da gre za relativno nov program, verjetno ni posebnih potreb za spremembe vsebine. H kakovosti prispeva tudi to, da učitelji svoja najnovejša znanstvena spoznanja in rezultate raziskovanj vpeljujejo v pedagoško prakso. Na podlagi pogovorov in samoevalvacijskih poročil je mogoče sklepati, da se dela tudi na izboljševanju kakovosti na pedagoškem področju. Četudi učitelji izjavljajo, da pri svojem delu uporabljajo sodobne učne metode (obratno učenje, znanstveno potovanje, problemsko učenje itn.), študenti menijo, da vseeno prevladuje frontalni pouk. Vsekakor je treba poudariti tudi delo učiteljev pri izdelovanju učnih materialov za študijski program (npr. Analitična mehanika, Kompleksni sistemi, Osnovna merjenja, Fizikalni eksperimenti, Didaktika fizike). Četudi gre za pohvalna prizadevanja, je treba opozoriti tudi na potrebo nakupa strokovne literature, ki je pomanjkljiva v knjižnicah. Za to bi bilo smiselno zagotoviti več sredstev za knjižnico in/ali optimizirati proces naročanja obvezne literature glede števila izvodov, morebiti pa bi bilo smiselno celo priskrbeti vsem dostopne digitalne verzije literature. Pohvalno je, da so učitelji v času pandemije ustrezno in v zadostni meri prilagodili pedagoški proces in učne materiale za izvedbo študijskega dela na daljavo.

Za kakovost programa je potrebna tudi mikroklima oz. ustvarjanje kakovostnega izobraževalnega okolja. Med razgovori je bila zaznana velika motivacija, entuziazem in prizadevanje vseh učiteljev za izboljšanje kakovosti in izvedbe programa. Pohvalno je tudi njihovo izpopolnjevanje ter prizadevanje za razvoj pedagoške odličnosti (npr. Udeležba na: Načinih uvajanja inovativnega sodelovalnega učenja na področjih STEM; Motivaciji študentov za sodelovalno učenje; Pristopu lateralnega mišljenja v naravoslovju; Preverjanju in ocenjevanje znanja v visokošolskem izobraževanju itn.) in razširjanje spoznanj z mednarodnimi izkušnjami. Treba je opozoriti na potrebo po tem, da partnerske fakultete finančno podpirajo pri sodelovanju na mednarodnih konferencah. Vsi učitelji imajo ustrezne habilitacije.

Ugotovili smo, da sodelujoče fakultete redno spremljajo kakovost študijskega programa. Predmetni učitelj z namenom ugotavljanja potrebnih izboljšav in uvajanja sprememb, kar omogoča ustrezno odzivnost na spremembe na področju zahtev na trgu dela ter na spremembe na disciplinarnem področju.

## **2. načini in postopki zbiranja informacij ali predlogov za spreminjanje študijskega programa ter njihovega analiziranja:**

Na podlagi samoevalvacijskih poročil in izvedenih razgovorih v razmišljanjih, analizi in formuliranju predlogov za izboljšanje študijskega programa sodelujejo nosilci predmetov,

visokošolski sodelavci, študenti, pa tudi predstavniki šol, tuji strokovnjaki in drugi. O predlogih se razpravlja na sestankih oddelkov, Pedagoškega centra, komisije za kakovost, senata. Vodstva vseh treh sodelujočih fakultet prepoznavajo potrebo po samoevalvaciji tega študijskega programa in to vidijo kot pot do internih izboljšav.

Študentske ankete se uporabljajo kot posredna metoda za spremljanje kakovosti študijskega programa. Študenti v anketah ocenjujejo nosilce predmetov in visokošolske sodelavce, ki sodelujejo v izvajanju programa. Študenti navajajo, da bi želeli biti bolj vključeni v te analize, saj menijo, da bi lahko pomembno prispevali k skupni kakovosti dela, želijo pa biti tudi boljše informirani o rezultatih zbranih anket. Skupina strokovnjakov je mnenja, da se študente aktivneje vključi tudi v analizo stanja in načrtovanje ukrepov za izboljšanje (ne le v zbiranje informacij).

### **3. primernost obveščanja deležnikov o uresničevanju načrtovanih nalog oziroma o izsledkih in ugotovitvah pri samoevalvaciji študijskega programa:**

Na podlagi samoevalvacijskih poročil in pogovorov z zaposlenimi je mogoče skleniti, da fakultete, ki enakovredno sodelujejo pri izvedbi programa Predmetni učitelj, vključujejo vse deležnike v proces zagotavljanja kakovosti na način, da so seznanjeni z izvajanjem samoevalvacije ter z ugotovitvami samoevalvacije študijskega programa. V pripravo izvajanja in posredovanja ugotovitev so vključeni vsi organi (oddelki, komisije, senati), na katerih je možnost razpravljati o tem.

