

## PREDLOG ZA AKREDITACIJO

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Visokošolskega zavoda:</b><br><input type="checkbox"/> Prva akreditacija<br><input type="checkbox"/> Akreditacija preoblikovanja<br><input type="checkbox"/> Podaljšanje akreditacije | <b>Študijskega programa:</b><br><input type="checkbox"/> Prva akreditacija<br><input type="checkbox"/> Akreditacija spremembe<br><input checked="" type="checkbox"/> Podaljšanje akreditacije |
| <b>Ime visokošolskega zavoda in sedež:</b><br>Univerze v Mariboru<br>Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo<br>Smetanova ulica 17<br>2000 Maribor                                   | <b>Ime študijskega programa:</b><br><b>KEMIJSKA TEHNOLOGIJA</b>                                                                                                                               |

### A. SPLOŠNI PODATKI O ZAVODU

1. Vrsta visokošolskega zavoda:

- ☐ univerza  
☒ članica univerze  
☐ samostojni visokošolski zavod  
 število sodelujočih zavodov je \_\_\_\_

2. Izpis sklepa / sklepov visokošolskega zavoda:

Utemeljitev:

Prva akreditacija:

Senat FKKT: 18. 06. 2008 Senat FKKT sprejme predlagani prvostopenjski visokošolski strokovni študijski program Kemijska. Predlog študijskega programa se posreduje Senatu Univerze v Mariboru v nadaljnji postopek za pridobitev akreditacije.

Senat UM: 03. 07. 2008 Senat Univerze v Mariboru daje soglasje k vlogi za akreditacijo novega študijskega programa Kemijska tehnologija (VS). Vloga se posreduje Svetu za visoko šolstvo v nadaljnjo obravnavo.

Svet RS za visoko šolstvo: 23. 10. 2008 Svet za visoko šolstvo daje soglasje k programu prve stopnje (vs./3l.) »Kemijska tehnologija«; po Isced klasifikaciji uvrščen v področje (52) tehniške vede; strokovni naslov: diplomirani inženir kemijske tehnologije (VS) / diplomirana inženirka kemijske tehnologije (VS) – okrajšava dipl. inž. kem. tehnol. (VS).

Podaljšanje akreditacije:

Senat FKKT:

Senat UM:

3. Podatki o vlagatelju:

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Zastopnik (ime in priimek, funkcija) | Prof. dr. Danijel Rebolj, rektor |
| Zavod, organizacija                  | Univerza v Mariboru              |
| Ulica in hišna številka              | Slomškov trg 15                  |
| Poštna številka in pošta             | 2000 Maribor                     |
| Telefon / Faks                       | 02 23 55 280 / 02 23 55 211      |
| Elektronski naslov                   | rektorat@um.si                   |

4. Podatki o članici oziroma organizacijski enoti univerze v primeru akreditacije študijskega programa:

|                                      |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| Zastopnik (ime in priimek, funkcija) | Prof. dr. Željko Knez, dekan                |
| Zavod, organizacija                  | Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo |
| Ulica in hišna številka              | Smetanova ulica 17                          |
| Poštna številka in pošta             | 2000 Maribor                                |
| Telefon                              | 02 22 94 401                                |
| Elektronski naslov                   | fkkt@um.si                                  |

5. Podatki o lokalni skupnosti, podjetju, ustanovah in drugih sodelujočih pri ustanavljanju zavoda:

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Zastopnik (ime in priimek, funkcija) |  |
| Zavod, organizacija                  |  |
| Ulica in hišna številka              |  |
| Poštna številka in pošta             |  |
| Telefon                              |  |
| Elektronski naslov                   |  |

Tabelo po potrebi kopirajte.

6. Podatki o ustanovitelju/ustanoviteljih (V primeru, ko gre za javni zavod, je ustanovitelj Republika Slovenija.):

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Zastopnik (ime in priimek, funkcija) |  |
| Zavod, organizacija                  |  |
| Ulica in hišna številka              |  |
| Poštna številka in pošta             |  |
| Telefon                              |  |
| Elektronski naslov                   |  |

## B. PODROČJA PRESOJE

1. Poslanstvo, vizija, cilji, strategija in organiziranost zavoda so jasno določeni in javno objavljeni. ☒ da ☐ ne
- a) Iz poslanstva in vizije visokošolskega zavoda so jasno razvidni izobraževalni, znanstveni, raziskovalni, umetniški oziroma strokovni cilji. ☒ da ☐ ne
- b) Strategija visokošolskega zavoda vsebuje načrt in načine za uresničevanje oblikovanih ciljev. ☒ da ☐ ne
- c) Načrtovana je notranja organiziranost zavoda; ta je pregledna, jasno opredeljene so pristojnosti, naloge in dolžnosti vodstva, vseh zaposlenih in študentov v organih upravljanja. ☒ da ☐ ne

### Utemeljitev:

Poslanstvo, vizija, cilji, strateška usmeritev in organiziranost zavoda izhajajo iz poslanstva, vizije, strategije in ciljev Univerze v Mariboru

(<http://www.um.si/univerza/predstavitev/Strani/Poslanstvo-in-vizija.aspx>), ki je usklajena z Nacionalnim programom visokega šolstva ter drugimi dokumenti Republike Slovenije. Strateška usmerjenost se prilagaja v skladu z dokumenti fakultete ter Univerze.

Delovati želimo na način, da dosežemo celostno dopolnjevanje izobraževanja na vseh nivojih z rezultati lastnih in tujih znanstvenih raziskav ter s smernicami razvoja družbe, ki vodijo v ekonomsko učinkovito, vendar do narave in ljudi odgovorno, trajnostno naravnano gospodarsko aktivnost.

Poslanstvo fakultete je izobraževanje in raziskovanje. FKKT UM je ustanova, ki si prizadeva za odličnost in povečevanje znanja s pomočjo temeljnih in aplikativnih raziskav. Z zavzemanjem za akademsko korektnost in integriteto študentom zagotavlja enake možnosti izobraževanja in tvornega sodelovanja v študijskem procesu. Izpostavlja temeljne vrednote, kot so svoboda mišljenja in izražanja, enakopravnost ter strpnost. Sooča se z družbenimi vprašanji okolja, krepi demokratične in etične vrednote, skrbi za trajnostni razvoj in si prizadeva za skupno blaginjo in celostni razvoj družbe. Prav tako vzpodbuja mednarodno izmenjavo študentov in zaposlenih, aktivno sodeluje z gospodarstvom, civilno družbo, v lokalnih in mednarodnih društvih ter drugimi institucijami v okolju.

FKKT ima jasno vizijo svojega delovanja. Še naprej bo omogočala pretok intelektualnega potenciala s ciljem uvrstitve med vodilne znanstveno-raziskovalne ustanove doma in v svetu. S kvalitetnimi študijskimi programi bo doprinesla k večjemu povpraševanju po diplomantih in znanstvenikih, usposobljenih na FKKT. Vse aktivnosti fakultete bodo temeljile izključno na profesionalni odličnosti, akademski svobodi delavcev in študentov, ustvarjalnosti, avtonomiji, solidarnosti, enakih možnostih in predvsem na ustvarjanju občutka pripadnosti.

Strategija FKKT je popolnoma usklajena s strategijo UM in je dostopna na spletnih straneh: <http://www.fkkt.um.si/>. Na vseh področjih delovanja fakultete (področja organizacije in povezljivosti fakultete z UM, izobraževalne dejavnosti, znanstvene dejavnosti, razvoja človeških virov, študentske dejavnosti, internacionalizacije, kulture kakovosti, vpetosti fakultete v lokalno okolje, prostorskega razvoja fakultete, informacijske podpore delovanja fakultete in UM) smo strateške usmeritve podrobno definirali.

Organiziranost Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo je pregledna in dostopna na <http://www.fkkt.um.si/node/165>. Pristojnosti, naloge in dolžnosti vodstva, vseh zaposlenih in študentov v organih upravljanja so jasno opredeljeni v Splošnem aktu o organiziranosti in sistematizaciji univerze in članic, ki je s spremembami in dopolnitvami dostopen na povezavi: <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=127>

Sistemizacija je dosegljiva na: <http://sistemizacija.uni-mb.si/docs/indeks.php?baza=veljavna>

FKKT UM v študijskem letu 2014/2015 zastopa dekan prof. dr. Željko Knez z dvema prodekanoma (za razvojno in izobraževalno dejavnost) in prodekanom študentom za študentska vprašanja. Zaradi racionalizacije stroškov fakultete sta po upokojitvi dveh profesorjev funkciji prodekanov za raziskovalno in mednarodno dejavnost do nadaljnjega prevzela prodekan za razvojno dejavnost in dekan FKKT.

Organi fakultete so Senat, Poslovodni odbor, Akademski zbor in Katedra za kemijo ter Katedra za kemijsko tehniko. Komisije Senata FKKT UM so Komisija za študijske zadeve, Komisija za znanstveno-raziskovalne zadeve in Komisija za ocenjevanje kakovosti.

V okviru Katedre za kemijo deluje šest laboratorijev, v okviru Katedre za kemijsko tehniko pa od 16.06.2014 štirje.

Študenti sodelujejo v vseh organih FKKT tako, da imajo v njih najmanj eno petino voljenih posameznikov študentov. Vključevanje študentov v organe upravljanja izhaja iz Zakona o visokem šolstvu (Ur. l. RS št. 32/2012) in Statuta UM (Ur. l. 46/2012, <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=142>).

## 2. Navedite študijski/e program/e:

| Vrsta študijskega programa               | Stopnja študijskega programa | Ime študijskega programa |
|------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Visokošolski strokovni študijski program | 1. stopnja                   | KEMIJSKA<br>TEHNOLOGIJA  |

### a) Opredelitev področij študijskih programov po klasifikaciji KLASIUS:

|                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ime programa: KEMIJSKA TEHNOLOGIJA                                                                                                                                                                                                    |
| Opredelitev študijskega programa po KLASIUS-SRV:<br>(Program razvrstite po drugi in četrti klasifikacijski ravni oziroma vpišite 2-mestno in 5-mestno kodo.)<br>ožja skupina vrst – raven: 16<br>podrobna skupina vrst – vrsta: 16203 |
| Utemeljitev:<br>Raven: visokošolsko izobraževanje prve stopnje<br>Vrsta: visokošolsko visokošolsko strokovno izobraževanje (prva bolonjska stopnja)                                                                                   |
| Opredelitev študijskega programa po KLASIUS-P:<br>(Program razvrstite v eno področje, in sicer tisto, ki prevladuje v njem. Razvrstite ga po vseh                                                                                     |

štirih klasifikacijskih ravneh oziroma vpišite 1-, 2-, 3- in 4-mestno kodo. V primeru interdisciplinarnega programa tabelo po potrebi kopirajte.)

