



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

Številka: 6034-10/2016/12
Datum: 15. 9. 2016

Svet Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu je na podlagi sedme alineje enajstega odstavka 51. h člena in petega odstavka 51. r člena Zakona o visokem šolstvu (Uradni list RS, št. 32/2012-UPB7, 40/2012-ZUJF in 57/2012-ZPCP-2D, 109/2012 in 85/2014; v nadaljnjem besedilu: ZViS) v zadevi podaljšanja akreditacije visokošolskega strokovnega študijskega programa »Kemijska tehnologija«, univerzitetnega študijskega programa »Kemijska tehnologija«, univerzitetnega študijskega programa »Kemija«, magistrskega študijskega programa »Kemijska tehnika«, magistrskega študijskega programa »Kemija« ter doktorskega študijskega programa »Kemija in kemijska tehnika« Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru na zahtevo Univerze v Mariboru, ki jo zastopa rektor prof. dr. Igor Tičar, na svoji 104. seji 15. 9. 2016 sprejel naslednjo

ODLOČBO

1. Svet Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu podaljša akreditacijo visokošolskemu strokovnemu študijskemu programu »Kemijska tehnologija«, univerzitetnemu študijskemu programu »Kemijska tehnologija«, univerzitetnemu študijskemu programu »Kemija«, magistrskemu študijskemu programu »Kemijska tehnika«, magistrskemu študijskemu programu »Kemija« ter doktorskemu študijskemu programu »Kemija in kemijska tehnika« Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru za sedem let.
2. Stroški v tem postopku so breme agencije.

Obrazložitev:

Univerza v Mariboru (v nadaljevanju: UM) ki jo zastopa rektor prof. dr. Igor Tičar je Nacionalni agenciji Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (v nadaljevanju: agencija) 28. 9. 2015 posredovala vlogo za podaljšanje akreditacije visokošolskega strokovnega študijskega programa »Kemijska tehnologija«, univerzitetnega študijskega programa »Kemijska tehnologija«, univerzitetnega študijskega programa »Kemija«, magistrskega študijskega programa »Kemijska tehnika«, magistrskega študijskega programa »Kemija« ter doktorskega študijskega programa »Kemija in kemijska tehnika« Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo (v nadaljevanju FKKT).

Visokošolski strokovni študijski program »Kemijska tehnologija« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 52, po Klasius-SRV v 16203, Klasius-P v 5249, po klasifikaciji Frascati pa v 2. Strokovni naslov diplomanta je diplomirani inženir kemijske tehnologije (VS) oz. diplomirana inženirka kemijske tehnologije (VS), okrajšano dipl. inž. kem. tehnol. (VS).

Univerzitetni študijski program »Kemijska tehnologija« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 52, po Klasius-SRV v 16204, Klasius-P v 5249, po klasifikaciji Frascati pa v 2. Strokovni naslov diplomanta je diplomirani inženir kemijske tehnologije (UN) oz. diplomirana inženirka kemijske tehnologije, okrajšano dipl. inž. kem. tehnol. (UN).

Univerzitetni študijski program »Kemija« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 44, po Klasius-SRV v 16204, Klasius-P v 4420, po klasifikaciji Frascati pa v 1. Strokovni naslov diplomanta je diplomirani kemik (UN) oz. diplomirana kemičarka (UN), okrajšano dipl. kem. (UN).





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

Magistrski študijski program »Kemijska tehnika« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 52, po Klasius-SRV v 17003, Klasius-P v 5240, po klasifikaciji Frascati pa v 2. Strokovni naslov diplomanta je magister inženir kemijske tehnike oz. magistrica inženirka kemijske tehnike, okrajšano mag. inž. kem. teh.

Magistrski študijski program »Kemija« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 44, po Klasius-SRV v 17003, Klasius-P v 4420, po klasifikaciji Frascati pa v 1. Strokovni naslov diplomanta je magister kemije oz. magistrica kemije, skrajšano mag. kem.

Doktorski študijski program »Kemija in kemijska tehnika« je po klasifikaciji ISCED uvrščen v 52, po Klasius-SRV v 18202, večinska opredelitev po Klasius-P je 5249, po klasifikaciji Frascati pa v 2. Strokovni naslov diplomanta je doktor znanosti oz. doktorica znanosti, skrajšano dr.

Svet agencije je na svoji 98. seji 18. 2. 2016 imenoval skupino strokovnjakov za izvedbo zunanje evalvacije in pripravo skupnega poročila o vlogi za podaljšanje akreditacije v sestavi prof. dr. Urška Lavrenčič Štangar, Univerza v Novi Gorici, prof. dr. Danijela Ašperger, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije in Aljaž Gaber, študent.