Na podlagi razgovora zunanjim okoljem (učitelji, ravnatelji, mentorji v šolah) je mogoče ugotoviti, da občasno sodelujejo v aktivnostih in predlogih za izboljšanje programa, bi pa jih bilo možno močnejše vključiti v razvoj in spremljanje načrtovanih dejavnosti ter seznaniti z rezultati letnih samoevalvacij.

Študenti so slabše informirani o izvajanju in ugotovitvah samoevalvacije kot zaposleni, zato bi jih bilo smiselno bolj vključiti v proces. Samoevalvacijska poročila so objavljena na spletnih straneh, očitno pa študenti o tem niso v zadovoljivo informirani, morda pa bi jim tudi bolj ustrezala neposredna razprava o problemih, ki so povezani tudi z njimi.

#### **Izpolnjuje standarde kakovosti**

##### **Prednosti:**

Razumevanje pomena kakovosti ter kontinuirano spremljanje študijskega programa, ki izobražuje deficitarne kadre v šolstvu ter prizadevanje za njegovo izboljšanje.

Entuziazem in prizadevanje učiteljev in visokošolskih sodelavcev za razvoj programa, njegovo uresničevanje ter težnja po osebni pedagoški odličnosti.

##### **Priložnosti za izboljšanje:**

Zaradi pomembnosti študijskega programa za šole je treba nadaljevati s promocijskimi dejavnostmi za vpis večjega števila dijakov ter poslušati predloge učiteljev praktikov, da bi štipendije prispevale k večjemu vpisu.

Študenti bi želeli prispevati svoje predloge za izboljšanje programa in biti kakovostneje vključeni v samoevalvacijo, prav tako bi želeli dobiti več povratnih informacij o spremembah, zato bi bilo smiselno, da vodstvo temu nameni več pozornosti.

Četudi šole dobro sodelujejo s fakulteto, bi bilo smiselno, da se jih bolj vključuje v razvoj, posodabljanje in pripravlanje samoevalvacije študijskega programa.

Sicer se namenja pozornost metodam in oblikam pedagoškega dela, vendar je iz razgovora s študenti razbrati, da bi bilo metode dela treba bolj posodobiti med samim študijem oz. v okviru izvajanja študijskega programa.

H kakovosti izvedbe programa bi prispevala tudi manjša obremenitev učiteljev in visokošolskih sodelavcev, pa tudi omogočanje njihovega strokovnega izpopolnjevanja (konference ipd.) s strani fakultete.

#### **Delno izpolnjuje standarde kakovosti:**

#### **Ne izpolnjuje standardov kakovosti**

#### **Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti niso bile ugotovljene.

<b>2. standard: Uresničevanje nalog, načrtovanih na podlagi izsledkov samoevalvacije študijskega programa, je razvidno iz samoevalvacijskih poročil.</b>
--

#### **Uresničevanje nalog, povezanih s samoevalvacijo študijskega programa, v zadnjih treh letih in:**

- 1. sodelovanje deležnikov pri sprejemanju ukrepov za izboljšave, spremljanju njihovega uresničevanja in nastajanju samoevalvacijskega poročila ter**
- 2. sklenjenost kroga kakovosti:**

Iz predložene dokumentacije je razvidno, da se v okviru študijskega programa, po njegovi akreditaciji, zmeraj bolj sistematično in tudi proaktivno lotevajo samoevalvacije in uresničevanja zadanih nalog.

Študijski program, ki ima šest usmeritev, je sicer organiziran na Fakulteti za naravoslovje in matematiko, nekatere usmeritve pa so organizirane v sodelovanju s Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo ter s Fakulteto za elektrotehniko, računalništvo in informatiko. Zaradi tega je potrebna obsežna koordinacija med sodelujočimi. Pripravo samoevalvacijskega poročila za študijski program vodijo koordinatori na fakultetah, ki se med seboj neformalno usklajujejo, formalno telo za koordinacijo priprave samoevalvacijskega poročila ne obstaja. Smiselno bi bilo, da bi obstajal formalni protokol priprave samoevalvacijskega poročila po enotnih kriterijih, saj vse usmeritve veljajo kot enakovredne. Osnutek poročila pripravijo na Fakulteti za



naravoslovje in matematiko. Pri pripravi samoevalvacijskega poročila zaradi majhnega števila študentov študijskega programa Predmetni učitelji, ugotovitve večinoma združujejo z nepedagoškimi študijskimi programi, ki potekajo na sodelujočih fakultetah.

Za predstavnike zunanjega okolja (diplomante prejšnjih programov, zaposlene kot učitelji, ravnatelji itn.) ni predvidena formalna možnost vključitve v samoevalvacijo študijskega programa in pripravo samoevalvacijskega poročila. So pa predstavniki zunanjega okolja na neformalen način povprašani za mnenje in za povratne informacije v zvezi s študijskim programom. Takšno neformalno vključevanje je koristno, vendar bi bilo smiselno, da bi visokošolski zavod poskusil najti načine za redno, vsaj polformalno, vključevanje zunanjega okolja v samoevalvacijo programa (izboljšanje sodelovanja z deležniki, predstavitev dobrih praks v okviru kluba Alumnov).