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| široko področje                | 5    |
| ožje področje                  | 52   |
| podrobno področje              | 524  |
| nacionalno-specifično področje | 5294 |

Utemeljitev:

Dodiplomski visokošolski strokovni program Kemijska tehnologija zastopa dve področji: kemijsko tehnologijo s področja tehniških ved (524) in tehnično kemijo s področja kemije (442). Obe področji se močno prepletata, vendar prevladuje profil kemijske tehnologije.

b) Opredelitev študijskih področij po klasifikaciji ISCED:  
(Označite večinsko področje, ostala navedite v utemeljitvi.)

|                                                                             |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> (14) izobraževalne vede in izobraževanje učiteljev | <input checked="" type="checkbox"/> (52) tehniške vede           |
| <input type="checkbox"/> (21) umetnost                                      | <input type="checkbox"/> (54) proizvodne tehnologije             |
| <input type="checkbox"/> (22) humanistične vede                             | <input type="checkbox"/> (58) arhitektura in gradbeništvo        |
| <input type="checkbox"/> (31) družbene vede                                 | <input type="checkbox"/> (62) kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo |
| <input type="checkbox"/> (32) novinarstvo in informiranje                   | <input type="checkbox"/> (64) veterinarstvo                      |
| <input type="checkbox"/> (34) poslovne in upravne vede                      | <input type="checkbox"/> (72) zdravstvo                          |
| <input type="checkbox"/> (38) pravo                                         | <input type="checkbox"/> (76) socialno delo                      |
| <input type="checkbox"/> (42) vede o živi naravi                            | <input type="checkbox"/> (81) osebne storitve                    |
| <input checked="" type="checkbox"/> (44) vede o neživi naravi               | <input type="checkbox"/> (84) transportne storitve               |
| <input type="checkbox"/> (46) matematika in statistika                      | <input type="checkbox"/> (85) varstvo okolja                     |
| <input type="checkbox"/> (48) računalništvo                                 | <input type="checkbox"/> (86) varnost                            |

Utemeljitev:

Dodiplomski visokošolski strokovni program Kemijska tehnologija zastopa dve področji: profil kemijske tehnologije je zastopan v področju tehniške vede in profil tehnične kemije v vedah o neživi naravi, pri čemer se oba profila močno prepletata. Prevladuje profil tehniških ved. Po klasifikaciji Frascati spada program Kemijska tehnologija (VS) v tehniške vede.

3. Znanstvene discipline po klasifikaciji Frascati:  
(Označite večinsko področje, ostala navedite v utemeljitvi.)

|                                                        |                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> naravoslovno-matematične vede | <input type="checkbox"/> družboslovne vede |
| <input checked="" type="checkbox"/> tehniške vede      | <input type="checkbox"/> humanistične vede |
| <input type="checkbox"/> medicinske vede               | <input type="checkbox"/> druge vede        |
| <input type="checkbox"/> biotehniške vede              |                                            |

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru s visokošolskim študijskim

programom »Kemijska tehnologija« razvija discipline s področja naravoslovnih tehniških ved ter tehnologij, s primarnim poudarkom na kemijski tehniki oz. tehnologiji in sekundarnim na kemiji oz. tehnični kemiji, pri čemer so iz vidika osnovnega poslanstva zastopani tudi okolje in trajnostni razvoj, ekonomika ter druge netehniške in družbeno-humanistične vede.

#### 4. Umetniške discipline:

Utemeljitev:

Umetniških disciplin Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru nima.

### B.1 VPETOST V OKOLJE

#### 5. Vloga zavoda in predvidenih učinkov je opredeljena v ožjem in širšem okolju v:

- |                         |                                        |                             |
|-------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| • gospodarskem razvoju, | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • družbenem razvoju,    | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • kulturnem razvoju.    | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |

Utemeljitev:

FKKT je odlično vpeta v ožje in širše okolje preko sodelovanja s slovenskimi in tujimi podjetji, raziskovalnimi inštituti, drugimi organizacijami in visokošolskimi zavodi, pa tudi z izvajanjem aktivnosti, ki se jih udeležujejo domači in tuji deležniki. Prirejamo delavnice, okrogle mize, seminarje ipd. FKKT sodeluje s strokovnjaki z inštitutov, kot sta Inštitut Jožef Štefan in Kemijski inštitut, in drugih visokošolskih zavodov v okviru skupnih raziskovalnih projektov in z medsebojno izmenjavo predavateljev, mentorjev, ocenjevalcev ipd. Močno je tudi sodelovanje na področju mednarodnih raziskav tako z inštituti kot univerzami in drugimi raziskovalnimi organizacijami ter podjetji. Podrobnejši podatki o sodelovanju s slovenskimi in tujimi organizacijami so zbrani v točkah B.2/10 in B.2/11, podroben seznam projektov je v točki C.2/21.

FKKT prispeva h gospodarskemu razvoju ožjega in širšega okolja, saj tesno sodeluje s podjetji, ki so prisotna na trgu v domačem in nekatera tudi svetovnem merilu, npr. KRKA, Lek, Perutnina Ptuj, Cinkarna Celje, Dravske elektrarne, Termoelektrarna Trbovlje, Mariborski vodovod, Henkel, Ecolab, Eko Ekolnženiring itd. Za podjetja izvajamo aplikativne raziskave, analize po akreditiranih postopkih, izdelujemo elaborate, študije in predštudije. Rezultati raziskav so optimalne rešitve, ki omogočajo dvig trajnostne učinkovitosti in konkurenčnosti. Razvijamo nove tehnologije za trajnostno učinkovito proizvodnjo, nove produkte, materiale in sintezne poti ter računalniška orodja za optimizacijo procesov, ki omogočajo slovenskim in tujim podjetjem dostop do najnaprednejših znanj ter dobrih praks za prenos teh znanj v proizvodne procese. S povezavo novih produktov, tehnologij in optimizacije procesov omogočamo učinkovitejšo proizvodnjo in večjo konkurenčnost ter hitrejši prehod od laboratorijskih raziskav do proizvodnje in tržišča. Številni diplomanti izvajajo diplomska in magistrska dela v gospodarstvu, ki daje pobude za reševanje konkretnih problemov v industriji. Pogosto diplomanti v takšnih podjetjih dobijo prvo zaposlitev.

K družbenemu razvoju prispeva FKKT preko Alumni kluba, ki združuje sedanje in bivše diplomante, magistrante, doktorante, zaposlene na fakulteti in študente. Klub krepi ugled FKKT v širši in ožji družbeni skupnosti. Delovanje kluba je usmerjeno v širjenje prepoznavnosti

FKKT in poglobljanju sodelovanja med Fakulteto in gospodarstvom. Ob koncu vakega leta tradicionalno povabimo na fakulteto dijake tretjih in četrtyh letnikov srednjih šol, jim predstavimo študijske programe, laboratorije, študentske dejavnosti ipd. z namenom, da bi jih motivirali za študij tehnike in naravoslovja. Ob tej priložnosti organiziramo tudi srečanje s profesorji srednjih šol, ki nam predstavijo zanimanje dijakov za študij na naši fakulteti in svoje poglede na prehod dijakov s srednjih šol na univerzitetni nivo. Njihova mnenja upoštevamo pri načrtovanju nadaljnjih promocijskih aktivnosti fakultete. Organiziramo tudi različne poletne šole, ki se jih udeležujejo naši in tuji študentje, prav tako spodbujamo naše študente k udeležbi na poletnih šolah v tujini. FKKT vsako leto organizira pohod za zaposlene na Pohorje, ki se ga udeležijo številni sodelavci, saj prispeva h krepitvi medsebojnih odnosov in izboljšanju komunikacije med zaposlenimi. Nadalje FKKT prispeva k družbenemu razvoju z vključevanjem v vsakoletni projekt Mladi za napredek Maribora, kjer sodelujemo kot mentorji in ocenjevalci osnovnošolskih in srednješolskih raziskovalnih nalog. Projekt poteka že 30 let in ga finančno podpira Mestna občina Maribor. Sodelujemo tudi v projektu Noč raziskovalcev, ki ga organizira Univerza v Mariboru, in katerega cilj je približati znanost ljudem ter jim predstaviti poklic raziskovalca. V ta namen v nakupovalnem središču Europark predstavimo dejavnosti fakultete in jih popestrimo z izvedbo atraktivnih eksperimentov.

FKKT prispeva tudi h kulturnemu razvoju okolja. Vsako leto pripravimo razstavo likovnih, fotografskih in literarnih izdelkov zaposlenih in študentov. V marcu pripravljamo prireditev dan fakultete, na kateri podelimo nagrade in priznanja najboljšim študentom. Prireditev popestrimo s kulturnim programom, ki ga izvedejo povabljeni mladi izvajalci iz regije. Prav tako povabimo mlade glasbenike, ki so se že izkazali, na podelitve diplom in magisterijev.

6. Izobraževalna dejavnost odraža zaposlitvene potrebe

- gospodarstva,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo pri načrtovanju študijskih programov upošteva trg delovne sile. Doslej je veljalo, da smo pred prijavo določenega programa izvajali pogovore z gospodarstvom in negospodarstvom in ugotovili, kakšne so razvojne tendence in potrebe po kadrih. Kemijski tehnolog je s pridobljenimi kompetencami sposoben načrtovati in razvijati nove procese ter posodabljať že obstoječe za proizvodnjo kemikalij in materialov. Vrsta dela je odvisna od podjetja ali ustanove in nalog, ki jih opravlja. Dela lahko v kemijski proizvodnji, pri načrtovanju in razvoju produktov in procesov, pri vodenju čistilnih naprav, v inšpekcijskih službah, v inštitutih ali v komerciali. Kemijski inženir v svoji osnovni funkciji dela v proizvodnji različnih produktov in materialov v kemijski in sorodnih industrijah na nivojih bazičnih industrijskih procesov, v predelovalnih industrijah, malotonažnih ali malolitražnih ter visokih tehnologijah. Dela tudi v industriji gradbenih in drugih materialov, steklarski industriji, kovinsko-predelovalni industriji, tekstilni, usnjarski in papirni industriji, energetiki, elektro- in računalniški industriji ter v farmacevtski in živilski industriji. Kemijski inženir ima v primerjavi s kemikom več tehničnega znanja in bolj interdisciplinarno izobrazbeno osnovo. Poleg inženirskih in kemijskih ima tudi znanja, ki mu omogočajo sodelovanje z drugimi naravoslovnimi in tehničnimi strokami.

Med študijem pridobi vrsto znanj s področja matematike, naravoslovnih in tehničnih strok ter v manjšem obsegu iz ekonomije. Seveda v naravoslovju prevladuje kemija, na tehničnem področju pa kemijsko inženirstvo, tehnologije in materiali.

Podatke o zaposljivosti diplomantov redno pridobivamo od Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje. Analize teh podatkov za leto 2014 kažejo, da so potrebe po kemikih in kemijskih tehnologih univerzitetnih programov 1. stopnje in magistrskih programov 2. stopnje manjše od števila registriranih brezposelnih diplomantov. Na področju Republike Slovenije je bilo razpisanih 161 delovnih mest, za katere je kandidiralo 271 diplomantov. Nekoliko drugačna situacija je pri doktorjih znanosti, kjer so bile potrebe večje od razpoložljivega kadra. Podobno stanje je bilo tudi v letu 2013. Pred tem je bilo število potreb enako ali večje od števila registriranih brezposelnih diplomantov. Kljub temu velja, da je povprečna čakalna doba na zaposlitev v Sloveniji med najkrajšimi in je okoli 4 mesece.