Področja presoje v postopkih podaljšanja akreditacije študijskih programov so določena v 22. členu Meril za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov (Uradni list RS, št. 40/14; v nadaljevanju: Merila). V omenjenem členu je določeno, da se kakovost študijskih programov presoja predvsem po organizaciji in izvedbi, podlaga za presojo pa je akreditiran študijski program in vse spremembe, nastale po zadnji akreditaciji.

Skupina strokovnjakov je evalvacijsko poročilo pripravila na podlagi samoevalvacijskega poročila vlagatelja, prejete dokumentacije in opravljenega ogleda visokošolskega zavoda 9. in 10. 5. 2016. Vlagatelj se je v odgovoru na poročilo strokovnjakov, posredovanem 20. 6. 2016 zahvalil za izpostavljene prednosti in priložnosti, ki jih bodo vodile pri izboljševanju kvalitete v prihodnosti. Podal je tudi konkretne odgovore na zaznane nepravilnosti oz. priložnosti za izboljšave zapisane v poročilu. Strokovnjaki so se z odgovorom seznanili 18. 7. 2016 in nanj niso imeli pripomb. S tem dnem je poročilo postalo končno.

V svojem poročilu skupina strokovnjakov ugotavlja, da organizacija in izvedba izobraževanja v celoti izpolnjuje zahteve 21. in 22. člena Meril. Študijski programi se izvajajo na način kot so bili akreditirani, izkazana pa sta tudi razvoj in napredek pri izvedbi izobraževanja; študijski program kemije na 1. in 2. stopnji se je v zadnjem obdobju uspešno razvil, tudi na drugih programih vodstvo fakultete skrbi za stalno posodabljanje učnih vsebin; strokovnjaki kot prednosti pri izvedbi študijskih programov izpostavijo, da programe odlikujejo kvalitetne vsebine, veliko praktičnih vaj, predmetniki so oblikovani na podlagi potreb okolja; študij daje širok nabor znanj, diplomanti se znajo lotiti različnih problemov in jih reševati. Prizadevanja potekajo v smeri internacionalizacije študija z namenom pridobivanja tujih študentov, posebej na višjih stopnjah (pridobitev mednarodne akreditacije); delež doktorskih disertacij v tujem jeziku je približno 1/3; fakulteta sodeluje v Euromaster programu, nekateri programi že vključeni v FEANI (Federation of National Engineering Associations).

Strokovnjaki zapišejo tudi nekaj priložnosti za izboljšanje izvedbe izobraževanja in sicer: pri predmetih, kjer gre za veliko število študentov (npr. 1. letniki 1. stopnje) priporočajo ločitev predavanj po programih in izvedbo vaj v manjših skupinah (več individualnega dela); svetujejo razširitev nabora izbirnih predmetov, ki se dejansko izvedejo, kot tudi aktivno rabo tujega strokovnega jezika (npr. za 2. stopnjo je bila potreba izražena tudi s strani





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

alumnov); ter opozarjajo na majhno mobilnost študentov (le 10% ali manj se jih odloči za opravljanje dela študija v tujini, bolj ciljajo na izmenjave na 2. stopnji). Ugotovljene priložnosti za izboljšanje pa po mnenju strokovnjakov ne pomenijo bistvenega odstopanja od kakovosti in jih lahko fakulteta obravnava v okviru sistema notranjega zagotavljanja kakovosti. Kot manjšo neskladnost s predpisi strokovniki opredelijo ovrednotenje praktičnega usposabljanja, ki pri več programih (npr. 1 mesečna praksa) ne kaže na usklajenost z Merili za kreditno vrednotenje študijskih programov po ECTS, kjer 5. člen pravi, da je za 1 teden praktičnega usposabljanja priporočljivo število kreditnih točk 2.

Glede zapsanega neskladja pri ovrednotenju prakse vlagatelj odgovarja, da Merila za kreditno vrednotenje študijskih programov ECTS v 5. členu obseg točk ne zavezujejo, ampak le priporočajo, tako da ne gre za neskladje. Podrobno tudi opiše specifično situacijo, ki je vodila do ovrednotenja prakse. Obseg individualnega dela študenta na praktičnem usposabljanju imajo ovrednoten na vsaj 150 ur (kar bi zneslo le 20 ur na ECTS pri 2 tednih po 40 ur). Študenti se pogostoma dogovarjajo tudi za enomesečne prakse. Študentove ure v podjetju so praktično enake številu ur študentovega samostojnega dela, ker se študentom za praktično usposabljanje ni potrebno dodatno pripravljati, po končanem usposabljanju oddajo le kratko poročilo koordinatorju.