Zanka kakovosti je šibko sklenjena, predvsem študenti in zunanji deležniki niso dobro obveščeni o rezultatih anket, posodabljanju študijskega programa in evalviranju le-tega nasploh. Samoevalvacijsko poročilo je sicer javno objavljeno, vendar bi bilo smiselno premisliti o dodatnih in inovativnih načinih obveščanja deležnikov. To bi lahko vključili kot del rednih srečanj z mentorji, povratna informacija študentom pa bi zagotovo vplivala tudi na večjo motiviranost študentov k dajanju predlogov.

### **Izpolnjuje standarde kakovosti**

#### **Prednosti:**

Posebne prednosti niso bile ugotovljene.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

Zanka kakovosti je v okviru študijskega programa formalno sklenjena, priložnost za izboljšanje pa vidimo v večjem vključevanju različnih deležnikov v proces samoevalvacije študijskega programa ter pri posredovanju ugotovitev.

### **Delno izpolnjuje standarde kakovosti:**

#### **Ne izpolnjuje standardov kakovosti**

#### **Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti niso bile ugotovljene.

## **SPREMINJANJE IN POSODABLJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA**

**3. standard: Visokošolski zavod spremlja izvajanje študijskega programa, ga pregleduje in izboljšuje ob upoštevanju razvoja študijskih, znanstvenih, strokovnih, raziskovalnih oziroma umetniških področij in disciplin (razvoja stroke), v katera se primerno umešča, ob evalviranju doseganja postavljenih ciljev, kompetenc oziroma učnih izidov ter potreb po znanju in ciljev družbe – odvisno od vrste in stopnje**

**študijskega programa. Spremembe in posodobitve upoštevajo temeljne cilje programa ter ohranjajo povezanost njegovih vsebin oziroma predmetov.**

**Ali je ob vsebinskem razvijanju in spreminjanju študijski program še vedno vsebinsko in po sestavi dovršen, ali se ohranja povezanost učnih načrtov in predmetnika s cilji in kompetencami študijskega programa ter ali so vsebine povezane po horizontalni in vertikalni osi; ob upoštevanju 17. člena meril:**

Pri razvijanju in spreminjanju študijskega programa si prizadevajo ohranjati povezanost učnih načrtov in predmetnika s cilji študijskega programa, kakor tudi povezovati vsebine horizontalno in vertikalno. Študijski program še nima svojih lastnih diplomantov oz. magistrantov, zato so v tem pogledu še ni povratnih informacij in tudi predvidene kompetence, ki naj bi jih zagotavljal študijskih program še niso bile preverjene v praksi.

Pri izvajanju strokovnih predmetov učitelji zaradi majhnega števila vpisanih ne delajo razlike med študenti programa Predmetni učitelj in študenti nepedagoških programov. Omenjena rešitev ni optimalna in predstavlja neke vrste kompromis med želenim in možnim (število študentov, kadrovska situacija). Paziti bo treba, da se Fakulteta za naravoslovje in matematiko, ki je izšla iz Pedagoške fakultete Univerze v Mariboru, v tem pogledu ne bo preveč usmerila v znanstveno-teoretsko, raziskovalno smer in zanemarila pedagoško »dediščino«.

V pogovorih se je pokazalo, da bi za odličnejše zagotavljanje cilja programa, t.j. izobraziti predmetnega učitelja, bilo morda v predmetnik študijskega programa smiselno vključiti kakšen pedagoški predmet več oz. disciplinarno strokovni predmet manj.

### **Izpolnjuje standarde kakovosti**

#### **Prednosti:**

Posebne prednosti niso bile ugotovljene.

#### **Priložnosti za izboljšanje:**

Smiselno bi bilo nameniti večji poudarek pedagoškim vsebinam in posvetovanju s praktiki pri posodabljanju programa in predmetov.

#### **Delno izpolnjuje standarde kakovosti:**

#### **Ne izpolnjuje standardov kakovosti**

#### **Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti niso bile ugotovljene.

## IZVAJANJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

**4. standard: Način, oblika in obseg izvajanja študijskega programa ustrezajo njegovi vsebini, sestavi, vrsti in stopnji, tako da so kakovostno prilagojene in zagotovljene študijske vsebine, izvedbene prakse in viri (kadrovski in materialni).**

- 1. načini in oblike poučevanja, njihov razvoj oziroma prilagojenost (vključno z viri):**
  - 1. različnim skupinam študentov,**
  - 2. različnim študijskim potrebam in načinom študija (na študenta osredinjen študij in poučevanje),**
  - 3. potrebam visokošolskih učiteljev in sodelavcev:**