Z namenom čim lažjega vključevanja naših diplomantov na trg dela, se FKKT trudi vzpostaviti metodologijo za spremljanje podatkov o dejanski zaposljivosti diplomantov. V ta namen pred podelitvijo diplom diplomantom pošiljamo anketo o zaposljivosti in pristopno izjavo Alumni kluba. Obdelava teh podatkov (ankete ne vrnejo vsi diplomanti) za leto 2014 kaže, da se je v gospodarstvu zaposlilo približno 60 % diplomantov.

Podatki se nanašajo na diplomante starih visokošolskih in univerzitetnih programov ter prvostopenjskih bolonjskih programov. Večina diplomantov študijskih programov 1. stopnje namreč nadaljuje študij na 2. stopnji. Prve diplomante teh programov smo dobili šele v lanskem študijskem letu, zato v statističnih obdelavah še niso zajeti.

- negospodarstva

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Poleg glavnih delovnih področij (vodenje industrijske proizvodnje, načrtovanje novih proizvodnih procesov, produktov, materialov, delo v industrijskem okolju) kemijski inženir s študijem pridobi sposobnosti in kompetence tudi za delo v negospodarstvu. Lahko dela v raziskovalnih in razvojnih inštitutih, izvaja inšpekcijski nadzor, se ukvarja z varovanjem okolja, kvalitete voda in živilskih izdelkov. Lahko zastopa trgovino z opremo za procesno industrijo, kemikalijami in tehničnimi plini in svetuje na področjih, ki jih pokriva univerzitetni diplomirani inženir kemijske tehnologije in poučuje na srednjih in visokih šolah ter univerzah.

Glede na podatke, ki smo jih v zadnjem letu preko anket dobili od diplomantov ugotavljamo, da se jih je v negospodarstvu zaposlilo približno 40 %.

7. Zavod ima sklenjene dogovore o praktičnem usposabljanju predvidenega števila vpisanih študentov. (Obvezno za vse študijske programe, ki vključujejo praktično izobraževanje.)

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

S praktičnim usposabljanjem študentje povežejo svoja teoretična znanja s praktičnimi znanji in izkušnjami. Praktično usposabljanje se izvaja v podjetjih, ki s svojo dejavnostjo pokrivajo področje naših študijskih smeri, na katero so vpisani študentje.

Po opravljenem praktičnem usposabljanju oddajo poročilo o delu. Dobro opravljeno praktično usposabljanje je mnogokrat osnova za diplomsko delo ali kasnejšo zaposlitev.

Način izvajanja praktičnega usposabljanja je opredeljen s tripartitno pogodbo, ki jo sklenejo gospodarska družba, študent in fakulteta pred začetkom izobraževanja. Pogodba vsebuje podatke o mentorju v gospodarski družbi, pravice in dolžnosti gospodarske družbe, pravice in dolžnosti študenta, način zavarovanja, nagrado za študenta in trajanje praktičnega



usposabljanja. V tem sistemu praktičnega usposabljanja sodeluje preko 35 gospodarskih družb iz Slovenije in tujine.

V študijskem letu 2013/2014 so bili naši študentje napoteni v naslednja podjetja:

- VIPAP Videm Krško d.d. (1 študent)
- Cinkarna Celje d.d. (1 študent)
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor (15 študentov)
- Unior Zreče d.d. (1 študent)
- Odelo Slovenija d.o.o., Prebold (1 študent)
- Gorenje d.d., Velenje (2 študenta)
- Štore Steel d.o.o. (1 študent)
- Krka d.d. Novo mesto (7 študentov)
- Radenska d.d. (3 študenti)
- KGZS – Zavod Ptuj (1 študent)
- Impol d.o.o. Slovenska Bistrica (1 študent)
- Echo d.o.o. Celje (1 študent)
- Lek d.d. Prevalje (2 študenta)
- Pomurske mlekarnice (1 študent)
- Zdravstveni dom Lenart (1 študent)
- Tovarna olja Gea d.d. Slovenska Bistrica (1 študent)
- Panvita Ecoteh d.o.o. Murska Sobota (2 študenta)
- Pivovarna Laško d.d. (1 študent)
- Steklarna Rogaška d.d. (2 študenta)
- Tanin Sevnica d.d. (3 študenti)
- Droga Kolinska d.d. Ljubljana (1 študent)
- Jub d.o.o., Dol pri Ljubljani (1 študent)
- Aquasistem d.o.o. (1 študent)
- Splošna bolnišnica Murska Sobota (1 študent)
- IKEMA d.o.o., Lovrenc na dravskem polju (1 študent)
- KOGAL Karli Udovičič s.p., Šentilj (1 študent)
- Swaty comet d.o.o., Maribor (1 študent)
- Silkem d.o.o., Kidričevo (1 študent)
- Splošna bolnišnica Ptuj (1 študent)
- Henkel Slovenija d.o.o. Maribor (1 študent)
- Institut Jožef Stefan Ljubljana (1 študent)
- Kmetijska gospodarska zbornica Ptuj (1 študent)
- Komunalno podjetje Ptuj d.d. (1 študent)
- Mariborska livarna d.o.o. (1 študent)
- Univerzitetni klinični center Maribor (1 študent)

## B.2 DELOVANJE ZAVODA

8. Zavod izkazuje opredeljene načine in oblike povezanosti študijskih programov z:

- |                  |                                        |                                        |
|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| • znanstvenim    | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne            |
| • raziskovalnim, | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne            |
| • umetniškim,    | <input type="checkbox"/> da            | <input checked="" type="checkbox"/> ne |
| • strokovnim     | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne            |
- delom nosilcev predmetov.

Utemeljitev:

Nosilci predmetov so aktivno vključeni v raziskovalno delo preko raziskovalnih projektov ARRS, programskih skupin ter drugih raziskovalnih projektov. V raziskovalne projekte se aktivno vključujejo študenti preko magistrskih in raziskovalnih nalog. Fakulteta je pridobila projekt »Po kreativni poti do praktičnega znanja«, ki povezanost študijskega programa z raziskovalnim delom še intenzivira.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo je vsako leto organizirala simpozij Slovenski kemijski dnevi, ki potekajo v mesecu septembru. Simpozij gosti okoli dvesto do tristo udeležencev iz Slovenije in tujine, ki prihajajo iz vrst izobraževalnih in raziskovalnih ustanov ter industrije. Simpozija se udeležujejo tudi doktorski in magistrski študenti, ki svoje raziskave predstavijo v obliki predavanj ali posterjev.

V letu 2013 je na Univerzi v Mariboru, Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo potekal 20. jubilejni mednarodni seminar mladih raziskovalcev iz analize kemije - YISAC (Young Investigators' Seminar on Analytical Chemistry) v organizaciji FKKT. Na seminarju sodelujejo mladi raziskovalci, ki prihajajo iz Avstrije, Češke Republike, Slovaške, Poljske, Madžarske, Italije, Hrvaške, Bosne in Hercegovine in Srbije na področju analize kemije – doktorski, magistrski in tudi dodiplomski študenti, ki tako dobijo prvo priložnost predstaviti svoje raziskave v obliki predavanj.

9. Delež učnih vsebin v študijskih programih neposredno temelji na doseženem:

- |                  |                                        |                                        |
|------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| • znanstvenem,   | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne            |
| • raziskovalnem, | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne            |
| • umetniškem     | <input type="checkbox"/> da            | <input checked="" type="checkbox"/> ne |
- delu nosilcev predmetov.

Utemeljitev:

Vse predmete na visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija izvajajo nosilci oz. izvajalci, ki so habilitirani v ustrezne nazive za ustrezna področja, so znanstveno-raziskovalno aktivni na teh področjih in so prepoznavni tudi v svetovnem merilu preko objav v revijah s faktorjem vpliva, udeležb na svetovnih konferencah, članstev v mednarodnih institucijah, znanstvenih in uredniških odborih, preko partnerstev v evropskih projektih in bilateralnih sodelovanj. Rezultati znanstvenoraziskovalne aktivnosti nosilcev in izvajalcev učnih enot so razvidni iz referenc v bazi COBISS. Nosilci oz. izvajalci predmetov svoje dosežke prenašajo v učne vsebine preko predavanj, laboratorijskih vaj, z reševanjem primerov iz raziskovalne prakse, seminarskih, projektnih in magistrskih nalog ipd. V prvem letniku je poudarek na pridobivanju temeljnih znanj. V drugem letniku je poleg temeljnih predmetov velik poudarek na temeljnih kemijsko tehnoloških predmetih. V tretjem letniku pa je

predmetnik pretežno sestavljen iz strokovnih kemijsko tehnoloških predmetov. V 1. in 2. letniku visokošolskega strokovnega študijskega programa je delež učnih vsebin, ki neposredno temeljijo na doseženem znanstveno raziskovalnem oziroma strokovnem delu nosilcev predmetov majhen, medtem ko je ta delež v 3. letniku večji. Skupni delež neposrednih znanstveno-raziskovalnih vsebin v učnih načrtih celotnega študijskega programa ocenjujemo na okoli 30 %.

10. Visokošolski zavod ima vzpostavljeno (v primeru prve akreditacije zavoda vzpostavlja) znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno sodelovanje s slovenskimi:

- |                           |                                        |                             |
|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| • visokošolskimi zavodi,  | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • inštituti,              | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • drugimi organizacijami, | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • podjetji,               | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • strokovnimi združenji.  | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |

11. Visokošolski zavod ima vzpostavljeno (v primeru prve akreditacije zavoda vzpostavlja) znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno sodelovanje s tujimi:

- |                           |                                        |                             |
|---------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|
| • visokošolskimi zavodi,  | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • inštituti,              | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • drugimi organizacijami, | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • podjetji,               | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |
| • strokovnimi združenji.  | <input checked="" type="checkbox"/> da | <input type="checkbox"/> ne |

**Utemeljitev:**

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ima vzpostavljeno znanstveno, raziskovalno in strokovno sodelovanje s številnimi domačimi in tujimi zavodi, institucijami, podjetji in drugimi organizacijami. Uspešnost sodelovanja se kaže v številnih skupnih projektih, v organizaciji delavnic in sestankov, predavanjih, številnih objavah v mednarodnih znanstvenih revijah in v zbornikih mednarodnih posvetovanj.

Rezultati teh sodelovanj se kažejo tudi v vključevanju dodiplomskih in podiplomskih študentov raziskovalne projekte, v okviru katerih prihaja tudi do izmenjav študentov. Tako se študenti z raziskovalnim delom srečujejo že med študijem.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo aktivno sodeluje v mednarodnem študijskem programu Euromaster Measurement Science in Chemistry.