Na priporočilo za ločitev predavanj po programih in izvedbo vaj v manjšin skupinah pri predmetih z velikim številom študentov (1. letniki 1. stopnje) vlagatelj odgovarja, da je takšno izvajanje smiselno pri temeljnih naravoslovnih predmetih, kjer morajo študenti doseči enake učne izide vseh študijskih programov. Ko bodo dopuščale finančne razmere, pa bo dolgoročni cilj tudi ločeno izvajanje predmetov po programih. Glede aktivnosti za razširitev nabora izbirnih predmetov, ki se dejansko izvajajo, vlagatelj odgovarja, da le te potekajo že od marca 2016, ko so ustanovili komisijo za preučitev izbirnosti, junija 2016 pa so za študente magistrskih študijskih programov izvedli predstavitev izbirnih predmetov. Dolgoročni cilj je izvajanje vseh izbirnih predmetov, ko bodo finančne razmere to dopuščale. V zvezi z aktivno rabo tujega strokovnega jezika (predstavitev seminarskih nalog v angleščini) vlagatelj odgovarja, da jo bodo spodbujali z dvojezičnimi predavanji, tujo literaturo in predavatelji iz tujine, študente 2. stopnje pa bodo spodbujali, da deloma ali v celoti pripravijo in predstavijo seminarske naloge v angleškem jeziku.

Skupina strokovnjakov glede zahtev 23. člena Meril (vpetost v okolje) ugotavlja, da je FKKT UM dobro vpeta v lokalno in širše, mednarodno okolje. Iz razgovora z delodajalci je bilo mogoče zaznati, da cenijo znanje diplomantov, ki hitro osvojijo moderne instrumentalne tehnike ter se uspešno spopadajo tudi s problemi v podjetniškem okolju. Približno 60% diplomantov se zaposli v gospodarstvu, povprečna čakalna doba na zaposlitev je 4 mesece. Kot prednosti strokovnjaki navajajo tudi razvejano sodelovanje z gospodarstvom, dobro spremljanje zaposljivosti in zadovoljstva diplomantov. Čutijo se kompetentne za delo na raznovrstnih nalogah in problemih (mnenja diplomantov se zbirajo posebnim vprašalnikom tudi pri prenavljanju programov). Kot prednost izpostavijo letno organizacijo Slovenskih kemijskih dni podprtih strani kemijske industrije; študentske nagrade (poleg dekanove nagrade se lahko študenti potegujejo tudi za Henklove nagrade) in shemo EMAS upravljanja in presojanja okolja. Med priožnostmi za izboljšave strokovnjaki svetujejo povečati prehodnost, ki je na nekaterih programih nizka, prilagoditi število vpisnih mest potrebam trga dela, bolj vzpodbuditi študente, da si pridobijo izkušnje mednarodnega okolja ter razmisliti o predstavitvi kompetenc kadrovskim službam v organizacijah, v katerih predvidevajo, da bi se njihovi diplomanti lahko zaposlili.

Vlagatelj glede nizke prehodnosti iz prvega v drugi letnik na prvi stopnji odgovarja, da je le ta značilna za številne zahtevnejše naravoslovno-matematične in tehnične študijske programe, ker se v te programe vpisuje tudi veliko dijakov s povprečnim ali podpovprečnim





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

uspehom v srednji šol. Fakulteta je po eni strani ukrepala tako, da je znižala število vpisnih mest na visokošolskem strokovnem in univerzitetnem programu, uvedli pa so tudi različne ukrepe za povečanje uspešnosti študentov pri najbolj kritičnih predmetih (dodatne vaje, tutorstvo).

Delovanje fakultete (24. člen Meril) ocenjujejo strokovnjaki kot dobro, predvsem znanstveno-raziskovalna dejavnost na FKKT UM je zelo dobra (tri programske skupine s sedežem na fakulteti) in se po bibliografskih kazalcih uvršča med prva 3 mesta med članicami UM. Razvoj fakultete temelji na viziji izvajanja kvalitetnih študijskih programov, ki diplomantom nudijo zaposljivost v evropskem okolju. Kot prednosti strokovnjaki ob obsežnem znanstveno-raziskovalnem delu še posebej izpostavijo tudi razvito sodelovanje z visokoškolskimi zavodi, inštituti in drugimi organizacijami, mednarodno sodelovanje na bilateralnih in drugih projektih (18 projektov v prejšnjem študijskem letu) in dobro razvito praktično izobraževanje študentov.