Načini poučevanja ustrezajo vsebini študijskega programa, pri čemer bi lahko v še večji meri izkoristili IKT orodja in opremo, ki bi jo hkrati in posredno predstavili študentom. Visokošolski učitelji v svoja predavanja, razen frontalnega poučevanja, ki je glavni način poučevanja, vključujejo še izdelavo didaktičnih pripomočkov, izdelovanje portfolija, praktične prikaze ipd. Kljub temu pa študenti pogrešajo več vsebin iz področja inovativnih in sodobnih pedagoških praks, ki bi jih veljalo vključiti v spremembe študijskega programa v prihodnje. Hkrati bi morda prenos dobrih praks s tega področja in tudi iz tujine, ob aktivnejšem vključevanju zunanjih deležnikov lahko prispeval k aktualnejšim in sodobnejšim načinom poučevanja, kar vključuje tudi (osnove) poučevanja učencev s posebnimi potrebami. Več pozornosti bi bilo smiselno nameniti tudi inovativnim metodam poučevanja, navedenim v učnih načrtih, ki se redkeje uporabljajo.

- 4. število izvedenih kontaktnih ur, določenih s študijskim programom, ali drugih oblik dela s študenti:**

Zaradi majhnega števila študentov se obvezni predmeti velikokrat izvajajo skupaj z nepedagoškimi smermi študija, pri čemer študenti ene in druge smeri poslušajo ista predavanja, izpiti pa se nekoliko razlikujejo, kljub temu da se sama vsebina predavanj ne prilagaja posameznim študijskim programom. Zaradi majhnega števila študentov na študijskem programu Predmetni učitelj je združevanje z drugimi programi razumljivo, ne pa tudi neprilagajanje vsebin znotraj predavanj, vaj in seminarjev. Težava ostaja dejstvo, da študenti zaradi prakse nekatere predavanja zamudijo, pri čemer nekateri visokošolski učitelji zaradi tega svoja predavanja posnamejo, da si jih študenti kasneje lahko ogledajo. To je sicer dobra praksa, ki bi jo bilo vredno spodbujati na sistemski ravni, vendar obstaja nevarnost, da bi ob pretirani uporabi (ob npr. preveliki obremenjenosti nosilcev) vodila v pomanjkanje interakcij med študenti in učitelji, prelaganje dela na študente ipd. Izbirni predmeti se prav tako zaradi majhnega števila študentov izvajajo v obliki konzultacij. Študenti se ob začetku študijskega leta med seboj dogovorijo kateri izbirni predmet bodo obiskovali. Zavedamo se, da so zaradi majhnega števila študentov določeni izzivi, vendar pa je potrebno premisliti na kakšen način se

bodo izbirni predmeti izvajali, da bodo enakovredni klasičnemu izvajanju predmetov ter da bo število kontaktnih ur ustrezno.

## **5. študijska gradiva in njihova prilagojenost načinom in oblikam poučevanja ter potrebam študentov:**

Številna oprema in pripomočki ne ustrezajo opremi, ki jo uporabljajo v osnovnih in srednjih šolah, zato so študenti z njo slabo seznanjeni. Potrebno bi jo bilo posodobiti in približati opremi, ki se v praksi dejansko uporablja. Zastarela oprema je problematična predvsem z vidika, da študenti po končanem študiju nimajo zadostnega znanja glede uporabe opreme, ki se v praksi dejansko uporablja. Znanje, ki ga imajo v zvezi z zastarelo opremo pa jim pri delu ne koristi. Neizkoriščena priložnost je tudi uporaba različne IKT opreme, ki je na voljo, v sklopu samih predavanj, tako bi se študenti z opremo (npr. pametne table, ki so prisotne že na večini osnovnih in srednjih šol) lahko seznanili posredno med predavanji. Pohvalno je, da visokošolski učitelji skupaj s študenti izdelujejo didaktične pripomočke in jih spodbujajo k ustvarjalnosti, ki jim bo koristila tudi kasneje pri delu z učenci oz. dijaki.

### **č) delo študentov v znanstvenih, strokovnih, raziskovalnih oziroma umetniških projektih ob upoštevanju 33. člena ZViS:**

Študenti imajo možnost sodelovati v različnih projektih (npr. PKP in ŠIPK projekt). Povabljeni so k skupnim objavam, predvsem v okviru predmetov, ki vključujejo projektno delo. Študente se k aktivnostim na tem področju spodbuja. Ta prizadevanja ocenjujemo kot ustrezna in primerna, potrebno bi jih bilo še okrepiti in razširiti tudi izven projektne dela, ki je del obveznega študijskega predmeta. Študente bi bilo potrebno bolj seznanjati z možnostmi sodelovanja in jim ponuditi možnost pridobitve uradne reference (potrdilo, ki ga izda fakulteta) pri tistem delu, ki ni kreditno ovrednoten v okviru predmetov. Na ta način bi jih dodatno spodbujali k sodelovanju.