Podrobnejše podatke o sodelovanju Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo v obdobju 2009-2015 podajamo v nadaljevanju.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo sodeluje:

- z visokošolskimi zavodi, inštituti in akademijami v Sloveniji:

- članice Univerze v Mariboru: Medicinska fakulteta, Fakulteta za strojništvo, Fakulteta za gradbeništvo, Fakulteta za naravoslovje in matematiko.
- Kemijski inštitut Ljubljana
- Institut Jožef Stefan Ljubljana
- Nanotesla inštitut Ljubljana
- Prometni inštitut Ljubljana
- Inženirska akademija Slovenije, Ljubljana
- Znanstveno raziskovalno središče Bistra Ptuj

- z visokošolskimi zavodi v tujini:
  - Charles University in Prague, Public Higher Education Institution
  - University of Manchester, Velika Britanija
  - Ruhr Universität Bochum, Nemčija
  - University of Gloucestershire, Velika Britanija
  - Navoi State Mining Institute, Uzbekistan
  - University of Pannonia, Hungary
  - Trier University of Applied Sciences, Nemčija
  - Aalborg University, Danska
  - Joint Research Centre, Institut for Reference Materials and Measurements (IRMM), Belgija
  - Sveučilište u Splitu, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering
  - University of Novi Sad, Faculty of Technology
  - S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, Kazakhstan, Astana
  - Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
  - University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik, BiH
  - Evropski univerzitet – Farmaceutski fakultet Novi Sad, Srbija
  - Federal University of Grande Dourados, Brazil
  - Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Technology and Metallurgy
  - Ege University in Turkey, Faculty of Engineering
  - University of Cape Town, South Africa
  - University of Valladolid, Spain
  - Universitea Babes-Bolyai, Romania
- s slovenskimi podjetji:
  - Krka d.d. Novo mesto
  - Frutarom Etol d.o.o. Škofja vas
  - Dravske elektrarne Maribor d.o.o.
  - Vitiva d.o.o., Markovci pri Ptuj
  - Termoelektrarna Trbovlje d.o.o.
  - Tanin Sevnica d.d.
  - Lek d.d. Ljubljana
  - Emo Frite d.o.o. Celje
  - Cinkarna Celje d.d.
  - Eko Inženiring d.o.o., Ravne na Koroškem
  - Tovarna kemičnih izdelkov d.d., Hrastnik
  - Medikoel d.o.o., Radovljica
  - Helios Domžale d.d.
  - Nafta Petrochem d.o.o., Lendava
  - Goričane, tovarna papirja Medvode d.d., Medvode
  - Kele & Kele d.o.o., Logatec
  - Fibkomerc d.o.o., Maribor
  - Kolektor Magma d.o.o., Ljubljana
  - Ecolab d.o.o., Maribor
  - Hidria Rotomatika d.o.o., Sp. Idrija
  - Beti Preja d.o.o., Metlika

- Omega consult d.o.o., Ljubljana
- BIA Separations d.o.o. Ajdovščina
- s tujimi podjetji/inštituti:
  - BASF SE, Nemčija
  - Agfa-Geavert NV, Belgija
  - Aquaporin A/S, Danska
  - The Smithsonian Institution, ZDA
  - Changzhou Institute of Advanced Materials
  - Boreskov Institute of Catalysis, Russia
  - Institute of Organic Chemistry, Bulgarian Academy of Sciences

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo od vsega začetka sodeluje v programu mobilnosti Erasmus in ima trenutno sklenjene Erasmus sporazume za področji 524 (Chemical and process) in 442 (Chemistry) z 29 tujimi institucijami iz 15 držav:

- Avstrija: Technische Universität Graz
- Češka: Univerzita Hradec Králové
- Danska: Aalborg Universitet
- Estonija: Tartu Ülikool
- Francija: Université Claude Bernard Lyon 1, Université de Pau et des Pays de l'Adour
- Hrvaška: Sveučilište u Rijeci, Sveučilište u Splitu, Sveučilište u Zagrebu
- Litva: Vilniaus Universitetas
- Madžarska: Pannon Egyetem
- Nemčija: Ruhr-Universität Bochum
- Poljska: Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej Lublin, Uniwersytet Adama Mickiewicza Poznań, Uniwersytet Warszawski
- Portugalska: Universidade de Aveiro, Instituto Politécnico de Bragança, Universidade da Beira Interior, Universidade de Lisboa
- Romunija: Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași
- Slovaška: Univerzita sv. Cyrila a Metoda Trnava
- Španija: Universitat Politècnica de Catalunya Barcelona, Universidad de Málaga, Universidad de Valladolid, Universidad de Zaragoza
- Turčija: Bilecik Seyh Edebali University, Kocaeli Üniversitesi, İnönü Üniversitesi, Yalova Üniversitesi.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo je od leta 2012/2013 glavni koordinator Ceepus mreže CIII-SI-0708, v kateri sodeluje z 10 tujimi partnerskimi institucijami:

- Avstrija: Graz University of Technology, Institute for Chemical Engineering and Environmental Technology, in Vienna University of Technology, Institute of Chemical Engineering
- Bosna in Hercegovina: University of Tuzla, Faculty of Technology
- Hrvaška: University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology
- Madžarska: Pannon University, Faculty of Information Technology, in Faculty of Engineering Research Institute on Bioengineering, Membrane Technology and Energetics
- Makedonija: University Ss. Cyril and Methodius Skopje, Faculty of Technology and Metallurgy

- Slovaška: University of Ss. Cyril and Methodius Trnava, Faculty of Natural Sciences
- Srbija: University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Department for Energy and Process Engineering
- Kosovo: University of Prishtina Hasan Prishtina, Department of Chemistry

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo sodeluje v programu Erasmus Mundus, Join EU See Penta, z desetimi tujimi partnerskimi institucijami zahodnega Balkana:

- Albanija: University of Tirana
- Bosna in Hercegovina: University of Banja Luka, University of Mostar, University of Sarajevo
- Črna Gora: University of Montenegro
- Kosovo: University of Prishtina Hasan Prishtina
- Makedonija: Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, University of Tetova
- Srbija: University of Belgrade, University of Novi Sad.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo je uspešno zaključila projekte z inštituti/podjetji:

- Messer Group GmbH, Nemčija
- BASF SE, Nemčija
- CrystalClear Membran Service GmbH, Avstrija
- Krka d.d. Novo mesto
- Frutarom Etol d.o.o. Škofja vas
- Dravske elektrarne Maribor d.o.o.
- Termoelektrarna Trbovlje d.o.o.
- Helios Domžale d.d.
- Nafta Petrochem d.o.o., Lendava
- Nafta Geoterm d.o.o., Lendava
- Goričane, tovarna papirja Medvode d.d., Medvode
- Kele & Kele d.o.o., Logatec
- Kolektor Magma d.o.o., Ljubljana
- Prometni inštitut Ljubljana
- Hidria Rotomatika d.o.o.
- BIA Separations d.o.o. Ajdovščina

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo sodeluje oz. je sodelovala in uspešno zaključila projekte slovenskih vladnih organizacij:

- Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko
- Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
- Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport

in tujih vladnih organizacij:

- City of Vienna, Department for EU-Strategy and Economic Development, Avstrija
- The Province of Novara, Italija
- European Commission, Research Directorate General, Brussels, Belgium

V sklopu bilateralnega sodelovanja Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo sodeluje oz. je sodelovala z:

- FRANCIJA:
  - Institut de chimie et des matériaux Paris Est

- BOSNA IN HERCEGOVINA:
  - Univerza v Tuzli, Tehnološka fakulteta
  - Univerza v Banja Luki, Tehnološka fakulteta
  - Univerza v vzhodnem Sarajevu, Tehnološka fakulteta Zvornik
  - University of Sarajevo, Faculty of Science, Sarajevo
- ZDRUŽENE DRŽAVE AMERIKE:
  - Colorado School of Mines, Colorado
  - Drexel University Department of Material Science and Engineering, Philadelphia
  - Carnegie Mellon University, Department of Chemical Engineering
- TURČIJA:
  - Yalova University
  - Ege University in Turkey, Faculty of Engineering
- REPUBLIKA HRVAŠKA:
  - Sveučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje
  - Sveučilište u Zagrebu, Prehrambeno biotehnološki fakultet
  - Sveučilište u Zagrebu, Grafički fakultet
  - Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije
- INDIJA:
  - The Energy and Resources Institute
  - University of Petroleum & Energy Studies
- LJUDSKA REPUBLIKA KITAJSKA:
  - China Agricultural University, College of Food Science and Nutritional Engineering
- REPUBLIKA SRBIJA:
  - Inštitut Tehniških ved Beograd
  - Univerza v Novem Sadu, Tehnološki fakultet
  - Faculty of Mechanical Engineering, Beograd
  - Tehnički fakultet, Bor
- ROMUNIJA:
  - UBB – Faculty of Chemistry and Chemical Engineering
- REPUBLIKA MAKEDONIJA:
  - Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Technology and Metallurgy
- REPUBLIKA MADŽARSKA:
  - Corvinus University of Budapest, Faculty of Food Science
  - University of Pannonia, Research Institute for Chemical and Process Engineering
- KRALJEVINA DANSKA:
  - Aalborg University Department of Biotechnology, Chemistry and Environmental
- FLANDRIJA:
  - K. u. Leuven University, Department of Chemical Engineering
- REPUBLIKA AVSTRIJA:
  - Graz University of Technology, Institute of Chemistry and Technology of Organic Materials
- ČEŠKA REPUBLIKA:
  - Czech Academy of Sciences, Institute of Chemical Process Fundamentals
  - Masaryk University, Department of Chemistry
- UKRAJINA:
  - Kiev National University of Construction and Architecture

- REPUBLIKA POLJSKA:
  - University of Warsaw, Faculty of Chemistry
- REPUBLIKA ALBANIJA:
  - Institut of Public Health Tirana
- VELIKA BRITANIJA:
  - Durham University

Sodelavci Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo so člani mednarodnih združenj:

- ESEIA (European Sustainable Energy Innovation Alliance)
- PREPARE
- EFCE (Evropska federacija za kemijsko inženirstvo)
- VDI Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen
- MERIL (Mapping of the European Research Infrastructure Landscape)
- ProcessNet (Fluidodynamik und Trenntechnik/ Hochdruckverfahrenstechnik)
- AOCS (American Oil Chemists' Society)
- ISASF (International Society for the Advancement of Supercritical Fluids)
- EURECHA (The European Committee for the Use of Computers in Chemical Engineering Education)
- Evropska akademija znanosti in umetnosti

Sodelavci Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo so člani slovenskih strokovnih združenj:

- Slovensko kemijsko društvo
- SATENA (Slovensko akademsko tehnično-naravoslovno društvo)
- Društvo univerzitetnih profesorjev Maribor
- Društvo ekonomistov Maribor.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo tudi uspešno sodeluje v projektih Javne agencije za raziskovalno dejavnost v zvezi s promocijo slovenske znanosti v tujini, z državami:

- Republika Južna Afrika
- Avstralija



### B.3 KADRI

#### 12. Seznam visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev

| Zap. št. | Ime in priimek              | Naziv      | Področje izvolitve                                                                           | Datum zadnje izvolitve                   |
|----------|-----------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.       | Irena Ban                   | Docent     | Splošna in anorganska kemija                                                                 | 29.10.2012                               |
| 2.       | Marko Bračko                | Docent     | Fizika                                                                                       | 6.12.2011                                |
| 3.       | Urban Bren                  | Docent     | Fizikalna kemija                                                                             | 30.9.2014                                |
| 4.       | Darinka Brodnjak Vončina    | Red. prof. | Analizna kemija                                                                              | 23.6.2009                                |
| 5.       | Matevž Črepnjak             | Asistent   | Matematika                                                                                   | 2.10.2014                                |
| 6.       | Lidija Čuček                | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 21.4.2012<br>(v postopku nove izvolitve) |
| 7.       | Danijela Doberšek           | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 23.6.2012<br>(v postopku nove izvolitve) |
| 8.       | Mihael Drogenik, zasl.prof. | Red. prof. | Splošna in anorganska kemija                                                                 | 21.10.1997                               |
| 9.       | Mladen Franko               | Red. prof. | Kemija                                                                                       | 28.7.2007                                |
| 10.      | Regina Fuchs Godec          | Izr. prof. | Fizikalna kemija                                                                             | 17.12.2014                               |
| 11.      | Darko Goričanec             | Izr. prof. | Kemijsko inženirstvo                                                                         | 28.5.2014                                |
| 12.      | Andreja Goršek              | Red. prof. | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 18.12.2012                               |
| 13.      | Katja Heržič                | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 2.7.2012<br>(v postopku nove izvolitve)  |
| 14.      | Nuša Hojnik                 | Asistent   | Splošna in anorganska kemija                                                                 | 7.12.2012                                |
| 15.      | Jernej Hosnar               | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 10.6.2013                                |
| 16.      | Jernej Iskra                | Docent     | Splošna in organska kemija                                                                   | 27.1.2011                                |
| 17.      | Maša Islamčević Razboršek   | Asistent   | Analizna kemija                                                                              | 6.9.2013                                 |
| 18.      | Dušan Klinar                | Docent     | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 20.12.2010                               |
| 19.      | Željko Knez                 | Red. prof. | Kemijsko inženirstvo                                                                         | 20.6.1995                                |
| 20.      | Maša Knez Hrnčič            | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 2.7.2012<br>(v postopku nove izvolitve)  |
| 21.      | Mitja Kolar                 | Docent     | Analizna kemija                                                                              | 10.9.2010                                |
| 22.      | Samo Korpar                 | Izr. prof. | Fizika                                                                                       | 19.12.2013                               |
| 23.      | Anita Kovač Kralj           | Docent     | Kemijsko inženirstvo                                                                         | 28.1.2015                                |
| 24.      | Majda Krajnc                | Docent     | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 21.3.2012                                |
| 25.      | Peter Krajnc                | Red. prof. | Splošna in organska kemija                                                                   | 23.10.2012                               |
| 26.      | Zdravko Kravanja            | Red. prof. | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo) | 19.6.2001                                |

|     |                        |            |                                                                                                 |                                                                                    |
|-----|------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 27. | Matjaž Kristl          | Docent     | Splošna in anorganska kemija                                                                    | 15.1.2014                                                                          |
| 28. | Maja Leitgeb           | Red. prof. | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo)    | 23.6.2009<br>(v postopku izvolitve za razširitev predmetnega področja »Biokemija«) |
| 29. | Elena Markočič         | Asistent   | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo)    | 23.2.2013                                                                          |
| 30. | Zoran Novak            | Izr. prof. | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo)    | 27.1.2011                                                                          |
| 31. | Zorka Novak Pintarič   | Red. prof. | Kemijsko inženirstvo                                                                            | 23.9.2014                                                                          |
| 32. | Muzafera Paljevac      | Asistent   | Splošna in organska kemija                                                                      | 20.6.2014                                                                          |
| 33. | Darja Pečar            | Docent     | Kemijsko inženirstvo                                                                            | 7.9.2014                                                                           |
| 34. | Tina Perko             | Asistent   | Kemijsko inženirstvo                                                                            | podaljšanje izvolitve do 3.10.2015<br>(v postopku nove izvolitve)                  |
| 35. | Uroš Potočnik          | Red. prof. | Biokemija                                                                                       | 23.9.2014                                                                          |
| 36. | Mateja Primožič        | Docent     | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo)    | 14.7.2012<br>(v postopku izvolitve za razširitev predmetnega področja »Biokemija«) |
| 37. | Katja Repnik           | Asistent   | Biokemija                                                                                       | 6.1.2014                                                                           |
| 38. | Marjana Simonič        | Izr. prof. | Kemijsko inženirstvo                                                                            | 26.10.2014                                                                         |
| 39. | Mojca Slemnik          | Docent     | Fizikalna kemija in kemijska termodinamika (preslikano v izvolitveno področje Fizikalna kemija) | 14.11.2011                                                                         |
| 40. | Mojca Škerget          | Red. prof. | Kemijska tehnika in tehnična kemija (preslikano v izvolitveno področje Kemijsko inženirstvo)    | 21.2.2012                                                                          |
| 41. | Peter Trop             | Asistent   | Kemijsko inženirstvo                                                                            | 30.1.2014                                                                          |
| 42. | Petra Žigert Pleteršek | Izr. prof. | Matematika                                                                                      | 23.12.2013                                                                         |

13. Postopki izbire, imenovanja ter napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev so predpisani in javni. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Postopki izbire, imenovanja in napredovanja zaposlenih so predpisani z javno veljavno zakonodajo in akti Univerze v Mariboru, ki so naslednji:

- Zakon o delovnih razmerjih (Ur. l. 21/2013)  
<http://www.uradni-list.si/1/content?id=112301>
- Kadrovski priročnik UM s prilogami, v katerih so opredeljeni tudi postopki imenovanja in napredovanja visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev (Obvestila XXV-9-2007, <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=126>).
- Pravilnik o napredovanju zaposlenih Univerze v Mariboru v plačne razrede (Ur. l. RS 94/2010), ki predpisujejo postopke napredovanja v plačni razred  
<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=59>.
- Napredovanja se izvajajo v skladu z veljavnim Zakonom o uravnoteženju javnih financ (ZUJF) ter dogovori in ukrepi na področju plač in drugih stroškov dela v javnem sektorju v določenem letu.
- Postopki izbire za zaposlitev (sklenitve pogodb o zaposlitvi) potekajo na podlagi javno objavljenih prostih delovnih mest.

Univerza v Mariboru je oblikovala več strategij, ki vključujejo razvoj človeških virov in so dostopne na strani:

[http://www.um.si/projekti/Človeški\\_viri\\_v\\_raziskovanju/Strani/default.aspx](http://www.um.si/projekti/Človeški_viri_v_raziskovanju/Strani/default.aspx).

Najpomembnejše med njimi so:

- Strategija razvoja Univerze v Mariboru
  - Akcijski načrt implementacije Strategije razvoja UM za področje človeških virov
  - Kadrovska strategija Univerze v Mariboru za raziskovalce
  - Strategija znanstvenoraziskovalne in razvojne dejavnosti Univerze v Mariboru 2013-2018.
- Univerza v Mariboru je prva slovenska univerza, ki je postala nosilka priznanja 'HR Excellence in Research' in je zavezana k spoštovanju Evropske listine za raziskovalce in Kodeksa ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev.  
([http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/Listina\\_Kodeks\\_slo.pdf](http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/Listina_Kodeks_slo.pdf)).

14. Merila za izvolitve v nazive (osnutek meril v primeru prve akreditacije) upoštevajo minimalne standarde za izvolitev v naziv, ki jih določi agencija. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Merila za volitve v nazive visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev UPB 1 je sprejel Senat Univerze v Mariboru dne 28. 8. 2012. Merila in ostali akti o postopku izvolitve v naziv so objavljeni na spletnem naslovu:

[file:///C:/Users/danijela/Downloads/Merila%20za%20izvolitev%20v%20naziv%20\(univerzitetna\).pdf](file:///C:/Users/danijela/Downloads/Merila%20za%20izvolitev%20v%20naziv%20(univerzitetna).pdf)

Zahtevnejše kriterije za volitve v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev za področja »Analizna kemija«, »Biokemija«, »Fizikalna kemija«, »Kemija okolja«, »Kemijsko inženirstvo«, »Splošna in Anorganska kemija«, »Splošna in Organska kemija« na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo je sprejel Senat fakultete dne

13. 5. 2013 in jih potrdil Senat UM dne 21. 5. 2013. Objavljeni so na spletnem naslovu: <http://www.um.si/projekti/habilitacije/Strani/Zahtevnej%C5%A1i-pogoji-po-habilitacijskih-podro%C4%8Djih.aspx>

Univerza v Mariboru je med prvimi institucijami v Evropi, ki ji je Evropska komisija priznala prizadevanja za implementacijo načel Evropske listine za raziskovalce in Kodeksa ravnanja pri zaposlovanju raziskovalcev ter Univerzi dovolila uporabo logotipa HR Excellence in research. Kodeks in Listina je objavljena na spletni strani UM:

[http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/Listina\\_Kodeks\\_slo.pdf](http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/Listina_Kodeks_slo.pdf)

15. Vsi predvideni visokošolski učitelji in sodelavci, ki bodo sodelovali pri izvajanju študijskih programov, imajo ustrezno veljavno izvolitev. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Struktura visokošolskih učiteljev glede na veljavno habilitacijsko izvolitev:

- redni profesorji: 11 (8 rednih, 3 zunanji),
- izredni profesorji: 6 (6 rednih, 0 zunanjih),
- docenti: 12 (11 rednih, 1 zunanji),

Struktura visokošolskih sodelavcev glede na veljavno habilitacijsko izvolitev:

- asistent: 13 (13 rednih, 0 zunanjih).

Struktura visokošolskih učiteljev in sodelavcev je prikazana glede na njihovo izvolitev v naziv in ne na delovno mesto, ki ga zasedajo.

V nazivu visokošolski učitelj izredni profesor sta prikazana 2 asistenta, ki imata izvolitev v naziv izredni profesor.

V nazivu visokošolski učitelj docent je prikazanih 7 asistentov, ki imajo izvolitev v naziv docenta.

Pri visokošolskih sodelavcih je prikazanih 5 raziskovalcev, 2 mlada raziskovalca in 1 tehniški sodelavec, ki imajo izvolitev v naziv asistenta.

Vsi navedeni in predvideni visokošolski učitelji in sodelavci imajo veljavne nazive, kar dokazujejo z ustreznimi odločbami o izvolitvi. Pet asistentov je v postopku ponovne izvolitve, saj jim bo veljavna izvolitev v naziv v kratkem potekla. Visokošolski učitelj in ena asistentka sta v postopku za razširitev že veljavne izvolitve za predmetno področje »Biokemija«.