Glede kadrovske strukture (25. člen Meril) strokovnjaki kot prednosti ugotavljajo, da so zaposleni zadovoljni in čutijo pripadnost fakulteti, omogočeno je vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje, pohvalijo odzivnost referata na potrebe študentov, intenziven trud za dobro delovno atmosfero, stalen dostop profesorjev za študente ter razširjen akademski zbor pri katerem imajo vsi zaposleni možnost sodelovanja s predlogi. Kot priložnosti za izboljšanje strokovnjaki opozarjajo na pomanjkanje asistentov in mladih raziskovalcev ter prostorsko stisko, zaradi česar se delo učiteljev pogosto raztegne čez cel dan; učitelji so na razgovorih tudi izpostavili, da je malo kadra za veliko število diplom, še posebej v primerih nadomeščanja ob daljših mobilnosti pedagoškega kadra.

Študenti (26. člen Meril) so po ugotovitvah strokovnjakov močno vključeni v znanstveno, raziskovalno in strokovno dejavnost fakultete na vseh treh stopnjah; dobro je uveljavljeno aktivno študentsko tutorstvo; odnos študent/učitelj je v višjih letnikih prve stopnje in na višjih stopnjah zelo neposreden, večje skupine študentov so le v nižjih letnikih prve stopnje. Strokovnjaki kot prednosti izpostavijo tudi dodatna uvodna predavanja za vključevanje novih študentov v študijski proces, redne sestanke dekana s predstavniki letnikov ter možnosti dodatnih anonimnih mnenj študentov ob sicer strani univerze predpisanih letnih vprašalnikih. Kot priložnosti za izboljšanje strokovnjaki ocenjujejo dejstvo, da ankete o kakovosti pedagoškega dela in o obremenjenosti izpolnijo le tisti študenti, ki so opravili predmet, ne pa vsi, ki so pri predmetu sodelovali; svetujejo izboljšanje razmerja študent/učitelj pri skupnih predmetih v nižjih letnikih ter uvedbo predavanj za tuje študente v angleščini poleg le tedenskih konzultacij.

Na pripombo strokovnjakov, da lahko ankete izpolnijo le študenti, ki so opravili predmet, ne pa vsi, ki so pri predmetu sodelovali, vlagatelj pojasni, da morajo študenti, ki niso opravili izpita, izpolniti anketo v času vpisov, tj. avgusta oz. septembra, sicer se ne morejo vpisati. Študenti ob tem odgovarjajo na vsa vprašanja v anketi, razen na vprašanja o preverjanju in ocenjevanju znanja.

Glede materialnih pogojev (27. člen Meril) strokovnjaki ugotavljajo, da so učilnice in laboratoriji primerni študijski dejavnosti in sodobno opremljeni, prav tako raziskovalni laboratoriji. Na račun uspešne raziskovalne in tržne dejavnosti je fakulteta v zadnjem času uspela nabaviti nekaj nove opreme in prenoviti laboratorije. Knjižnica tehniških fakultet UM je primerno velika in dobro založena, študentom je omogočen dostop do vseh relevantnih baz podatkov in knjižničnih zbirk. Kot prednost izpostavijo, da imajo študenti vstop v prostore na fakulteti (učilnice, knjižnica) praktično cel dan, omogočen jim je tudi oddaljen dostop do elektronskih baz podatkov in drugega elektronskega študijskega gradiva. Strokovnjaki med priložnostmi izboljšanje izpostavijo iskanje rešitev za prostorsko stisko, ki





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

je ena od resnejših težav, s katerimi se spopada fakulteta. Zaradi majhnega števila predavalnic potekajo predavanja namreč še na drugih fakultetah, tudi popoldan in včasih ob sobotah. Občutna prostorska stiska je tudi v kabinetih, ki jih zasedata po 2 ali celo 3 osebe. Na razgovorih je bil izpostavljen tudi problem skladiščenja kemikalij, saj primanjkuje ustreznih hladilnikov z odzračevanjem.

Vlagatelj v odgovoru na poročilo zapiše, da skuša fakulteta z organizacijskimi ukrepi optimalno izkoristiti razpoložljive prostorske kapacitete, nekaj dodatnih prostorov tudi najemajo v neposredni bližini fakultete, dolgoročni cilj pa je gradnja novega objekta. Glede hranjenja organskih kemikalij vlagatelj odgovarja, da so v letu 2015 izvedli večjo prenovo digestorijev, kupljenih je bilo tudi nekaj omar za hranjenje kemikalij.