## **6. praktično izobraževanje študentov:**

Študenti so izrazili željo po večjem številu dni prakse, saj menijo, da dvakrat po 14 dni ne zadošča, da bi se počutili kompetentni in dovolj suvereni za začetek poučevanja. Njihovi kolegi, ki so že zaposleni v šolah, opozarjajo na premajhno pripravljenost na nekatere vidike šolskega dela, kot so delo s starši, vodenje roditeljskih sestankov, organizacija izletov, šol v naravi, posebno težavo pa predstavlja delo z učenci s posebnimi potrebami in vodenje šolske administracije.

Nekateri učitelji, ki se zavedajo te težave, pomagajo učencem in jih spodbujajo k sodelovanju v različnih dejavnostih z učenci zunaj šole (poletni tabori, inštruiranje itd.), nekateri učitelji pa so to vključili v okvir predavanj. Vse naštetu si zasluži pohvalo, vendar je predlagano, da se tovrstne oblike dodatne prakse vključi v same učne načrte, da te dodatne priložnosti, ki jih ocenjujemo kot zelo dobre, niso odvisne od vsakokratnega visokošolskega učitelja in njegove motiviranosti za iskanje priložnosti, ampak so vključene že v sam študijski program.

Glede na izjave mentorjev in študentov je bilo ugotovljeno, da mentorje izberejo študenti sami, najpogosteje se prijavijo na šole, ki so jih obiskovali. Izbiri mentorja bi bilo potrebno nameniti več pozornosti. Le najboljši mentorji so lahko učitelji bodočih učiteljev in jim prenašajo znanje. Izbira mentorja bi zato morala temeljiti na kompetencah in izkušnjah mentorja in ne zgolj na internih dogovorih znotraj šole oz. drugega zavoda. Predlagamo, da visokošolski zavod nameni več pozornosti sodelovanju s šolami s katerimi sodelujejo v okviru praktičnega izobraževanja. Čeprav nekatere študijske usmeritve že gojijo dobre odnose z mentorji, bi bilo zaželeno, da bi z njimi na enak način vzpostavili sodelovanje pri vseh smereh. Zunanji deležniki, ki so sodelovali v razgovorih, predlagajo, da bi se fakultete z njimi pogovarjale o medsebojnih pričakovanjih in rezultatih praktičnega pouka. Zaželeno bi bilo tudi organiziranje nekaterih oblik strokovnega izpopolnjevanja mentorjev (npr. o sodobnih učnih metodah itd.), s čimer bi okrepili zavedanje in pripadnost mentorjev za sodelovanje v študijskem programu, kot vir koristnih informacij o doseganju ustreznih kompetenc študentov, ter jih hkrati vključili v samoevalvacijo. Na ta način bi jih tudi obravnavali kot partnerje (za prenos izkušenj, predvsem na področju pridobivanja ustreznih veščin in kompetenc študentov, pa tudi za prenos dobrih praks – inovativne metode poučevanja in učenja, razvijanje kritičnega mišljenja, projektno sodelovanje, učitelj kot mentor, utrditev zavedanja o poslanstvu učitelja kot poklica pri študentih ...).

## **7. ustreznost urnikov, števila govorilnih ur ali dostopnosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev študentom:**

Velika težava študijskega programa je sestava urnikov, ki so zaradi šestih usmeritev in sodelovanja več fakultet kompleksni in razvejani. Visokošolski zavod se problematike urnikov zaveda in išče rešitve. Pripravljen je protokol sestave urnikov, prav tako na nivoju koordinatorjev programa potekajo usklajevalni sestanki. Kljub trudu problem prekrivanja urnikov ostaja.

Prekrivanje urnikov se v luči dejstva, da je za premik iz ene fakultete v drugo potreben določen čas, rešuje individualno s študenti in izvajalci predmetov. Smiselno bi bilo razmisliti o tem, da bi se urnik za omenjeni študijski program pripravil bistveno pred pričetkom študijskega leta, s čimer bi še pred pričetkom predavanj bilo dovolj časa za odpravo morebitnih prekrivanj oz. dogovorov o prilagoditvi.

Visokošolski učitelji so študentom na razpolago na govorilnih urah, predvsem pa komunikacija poteka preko elektronske pošte oz. drugih spletnih orodij. Visokošolski učitelji so odzivni in redno ter pravočasno obveščajo študente o morebitnih spremembah v izvajanju predmetov.

Visokošolskemu zavodu predlagamo, da si še naprej intenzivno prizadeva reševati problematiko z urniki in naj v ta proces intenzivneje in pravočasno vključi tudi predstavnike študentov študijskega programa.