16. Visokošolski učitelji in sodelavci opravljajo tako izobraževalno kot znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno delo. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

FTE za izobraževalno, znanstveno, raziskovalno, umetniško oz. strokovno delo glede na podatke v kadrovskem načrtu v Programu dela je:

- Skupni FTE 98,56
- 4,08 FTE (dopolnilna delovna razmerja pedagoških delavcev za znanstveno-raziskovalno delo pri istem delodajalcu)

FTE pedagoških in raziskovalnih zaposlitev je 77,39.

17. Delovna obremenitev v izobraževalnem ter znanstvenem, raziskovalnem, umetniškem oziroma strokovnem delu je določena. ☒ da ☐ ne

**Utemeljitev:**

Delovna obremenitev v izobraževalnem, znanstvenem, raziskovalnem oz. strokovnem delu je na Univerzi v Mariboru določena s posameznimi akti:

- Zakon o visokem šolstvu
  - Merila za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM št. A5/2005-2BB <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Akti%20univerze%20v%20Mariboru/Merila%20za%20vrednotenje%20dela%20visoko%C5%A1olskih%20u%C4%8Diteljev%20in%20sodelavcev.pdf> in vseh dopolnitvah, dostopnih na spletni povezavi <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/zaposleni-na-um.aspx>
  - Akt o oblikah neposredne pedagoške obveznosti Univerze v Mariboru <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Akti%20univerze%20v%20Mariboru/Akt%20o%20oblikah%20neposredne%20pedago%C5%A1ke%20obveznosti.pdf>
  - Merila za zmanjšanje neposredne pedagoške obveznosti <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Akti%20univerze%20v%20Mariboru/Merila%20za%20zmanj%C5%A1anje%20neposredne%20pedago%C5%A1ke%20obveznosti.pdf>
  - Merila za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev FKKT akultete za kemijo in kemijsko tehnologijo <http://www.fkkt.um.si/sl/razpisi> (zadnji dokument), ki so bila oblikovana na podlagi Meril za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM in predstavljajo podlago za pripravo urnika za izvedbo študijskih programov, ki dodatno omogoča pedagoškim delavcem poleg izvedbe pedagoških obveznosti tudi sodelovanje na znanstveno-raziskovalnem področju.

V skladu z Merili za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM, imajo pedagoški delavci tako neposredno pedagoško obveznost, da lahko ob le tej še aktivno opravljajo raziskovalno delo, kar je tudi v skladu s pogodbo o zaposlitvi

18. Razviti sta stalna skrb in pomoč za uveljavljanje in napredovanje mladih visokošolskih sodelavcev. ☒ da ☐ ne

**Utemeljitev:**

Stalna skrb in pomoč pri uveljavljanju in napredovanju mladih visokošolskih sodelavcev je ena izmed najpomembnejših aktivnosti FKKT. Mladi visokošolski sodelavci imajo praviloma status mladih raziskovalcev in so habilitirani v nazive asistentov za ustrezna področja, ali so zaposleni na delovnih mestih asistentov in asistentov z doktoratom. Praviloma so vključeni v pedagoško dejavnost na fakulteti. Obseg neposredne pedagoške obveznosti je predpisan z Merili za vrednotenje dela visokošolskih učiteljev in sodelavcev UM in FKKT:

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/zaposleni-na-um.aspx>

Mladi raziskovalci, ki opravljajo doktorat, so vključeni v pedagoško delo v obsegu 2 pedagoški uri, kot je zapisano v Kolektivni pogodbi za raziskovalno dejavnost (Ur. l. 45/92 in 52/14). Na ta način si pridobijo izkušnje v pedagoškem delu, ob tem pa lahko aktivno izvajajo raziskovalno delo. Mentorji, vodje laboratorijev, sodelavci in vodstvo fakultete jim

pomagajo s svojim znanjem in izkušnjami, skrbijo za njihovo sprotno in stalno strokovno izobraževanje, zagotavljajo materialne pogoje za delo, pomagajo pri navezovanju stikov z domačimi in tujimi fakultetami, raziskovalnimi institucijami in gospodarstvom.

FKKT podpira mlade visokošolske sodelavce pri nadaljevanju izobraževanja doma in jih spodbuja k mobilnosti na tuje institucije, npr. na podiplomski in podoktorski študij, dodatna izobraževanja in usposabljanja. Skoraj vsi mladi visokošolski sodelavci so vključeni v programske skupine in raziskovalne projekte, kjer pridobivajo raziskovalne kompetence, stike s partnerskimi institucijami, se udeležujejo znanstvenih in strokovnih konferenc, na katerih predstavljajo svoje dosežke. S takšnim načinom dela jim FKKT omogoča objavo znanstvenih in strokovnih prispevkov, s katerimi pridobivajo reference za napredovanje v višje habilitacijske nazive. Postopki za izvolitve so javno dostopni na strani <http://www.um.si/projekti/habilitacije/Strani/default.aspx>

Mladi raziskovalci se po opravljenem doktoratu praviloma zaposlijo v domačih in tujih podjetjih, pri čemer jim zelo pomagajo stiki, ki so jih navezali preko fakultete in laboratorijev v času doktorskega študija. Nekateri so dobili zaposlitev tudi na fakultetah kot asistenti z doktoratom in na inštitutih kot raziskovalci.

19. Visokošolski zavod sodeluje pri izmenjavi visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev:

- doma,
- v tujini.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

FKKT je odlično vpeta v mednarodni prostor, zato so dejavnosti, povezane z izmenjavami visokošolskih učiteljev, sodelavcev in znanstvenih delavcev, dobro razvite, tako pri vstopnih (incoming) kot izstopnih (outgoing) mobilnostih znotraj Slovenije in v tujini.

V slovenskem prostoru tečejo izmenjave s fakultetami drugih slovenskih univerz, instituti, podjetji, društvi in združenji, na katerih naši zaposleni sodelujejo pri izvajanju pedagoškega procesa, znanstveno-raziskovalnih in razvojnih projektov, organizaciji mednarodnih konferenc, kot somentorji in člani ocenjevalnih komisij pri doktoratih, habilitacijah ipd. Domače organizacije, s katerimi potekajo sodelovanje in izmenjave zaposlenih, so navedene v utemeljitvi točk B.2/10 in B.2/11.

Mobilnosti s tujino potekajo v okviru programov Erasmus, Ceepus, Erasmus Mundus, Marie Curie Innovative Training Networks, bilateralnih projektov, delo v evropskih združenjih in organizacijah ter pri mednarodnih projektih. V programu Erasmus sodelujemo od samega začetka in imamo v letu 2014-2015 sklenjene sporazume z 29 evropskimi institucijami. V letu 2012/2013 smo postali glavni koordinator Ceepus mreže Chemistry and Chemical Engineering, ki danes povezuje 11 partnerskih institucij. Izmenjave zaposlenih potekajo s tujimi organizacijami, ki so navedene v točki B.2/11. Vsi profesorji FKKT so sposobni izvajati predavanja v angleškem jeziku. Zaposleni, ki so vključeni v mednarodne projekte (seznam je v točki C.2/21), se redno udeležujejo sestankov, delavnic in drugih diseminacijskih aktivnosti mednarodnih projektnih skupin.

Število mobilnosti zaposlenih preko programov Erasmus, Ceepus, Erasmus Mundus in bilateralnih sporazumov prikazuje spodnja tabela, ki ne vključuje udeležb na konferencah in projektnih sestankih:

|                             | 2008/<br>2009 | 2009/<br>2010 | 2010/<br>2011 | 2011/<br>2012 | 2012/<br>2013 | 2013/<br>2014 | 2014/<br>2015 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Outgoing mobilnosti         |               |               |               |               |               |               |               |
| Erasmus – pedagoško osebje  | 4             | 8             | 5             | 3             | 3             |               | 1             |
| Erasmus – ostali zaposleni  |               |               |               |               | 2             | 5             |               |
| Ceepus – pedagoško osebje   |               |               |               |               | 1             | 1             |               |
| Ostale mobilnosti           |               |               |               |               |               | 1             |               |
| Skupaj                      | 4             | 8             | 5             | 3             | 6             | 7             | 1             |
| Incoming mobilnosti         |               |               |               |               |               |               |               |
| Erasmus – pedagoško osebje  | 3             | 2             | 1             | 1             |               | 4             |               |
| Erasmus – ostali zaposleni  |               |               |               |               | 1             |               |               |
| Erasmus Mundus (Join EUSee) |               |               |               | 1             |               | 1             |               |
| Ceepus – pedagoško osebje   |               |               |               |               | 1             | 1             | 1             |
| Ostale mobilnosti           |               |               | 19            | 15            | 16            | 6             | 2             |
| Skupaj                      | 3             | 2             | 20            | 17            | 18            | 12            | 3             |

20. Visokošolski zavod omogoča vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje ter strokovni razvoj vseh zaposlenih ter jim svetuje pri razvijanju poklicne poti.

☒ da ☐ ne

**Utemeljitev:**

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo se izobražuje v okviru svojih finančnih zmožnosti, omogoča vseživljenjsko izobraževanje in usposabljanje ter razvoj visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter znanstvenih delavcev in sodelavcev.

Izobraževanje zaposlenih poteka na njihovo lastno pobudo, na podlagi informacij, ki so jih pridobili sami, ali pa so jim bile poslane s strani strokovnih organizacij, inštitucij in podjetij.

Pedagoški delavci se izobražujejo za pridobitev formalne izobrazbe, asistenti pa se izobražujejo za pridobitev doktorata znanosti.

Pedagoško osebje se vključuje tudi v andragoško-pedagoško izobraževanje, obiskuje strokovne delavnice, jezikovno izobraževanje (Filozofska fakulteta UM) ipd. Pedagoški delavci in raziskovalci se udeležujejo krajših usposabljanj v tujini v okviru Erasmus programa. Za pridobitev doktorata znanosti na starih programih se izobražujeta dva Tehniška sodelavca – laboranta in ena asistentka – raziskovalka in na novih bolonjskih programih za pridobitev univerzitetne izobrazbe dva Tehniška sodelavca – laboranta.

Nepedagoški delavci se izobražujejo v lastnem interesu s podporo delodajalca za pridobitev formalne izobrazbe (izobražuje se 1 strokovni delavec). Nepedagoški delavci se udeležujejo tudi krajših usposabljanj v tujini v okviru Erasmus programa.

Fakulteta zagotavlja pridobivanje in ohranjanje strokovnih licenc (ZUP) in izobraževanje na področju varstva in zdravja pri delu. Administrativno osebje se udeležuje krajših usposabljanj in tečajev in sicer: usposabljanje kadrovskih delavk na področju ocenjevanja in napredovanja javnih uslužbencev, računovodske delavke sledijo novostim na področju računovodske zakonodaje in podobno.