V zvezi z delovanjem sistema za zagotavljanje kakovosti (28. člen meril), strokovnjaki ugotavljajo, da je samoevalvacijsko poročilo sistematično in vsebuje tako analizo stanja, kot usmeritve za prihodnost. Pri pripravi poročila sodelujejo poleg učiteljev tudi študenti in strokovni sodelavci. Kot prednosti izpostavijo poleg kvalitetno pripravljene samoevalvacijskega poročila s številnimi pomembnimi in koristnimi analizami ter predlogi ukrepov; dobro organiziranost in aktivnost komisije za kakovost, v katero so vključeni tudi predstavniki strokovnih delavcev ter uvedbo novega notranjega sistema za spremljanje znanstveno-raziskovalnega dela. Kot priložnost za izboljšanje pa predlagajo vključitev zunanjih deležnikov (alumni, delodajalci...) v komisijo kakovosti. Predloge bo vlagatelj, kot zagotavlja v svojem odgovoru, tudi upošteval.

Sedma alineja enajstega odstavka 51. h člena ZViS, določa, da svet agencije odloča o akreditacijah študijskih programov. Drugi odstavek 32. člena ZViS določa, da mora univerza oziroma samostojni visokošolski zavod študijski program akreditirati pri agenciji, in sicer najmanj vsakih sedem let.

ZViS v 35. členu določa obvezne sestavine študijskih programov: splošne podatke o programu (ime, stopnja, vrsta, trajanje), opredelitev temeljnih ciljev programa oziroma splošnih ter predmetno-specifičnih kompetenc, ki se s programom pridobijo, podatke o mednarodni primerljivosti programa, podatke o mednarodnem sodelovanju visokošolskega zavoda, predmetnik s kreditnim ovrednotenjem študijskih obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (v nadaljnjem besedilu: ECTS) in opredelitvijo deleža izbirnosti v programu, pogoje za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa, merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program, načine ocenjevanja, pogoje za napredovanje po programu, pogoje za prehajanje med programi, način izvajanja študija, pogoje za dokončanje študija, pogoje za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje, ter strokovni naslov, tvorjen v skladu z zakonom. Študijski programi za pridobitev izobrazbe imajo lahko tudi druge sestavine, določene s statutom visokošolskega zavoda.

Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov v točki D. 34. člena določajo priloge, ki morajo biti priložene Predlogu za akreditacijo v postopku podaljšanja akreditacije študijskega programa.

Področja presoje študijskega programa v postopku podaljšanja akreditacije študijskega programa določa 22. člen Meril, in sicer: vpetost v okolje, delovanje visokošolskega zavoda, kadri, študenti, materialni pogoji, zagotavljanje kakovosti, inovativnosti in razvojne naravnosti ter organizacijo in izvedbo izobraževanja.

Svet agencije je vlogo za podaljšanje akreditacije obravnaval na svoji 104. seji 15. 9. 2016 ter na podlagi samoevalvacijskega poročila visokošolskega zavoda, končnega evalvacijskega





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

poročila strokovnjakov, odziva vlagatelja na evalvacijsko poročilo ter ostale dokumentacije presodil, da študijski program izpolnjuje pogoje vseh točk Meril in ZViS za podaljšanje akreditacije, ki zajemajo vpetost v okolje, delovanje visokošolskega zavoda, pogoje v zvezi s kadri in študenti, materialne pogoje in pogoje s področja zagotavljanja kakovosti. Ustrezna sta tudi organizacija in izvedba študija.

Svet agencije je zato skladno s petim odstavkom 51. r člena ZViS sklenil, kot je odločeno v prvi točki izreka te odločbe.

Na podlagi 118. člena Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06 – uradno prečiščeno besedilo, 105/06 – ZUS-1, 126/2007, 65/2008, 8/2010 in 82/2013; v nadaljevanju: ZUP) organ v odločbi odloči o stroških postopka, kdo trpi stroške postopka, koliko znašajo ter komu in v katerem roku jih je treba plačati.

Pouk o pravnem sredstvu:

Zoper to odločbo je dovoljena pritožba v roku 30 dni od vročitve pisnega odpravka te odločbe. Pritožba se vložijo pri organu, ki je to odločbo izdal, svetu Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu, Slovenska cesta 9, 1000 Ljubljana. V pritožbi mora biti navedena odločba, ki se izpodbija, in pri tem označen organ, ki ga je izdal, ter številka in datum odločbe. Pritožnik mora v pritožbi navesti, zakaj odločbo izpodbija (238. člen ZUP). O pritožbi bo odločala pritožbena komisija Nacionalne agencije Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu.

Postopek vodil:

Matjaž Štuhec
Področni sekretar



dr. Andreja Kocijančič

Predsednica sveta
Nacionalne agencije Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

Vročiti: Univerza v Mariboru, Slomškov trg 15, SI-2000 Maribor, osebno