## **8. ustreznost in usposobljenost kadrov v skladu s 13. členom meril ter zagotavljanje minimalnih raziskovalnih standardov in izpolnjevanje pogojev za mentorstvo za študijske programe tretje stopnje:**

Visokošolski učitelji in sodelavci so ustrezni in omogočajo kakovosten potek pedagoškega procesa. Omogočen jim je strokovni razvoj in aktivno znanstveno raziskovanje. Na študijskem programu sodeluje veliko visokošolskih učiteljev, ki v osnovi ne prihajajo iz pedagoškega polja, zato bi veljajo, da se okrepi možnosti pridobivanja dodatnega znanja in pedagoškega polja. Na ta način bi v svojih predavanjih lažje ločevali kaj potrebujejo študenti pedagoških smeri in kaj ter na kakšen način študenti nepedagoških smeri, ki obiskujejo ista predavanja.

Merila visokošolskega zavoda za izvolitev v nazive ustrezajo minimalnim standardom. Opazen je velik delež zaposlenih, ki opravljajo delo asistentov z višjimi nazivi (npr. docent ali izredni profesor). Zaposleni tega ne izpostavljajo kot problem, skupina strokovnjakov pa ocenjuje, da bi bilo potrebno nameniti več razmisleka karierni poti in kariernemu razvoju zaposlenih, ter njihovim možnostim za napredovanje.

## **9. materialne razmere, povezane z izvajanjem študijskega programa, v skladu s 15. členom meril:**

Materialne razmere za izvajanje študija so ustrezne, pri čemer pa je zgradba fakultete potrebna celovite obnove.

Nekateri pripomočki in material, ki ga spoznavajo študenti med študijem, so zastareli in ne ustrezajo več pripomočkom, ki jih najdemo v osnovnih in srednjih šolah. Pri posodabljanju teh pripomočkov je velika težava pomanjkanje finančnih sredstev. Visokošolski zavod si v zvezi s tem močno prizadeva za zagotavljanje sredstev iz različnih projektov in išče druge možne vire financiranja. Glede na težavo v zvezi z zastarelostjo pripomočkov bi bilo smiselno premisliti o dolgoročnem akcijskem načrtu, ki bi predvidel načrt posodabljanja opreme in bi načrtoval izdatke v okviru zmožnosti visokošolskega zavoda. Tak akcijski načrt bi bilo smiselno pripraviti čim prej in načrtovanje finančnih sredstev razporediti v več let.

### **Izpolnjuje standarde kakovosti Prednosti:**

Posebne prednosti niso bile ugotovljene.

### **Priložnosti za izboljšanje:**

Smiselno bi bilo, da bi visokošolski zavod pripravil dolgoročni akcijski načrt za pridobivanje in posodabljanje opreme in učnih pripomočkov. Pri tem ga lahko razdeli na kratkoročni načrt (v roku enega leta) in dolgoročni načrt (v roku petih let).

Svetovali bi, da bi se v okviru študijskega programa več pozornosti namenilo izbiri mentorjev za praktično usposabljanje, pa tudi spodbujanju mentorjev ter sodelovanju z njimi tudi na način organiziranja predavanj o najnovejših metodah dela z učenci.

Visokošolskemu zavodu predlagamo, da si še naprej intenzivno prizadeva reševati problematiko z urniki in naj v ta proces intenzivneje vključi tudi predstavnike študentov študijskega programa.

Razmisliti o možnostih za uvedbo več ur praktičnega pouka z upoštevanjem dejstva, da študenti ob načinih poučevanja dobijo tudi znanja, ki jih potrebujejo za druge vidike bodočega dela (sodelovanje s starši, delo s posebnimi skupinami učencev itn.).

Sodelovanje študentov v različnih dejavnostih z učenci izven šole (poletni tabori, inštrukcije) je pomemben del pridobivanja pedagoških izkušenj, zato bi bilo smiselno to formalizirati in ne prepuščati slučajni izbiri.

Zaradi majhnega števila študentov na programu oz. posamezni smeri je združevanje z drugimi študijskimi programi razumljivo, kljub temu pa bi visokošolski učitelji pri svojih predavanjih morali upoštevati, da le ta poslušajo študenti različnih smeri in svoja predavanja prilagoditi tudi študentom programa predmetni učitelj.

Več pozornosti nameniti kariernemu razvoju asistentov in možnostim njihovega napredovanja.

Skrbno pregledati način izvajanja izbirnih predmetov tam, kjer je majhno število študentov in prilagoditi izvajanje na način, da bo enakovredno izvajanju izbirnega predmeta v primeru večjega števila študentov.