21. Delež visokošolskih učiteljev, ki so (bodo, v primeru prve akreditacije zavoda) na zavodu v rednem delovnem razmerju, je 89,74%
22. Število polno zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev (FTE) je 34,89. Število študentov na enega (FTE) delavca je 13,44.
23. Število študentov vseh študijskih programov na enega visokošolskega učitelja je 24.
24. Število študentov vseh študijskih programov na enega upravno-strokovnega delavca je 44,7.
25. Struktura in število podpornih delavcev bosta zagotavljali kakovostno podporo za izvajanje študijskih programov. ☒ da ☐ ne

**Utemeljitev:**

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM zagotavlja ustrezno število in strukturo podpornih delavcev, ki nudijo podporo za izvajanje vseh študijskih programov ter zagotavljajo strokovno pomoč pedagoškemu in raziskovalnemu kadru. Administrativni in drugi strokovni delavci FKKT UM so glede na področje dela organizirani v strokovne službe, ki jih vodi tajnik fakultete. Fakulteta ima Službo za računovodske zadeve, Službo za pravne, kadrovske in splošne zadeve, Referat za študentske zadeve in Knjižnico, ki jo skupno koristijo vse tehniške fakultete UM. Zaposleni po posameznih službah so dosegljivi po telefonu in elektroni pošti (kontaktni podatki so objavljeni na <http://www.fkkt.um.si/sl/zaposleni> ). V Referatu za študentske zadeve in Knjižnici potekajo tudi uradne ure za študente, sicer pa so strokovne službe organizirane tako, da so zaposleni dosegljivi vedno v delovnem času.

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM ima vzpostavljen dobro organiziran sistem tutorstva za študente. Koordinator tutorstva študentom prvih letnikov na začetku vsakega študijskega leta predstavi program tutorstva, prav tako se študente seznani s študenti tutorji in tutorji profesorji. Tutorstvo profesorjev oz. učiteljev je oblika dela tutorja visokošolskega učitelja ali asistenta, ki individualno svetuje dodeljenim študentom glede njihovega študija, izbire študijske poti in drugih vprašanj povezanih s študijem. Tutorji študentje pa so študentje višjih letnikov, ki se delijo na predmetne tutorje in uvajalne tutorje. Predmetni tutorji so bolj specifično usmerjeni v posamezno predmetno področje, kar pomeni, da delujejo na področju določenega predmeta in pri tem premetu izvajajo tako imenovane dopolnilne ure, na katerih se s študenti pripravljajo na kolokvije in izpite. Uvajalni tutorji pa skrbijo za primerno obveščenost novincev z vsemi pomembnejšimi informacijami, ki se tičejo študijskih in ob študijskih dejavnosti tekom celotnega študijskega leta predvsem v prvih dneh oz. tednih. Študentje so s svojimi tutorji v kontaktu osebno na fakulteti in preko elektronske pošte (kontaktni podatki so objavljeni na <http://www.fkkt.um.si/sl/node/913>).

Tutorski sistem na FKKT je v večji meri osredotočen na študente prvostopenjskih študijskih programov, predvsem na študente začetnih letnikov. Študentje 2. stopnje tako pogosteje prevzamejo vlogo tutorja in nudijo pomoč študentom 1. stopnje. Tutorski sistem na 2. stopnji se po potrebi izvede v individualni obliki.



26. Seznam podpornih delavcev – tj. strokovnih, upravnih in tehničnih sodelavcev (po delovnih mestih):

| Zap. št. | Delovno mesto                                                                               | (Predvideno) število zaposlenih na tem delovnem mestu |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|          | <b>TAJNIŠTVO FAKULTETE</b>                                                                  |                                                       |
| 1.       | Tajnik fakultete                                                                            | 1                                                     |
| 2.       | Vodja org. enote v Katedri za kemijsko tehniko - Vodja enost. področja enote II             | 1                                                     |
| 3.       | Višji strokovni sod. I za JN - Samostojni strokovni delavec VII/2                           | 1                                                     |
| 4.       | Strokovna sod. II – tajnica vodstva članice - Samostojni strokovni delavec VII/1            | 1                                                     |
|          | <b>REFERAT ZA ŠTUDENTSKE ZADEVE</b>                                                         |                                                       |
| 5.       | Vodja org. enote – Referat za štud. zadeve - Vodja enostavne podr. enote II                 | 1                                                     |
|          | <b>SLUŽA ZA RAČUNOVODSKE ZADEVE</b>                                                         |                                                       |
| 6.       | Vodja pisarne – računovodja - Vodja področja enote II                                       | 1                                                     |
| 7.       | Knjigovodja-blagajnik - Strokovni delavec VI                                                | 1                                                     |
|          | <b>SLUŽBA ZA PRAVNE, KADROVSKE IN SPLOŠNE ZADEVE</b>                                        |                                                       |
| 8.       | Vodja pravne, kadrovske in splošne službe - Vodja področja enote II                         | 1                                                     |
| 9.       | Višja strokovna sodelavka I za kadr. In splošne zadeve - Samostojni strokovni delavec VII/2 | 1                                                     |
| 10.      | Tehnik vzdrževalec stavbe - Tehnični delavec V                                              | 1                                                     |
|          | <b>KNJIŽNICA</b>                                                                            |                                                       |
| 11.      | Administrativni in strokovni referent – knjižničarka - Strokovni delavec V                  | 1                                                     |
|          |                                                                                             |                                                       |
| 12.      | Tehniški sodelavec II – tehniški sodelavec VI                                               | 2                                                     |
| 13.      | Tehniški sodelavec IV – laborant – tehniški sodelavec VII/1                                 | 8                                                     |
| 14.      | Tehniški sodelavec IV – laborant – samostojni strokovni delavec VII/2                       | 1                                                     |

Pod delovno mesto navedite delovna mesta po enotah (upoštevajte sistemizacijo), ne navajajte imenskega seznama zaposlenih.

## B.4 ŠTUDENTI

27. Število razpisanih mest študentov je: 50 / Pri podaljšani akreditaciji: Število študentov je 97.

Utemeljitev:

Podatke o zaposljivosti diplomantov redno pridobivamo od Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje, tako za OS Maribor kot za celotno Slovenijo. Pred letom 2013 je bilo število registriranih potreb enako ali večje od števila registriranih brezposelnih diplomantov, po tem letu pa analize kažejo, da so registrirane potrebe po kemikih in kemijskih tehnologih univerzitetnega programa 1. in 2. stopnje manjše od števila registriranih brezposelnih diplomantov. Na področju Republike Slovenije je bilo razpisanih 161 delovnih mest, za katere je kandidiralo 271 diplomantov. Nekoliko drugačna situacija je pri doktorjih znanosti, kjer so bile potrebe večje od razpoložljivega kadra. Z ozirom na majšanje potreb po teh kadrih smo zmanjšali število vpisnih mest: na prvi stopnji na univerzitetnem programu Kemijska tehnologija od 100 na 80, na visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija od 80 na 50; na drugi stopnji na programu Kemija z 20 na 13 in na tretji stopnji od 25 na 15. Z zmanjšanjem vpisnih mest na visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija želimo predvsem zmanjšati fiktivni vpis. Zato tudi ne planiramo in razpisujemo tretjega vpisa. Število vpisnih mest na doktorskem študiju smo zmanjšali zaradi sicer zmanjšane vpisa, kar je posledica zmanjšanja števila mladih raziskovalcev, ukinitve financiranja mladih raziskovalcev iz gorspodarstva, ukinitve finančne podpore po inovativni shemi in verjetno zaradi zmanjšane motiviranosti k dokorskemu študiju zaradi vse težje zaposljivosti doktorandov. Na račun zmanjšanja vpisnih mest na visokošolskem strokovnem programu smo povečali vpis na univerzitetnem programu Kemija s 30 na 40.

V študijskem letu 2014/2015 je vpisanih 97 študentov, in sicer v:

1. letnik 62,
2. letnik 12,
3. letnik 11 in  
absolventi 12

Podatke o dejanski zaposlivosti diplomatov pridobivamo pred podelitvijo diplom diplomantom z anketo o zaposljivosti in z obdelavo ankete poslane članom Alumni kluba. Obdelava teh podatkov (ankete ne vrnejo vsi diplomanti) za leto 2014 kaže, da se je v gospodarstvu zaposlilo približno 60 % diplomantov.

Z anketami, ki jih že vrsto let izpolnjujejo dijaki srednjih šol ob njihovih prednovoletnih obiskih na FKKT in Informativnih dnevih, spremljamo njihov interes po študiju kemije, kemijske tehnike, biotehnologije, farmacije in podobno. Na tej osnovi skrbimo tudi za prisotnost primernih študijskih vsebin, smeri, modulov oz. usmeritev v obstoječih študijskih programih in planiramo nove študijske programe, sami ali skupne programe z drugimi fakultetami. Tako npr. imamo skupaj z Medicinsko fakulteto z ozirom na velik interes pripravljen osnutek programa Farmacija.

28. Visokošolski zavod zagotavlja kandidatom za študij in že vpisanim študentom svetovalne storitve, povezane z vpisom in informacijami o študiju ter zaposlitvenih možnostih.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na ravni univerze za informiranje o vpisnem postopku skrbi Visokošolska prijavno – informacijska služba UM, ki javno objavlja vse potrebne informacije na <http://www.um.si/vpis/Strani/default.aspx>, kjer je moč dobiti vse potrebne podatke o razpisih in vpisu na posamezne članice UM in s tem tudi FKKT ter številne ostale napotke oziroma informacije v obliki zloženk, npr. o prijavno sprejemnem postopku, razpisanih mestih, aktivnostih v zvezi z izbiro študija, uvalne tečaje, odgovore na najpogostejša vprašanja, ter številne ostale podatke in analize.

Prav tako je na ravni univerze vzpostavljen Karierni center UM <http://www.um.si/studij/karierni-center/Strani/default.aspx>, kjer študente in diplomante ozaveščajo o pomenu pravočasnega načrtovanja karierne poti, na voljo pa so tudi osebna svetovanja, uspešne priprave na zaposlitveni razgovor in raznovrstna izobraževanja. Organizacijam je omogočen vpogled v življenjepise študentov in diplomantov Univerze v Mariboru ter iskanje bodočih visoko izobraženih sodelavcev. Njihova spletna stran omogoča objavo prostih delovnih mest, praks ter tem diplomskih in seminarskih nalog.

Vse informacije, svetovanja in postopke povezane z vpisom prejmejo študentje v referatu za študentske zadeve v času uradnih ur, to je od 11. do 13. ure, po elektronski pošti [referat.fkkt@um.si](mailto:referat.fkkt@um.si) ali telefonsko. Prodekan za izobraževalno dejavnost, mentorji letnika in celoten profesorski zbor so tisti, ki nudijo pomoč in pomagajo pri reševanju zapletov. Dajejo oziroma pomagajo lahko tudi pri iskanju možnih zaposlitev oziroma odločanju o nadaljnjem študiju. Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo imamo že vrsto let utečen sistem tutorstva in mentorstva za naše študente. Študenti imajo že od prvega letnika dalje svoje mentorje letnika, razen tega pa še študente tutorje, ki jim pomagajo pri študiju. Prav tako je zelo aktiven Študentski svet FKKT, ki nudi študentom vse informacije in podporo.