### **Delno izpolnjuje standarde kakovosti:**

### **Ne izpolnjuje standardov kakovosti**

### **Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti niso bile ugotovljene.

## **5. standard: Zagotovljeno je varovanje pravic deležnikov v študijskem procesu.**

### **1. ali je vsem študentom ob rednem izpolnjevanju obveznosti, določenih s študijskim programom, omogočeno nemoteno napredovanje in dokončanje študija:**

Študentom je ob rednem izpolnjevanju obveznosti omogočeno napredovanje v višji letnik. Pogoj za napredovanje je doseženo najmanj 53 ECTS točk, hkrati je pogoj tudi, da so opravljene vse obveznosti predhodnih letnikov. Visokošolski zavod je s tem pogojem zagotovil, da so študenti usmerjeni v sprotno dokončanje obveznosti z ozirom na to, da gre za enovit magistrski študijski program in bi lahko neopravljene obveznosti iz nižjih letnikov vplivale na razumevanje vsebin predmetov v višjem letniku. Iz tega razloga ocenjujemo, da je ta dodaten pogoj ustrezen.

Možnost pritožbe na oceno ureja Pravilnik o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru. Študentom je omogočen ugovor na oceno v roku 30 dni od prejetja ocene. Ni pa povsem jasno in nedvoumno navedeno na koga študent ugovor naslovi.

**2. ali je vsem visokošolskim učiteljem in sodelavcem zagotovljeno spoštovanje njihove avtonomije pri poučevanju in raziskovanju ter pomoč in svetovanje pri razvijanju karijerne poti:**

Visokošolskim učiteljem in sodelavcem je pri njihovem delu zagotovljena avtonomija. Na izbiro kaj bodo raziskovali po njihovih besedah vpliva zgolj okvir habilitacije, sicer se o raziskovanju samostojno in svobodno odločajo. Visokošolski učitelji in sodelavci pri svojem delu sodelujejo, se poslušajo in sprejemajo različne predloge. Zaposleni kot veliko prednost poudarjajo majhno število članov oddelka, kar omogoča hitrejšo in učinkovitejšo komunikacijo. K dobremu sodelovanju pa prispeva tudi dejstvo, da si fakulteta deli prostore z drugima fakultetama, fizična bližina pa sodelovanje olajša.

**3. obveščenost deležnikov v skladu s 7. standardom 12. člena meril:**

Visokošolski zavod obvešča svoje deležnike o svojem delovanju predvsem preko spletne strani in tudi družbenih omrežjih. Izhajajo tudi t.i. FNM novice, ki pa predvsem med študenti niso dobro poznane. Smiselno bi bilo spodbuditi promocijo novic med njimi ter vsebine vključiti tudi na družbena omrežja.

Spletna stran visokošolskega zavoda vsebuje zadostne informacije v zvezi s študijskim programom, njegovim predmetnikom in pogoji za dokončanje študija. Znanstveno-raziskovalna dejavnost in možnost sodelovanja študentov v njej je slabše predstavljena in bi jo bilo potrebno bolj izpostaviti.

**Izpolnjuje standarde kakovosti  
Prednosti:**

Posebne prednosti niso bile ugotovljene.

**Priložnosti za izboljšanje:**

Program sicer še nima lastnih diplomantov, ko pa bo prva generacija zaključila študij, bi bilo smiselno, da se ustanovi klub alumnov, ki bi v povezavi s kariernim centrom fakultete skrbel za razvoj karijerne poti diplomantov študijskega programa Predmetni učitelj.

Visokošolski zavod naj razmisli, da bi svoje deležnike preko razpoložljivih kanalov obveščal tudi o izsledkih samoevalvacije in ukrepih povezanih z njo.

**Delno izpolnjuje standarde kakovosti:**

**Ne izpolnjuje standardov kakovosti  
Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**



Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti niso bile ugotovljene.

## POVZETEK

V okviru študijskega programa Predmetni učitelj, ki poteka na Fakulteti za naravoslovje in matematiko ob sodelovanju Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo ter Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru, redno poteka samoevalvacija, njegovo kontinuirano posodabljanje in izboljševanje. Pripravo samoevalvacijskega poročila vodijo koordinatori na sodelujočih fakultetah, ki se med seboj neformalno usklajujejo, osnutek poročila pripravijo na Fakulteti za naravoslovje in matematiko. Pri razvijanju in spreminjanju študijskega programa si prizadevajo ohraniti povezanost učnih načrtov in predmetnika s cilji študijskega programa, kakor tudi povezovati vsebine horizontalno in vertikalno. Zanka kakovosti je formalno sklenjena, priložnost za izboljšanje pa vidimo v večjem vključevanju različnih deležnikov v proces samoevalvacije študijskega programa ter pri posredovanju ugotovitev. Načini poučevanja ustrezajo vsebini študijskega programa, pri čemer bi lahko v še večji meri izkoristili IKT opremo, ki bi jo hkrati in posredno predstavili študentom. Velika težava študijskega programa je sestava urnikov, ki so zaradi šestih usmeritev in sodelovanja več fakultet kompleksni in razvejani. Visokošolski zavod se problematike urnikov zaveda in išče rešitve. Prekrivanje urnikov se v luči dejstva, da je za premik iz ene fakultete v drugo potreben določen čas, rešuje individualno s študenti in izvajalci predmetov. Visokošolski učitelji in sodelavci imajo ustrezne habilitacije in omogočajo kakovosten potek pedagoškega procesa. Omogočen jim je strokovni razvoj in aktivno znanstveno raziskovanje, pri njihovem delu jim je zagotovljena avtonomija; na izbiro kaj bodo raziskovali vpliva zgolj okvir habilitacije, sicer se o raziskovanju samostojno in svobodno odločajo. V študijskem programu sodeluje veliko visokošolskih učiteljev, ki v osnovi ne prihajajo iz pedagoškega polja, zato bi veljalo, da se okrepi možnosti pridobivanja dodatnega znanja in pedagoškega polja. Visokošolski zavod obvešča svoje deležnike o svojem delovanju predvsem preko spletne strani in tudi družbenih omrežjih. Izhajajo tudi t.i. FNM novice, ki pa predvsem med študenti niso dobro poznane. Smiselno bi bilo spodbuditi promocijo novic med njimi ter vsebine vključiti tudi na družbena omrežja oziroma poiskati ustrežnejše komunikacijske kanale za razširjanje informacij.

V postopku vzorčne evalvacije študijskega programa (na podlagi preučitve samoevalvacijskih poročil, drugih gradiv ter pogovorov z različnimi skupinami deležnikov, sodelujočih v programu), je skupina strokovnjakov ugotovila, da so izpolnjeni vsi predpisani standardi kakovosti in da ni večjih pomanjkljivosti oz. neskladnosti v programu.

## SUMMARY

Faculty of Natural Science and Mathematics with the cooperation of the Faculty of Chemistry and Chemical Engineering and the Faculty of Electrical Engineering and Computer Science of the University of Maribor, regularly performs self-evaluation of the study program Subject Teacher and its continuing modernizing and improving. The preparation of the self-evaluation report is led by the coordinators at the participating faculties, who informally coordinate with each other, and the draft report is prepared at the Faculty of Natural Science and Mathematics. When developing and changing the study program, they strive to maintain the connection

between the curricula and the syllabus with the goals of the study program, as well as to connect the contents horizontally and vertically. The quality loop is formally established, but we see an opportunity for the improvement in greater involvement of various stakeholders in the process of self-evaluation of the study program and in the transmission of its findings. Teaching methods correspond to the content of the study program, ICT equipment could be used in greater extent, and simultaneously and indirectly presented to students. A major problem of the study program is the composition of timetables, which are complex and diversified due to the six study orientations and the cooperation of several faculties. The higher education institution is aware of the issue of timetables and is looking for solutions. Overlapping of the timetables is solved individually with students and course providers in the light of the fact that a certain time is required to move from one faculty to another. Higher education teachers and associates have appropriate academic habilitations and take care of a quality study process. Professional academic development and active scientific research are enabled to them as well as the autonomy in their work is guaranteed. In the framework of the habilitation, they have free and independent choice of what they will research. Many higher education teachers participate in the study program, but they do not come from the pedagogical field, so it would be considered to strengthen the possibilities of acquiring additional knowledge in the pedagogical field. The higher education institution informs its stakeholders about its activities mainly through the website and on social networks. They also publish so called FNM news, which is not well known, especially among students. It would make sense to encourage the promotion of news among them and to include content on social networks or to find more appropriate communication channels for disseminating information.

In the process of the evaluation of the study program (based on the examination of self-evaluation reports, other materials, and interviews with various groups of stakeholders participating in the program), the group of experts found that all prescribed quality standards are met and that there are no major shortcomings or inconsistencies in the program.

### Izpolnjevanje standardov kakovosti

<b>Izpolnjuje standarde kakovosti</b>
Fakulteta za naravoslovje in matematiko redno evalvira in posodablja študijski program; zmeraj bolj sistematično in proaktivno se v okviru študijskega programa lotevajo samoevalvacije in uresničevanja zadanih nalog; Pri razvijanju in spreminjanju študijskega programa so prizadevanja za ohranjanje povezanosti učnih načrtov in predmetnika; Načini poučevanja ustrezajo vsebini študijskega programa; Študenti imajo možnost sodelovati v različnih projektih; Visokošolski učitelji in sodelavci imajo ustrezne habilitacije in avtonomijo v okviru predpisov.
<b>Delno izpolnjuje standarde kakovosti</b>
Ni ugotovljenih primerov.
<b>Ne izpolnjuje standardov kakovosti</b>
Ni ugotovljenih primerov.

### Odličnost

/



n·a·k·v·i·s

Nacionalna agencija Republike Slovenije  
za kakovost v visokem šolstvu

s·q·a·a

Slovenian Quality Assurance Agency  
for Higher Education

**Priloge:**

- soglasje članov skupine strokovnjakov k poročilu.