Informacije o vpisu v dodiplomske študijske programe kandidati najdejo tudi na spletnih straneh fakultete <http://www.fkkt.um.si>

Razen teh informacij pa so na domači spletni strani vedno na razpolago ažurirane informacije o informativnih dnevih, predstavitvah na srednjih šolah, prisotnosti na sejmih vezanih na promocijo in izbiro študija.

29. Enakopravnost vseh študentov je zagotovljena.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Pravice in enakopravnost študentov na Univerzi v Mariboru so opredeljene v Statutu Univerze v Mariboru

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=142>, 211. člen Statuta ureja položaj študentov invalidov in drugih, ki potrebujejo prilagojene pogoje za izobraževanje.

Enakopravnost študentov s posebnim statusom ureja Pravilnik o študentih s posebnim statusom na Univerzi v Mariboru

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=46>, enakopravnost študentov invalidov pa še posebej Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov Univerze v Mariboru

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=47>  
Študente s posebnimi potrebami obravnava Komisija za študijske zadeve in pridobijo status študenta s posebnimi potrebami. Študenti vloge oddajo v Referat fakultete. Komisija za študijske zadeve enakopravno obravnava tako domače kot tuje študente.

Pri opravljanju študijskih obveznosti jim omogočamo opravljanje izpitov izven razpisanih izpitnih obdobij, ločeno opravljanje pisnega in ustnega dela izpita in v redkih primerih tudi opravljanje po manjših delih, zmanjšanje obvezne prisotnosti in opravičene odsotnosti za študijske obveznosti, vendar pa v dogovoru z nosilci predmetov. Teh študentov je malo oz. le nekaj na generacijo. Do sedaj smo imeli nekaj študentov z motnjami sluha in govora ter nekaj dolgotrajno bolnih, študentov z resnimi invalidnostmi zaenkrat na fakulteti še ni bilo. Seznam študentov s posebnimi potrebami in statusom športnikov po študijskih letih podaja spodnja tabela:

| Študijsko leto | Št. študentov | Vrsta statusa                     |
|----------------|---------------|-----------------------------------|
| 2009/2010      | 1             | 1 dolgotrajno bolna               |
| 2010/2011      | 4             | 1 športnik, 3 dolgotrajno bolne   |
| 2011/2012      | 1             | 1 dolgotrajno bolna               |
| 2012/2013      | 6             | 5 športnikov, 1 dolgotrajno bolna |
| 2013/2014      | 4             | 3 športniki, 1 dolgotrajno bolna  |
| 2014/2015      | 3             | 1 športnik, 2 dolgotrajno bolna   |

30. Iz (osnutka) statuta zavoda je razvidno, da bo študentom omogočeno:

- organiziranje,
- sodelovanje v organih upravljanja.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

V skladu z Zakonom o visokem šolstvu in s Statutom UM sodelujejo študenti v vseh organih UM tako, da v njih sodelujejo z najmanj eno petino voljenih posameznikov študentov.

Tudi na fakulteti sodelujejo študenti v vseh organih: Senatu fakultete, Komisijah Senata – (Komisija za ocenjevanje kakovosti, Komisija za študijske zadeve, Komisija za znanstvenoraziskovalne zadeve in habilitacije, Komisija za mednarodno sodelovanje) Akademski zbor, Poslovodni odbor (predstavniki prodekan študent).

Študenti delujejo v študentskem svetu, ki ga vodi prodekan za študentska vprašanja fakultete, v skladu s Pravilnikom o sestavi in delovanju študentskih svetov:  
<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=48>.

Študentski svet FKKT sestavljajo predsednik in člani iz posameznih letnikov, absolventov in

podiplomskih študentov. V okviru delovanja študentski svet:

- podaja mnenja o pedagoškem delu asistentov, docentov in izrednih profesorjev, ko ti zaprosijo za izvolitev v pedagoške nazive. Mnenje študentov je obvezujoče,
- obravnava in podaja mnenja o splošnih aktih, študijskih programih, drugih aktih in programih ter predlogih, ki se nanašajo na pravice in dolžnosti študentov,
- obravnava in daje Senatu fakultete in ŠS UM mnenje o zadevah iz njihove pristojnosti,
- v skladu s splošnim aktom, ki ga sprejme Upravni odbor univerze, razpolaga s sredstvi za interesno dejavnost študentov,
- rešuje probleme študentov v zvezi s študijskim procesom,
- si prizadeva za čim višjo kvaliteto študija,
- sodeluje z Društvom KEMIK organizira spoznavne večere, zabave, brucovanja, okrogle mize, izobraževalne projekte,
- skrbi za športne aktivnosti študentov,
- sodeluje z ostalimi članicami Univerze v Mariboru, kot tudi z drugimi univerzami.

Volitve v Študentski svet članice UM so razpisane vsakoletno ob pričetku študijskega leta. Novi študentski svet se konstituira običajno v novembru.

Informacije o sestavi Študentskega sveta, ter članstvu v posameznih komisijah so dostopne na naslednji povezavi: <http://www.fkkt.um.si/sl/node/248>

31. Način preverjanja in ocenjevanja znanja omogoča študentom spremljanje lastnega napredka in preverjanje doseženih učnih izidov in kompetenc. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Načini preverjanja in ocenjevanja znanja na Univerzi v Mariboru so urejeni s:

- Statutom Univerze v Mariboru (Ur. l. 46/2012)
- Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru, št. A4/2009-41 AG (Obvestila UM št. XXVII-6-2009), vključno s spremembami in dopolnitvami Pravilnika o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru, št. A4/2009-41 AG (Obvestila XXVIII-7-2010, Obvestila UM XXX-2-2012 in Obvestila UM XXXII-5-2014),
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora diplomskega dela na dodiplomskem študiju
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora magistrskega dela na študijskih programih 2. stopnje
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora doktorske disertacije in drugimi.

Zgoraj navedeni dokumenti vključno s spremembami in dopolnitvami so dostopni na straneh:

- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=142> (statut)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=32> (ocenjevanje znanja)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=35> (diplomska dela)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=150> (magistrska dela)

- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=38> (doktorske disertacije).

Načini ocenjevanja in preverjanja znanja so določeni v učnih načrtih posameznih predmetov. Najznačilnejši so: sprotni testi (računski in teoretični), pisni izpit, ustni izpit, računski izpit, teoretični izpit, seminarske naloge, predstavitev seminarske naloge, reševanje problemov, aktivno delo na predavanjih, diplomsko delo in ustni zagovor diplomskega dela. Spodbujajo se načini sprotnega preverjanja in ocenjevanja znanja, s tem pa študentom omogočamo sproten nadzor nad lastnim napredkom pri študiju. Rezultate izpitov lahko študenti preverijo preko Akademskega informacijskega podsistema (AIPS) in pri določenih predmetih preko elektronskega podpornega sistema Moodle. Nosilci in izvajalci predmetov so študentom vselej pripravljeni posredovati dodatna pojasnila glede ocenjevanja osebno ali preko elektronske pošte.

Uspešnost opravljanja izpitov in študija redno analiziramo in objavljamo v Samoevelvacijskem poročilu UM FKKT, ki je objavljeno na spletni strani: <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>.

32. Študenti si med študijem pridobijo ustrezne kompetence ter možnost za vključevanje v raziskovalne in strokovne projekte. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Visokošolski študijski program Kemijska tehnologija daje študentom poglobljena znanja s področja anorganske, organske, fizikalne, analize kemije ter biokemije. Temeljna znanja so nadgrajena s področji kemijske procesne tehnike, kemijske tehnike, inženirske ekonomike, in znanja biotehnike. Osnovne discipline se prepletajo z aplikativno naravnanimi vsebinami: znanosti o materialih, okoljskih ter bio znanosti. Ta znanja jim omogočajo celovit pristop k načrtovanju kemijskih in biokemijskih procesov. Ob teh znanjih študentje preko nabora izbirnih predmetov pridobijo tudi napredna specialna znanja.

Kompetence, ki jih pridobijo študentje med študijem, so podrobno navedene v točki B.4/35. Te kompetence jim omogočajo, da lahko pristopajo k reševanju zahtevnih izzivov današnjega časa, kot so npr. načrtovanje kemijskih sintez, razvoj novih produktov, razvoj novih analitskih metod, varovanje okolja, preskrba z vodo, proizvodnja energije in produktov iz obnovljivih virov, energetska učinkovitost, itd. Znanje, ki ga študentje naše fakultete pridobijo tekom študija je primerljivo z znanjem študentov na najboljših Evropskih univerzah. Študentje se že med študijem vključujejo v raziskovalne projekte, ki jih izvajamo na fakulteti, v okviru praktičnega dela, seminarских in magistrskih nalog. Posebej izpostavljamo sodelovanje na mednarodnem tekmovanju Eureka Student Contest Problem Competition, na katerem sta naša študenta leta 2014 osvojila prvo nagrado. V vseh letnikih študija je študentom omogočeno aktivno vključevanje v raziskovalno delo. Večina študentov FKKT se prvič sreča s raziskovalnim delom pri opravljanju diplome na I stopnji, v naprednejše in bolj poglobljeno raziskovalno delo pa se vključujejo študentje II in III stopnje. Za spodbujanje kvalitetnega izvajanja raziskovalnega dela v okviru diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog, najboljšim študentom vsako leto podeljujemo Henklove nagrade. Za dodatno spodbujanje študentov za raziskovalno delo je bil v letu 2008 ustanovljen tudi Sklad za dekanove nagrade, ki vsako leto podeljuje zlato, srebrno in bronasto dekanovo nagrado ter dekanovo priznanje za najboljše diplomske naloge. Zadnji dve leti je se študentje I. in II. stopnje aktivno vključujejo v projekte "Po kreativni poti do praktičnega znanja". Ti projekti se izvajajo v neposrednem partnerstvu visokošolskih zavodov (fakultete) z gospodarstvom. S pomočjo pedagoških mentorjev iz

izobraževalne institucije in mentorjev iz gospodarske sfere študentje v okviru projektnih aktivnosti, ki potekajo kot dopolnitev rednega učnega procesa, razvijajo inovativnost, kreativno razmišljanje ter druge kompetence, ki jim bodo omogočile lažji prehod iz izobraževanja v zaposlitev.

V letih 2013-2015 je bilo v različne domače in mednarodne projekte ter projekte z gospodarstvom in inštituti vključenih 33 študentov. V tabeli je prikazano število študentov visokošolskega študijskega programa, ki so bili vključeni v različne projekte.

| <b>PROJEKTI</b>                                     |      |      |      |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b><u>domači</u></b>                                |      |      |      |      |      |      |      |
| leto                                                | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Št. vključenih študentov                            | 2    |      | 3    |      | 1    |      |      |
| <b><u>mednarodni</u></b>                            |      |      |      |      |      |      |      |
| leto                                                | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Št. vključenih študentov                            |      |      | 1    | 1    |      |      |      |
| <b><u>Projekti z gospodarstvom in inštituti</u></b> |      |      |      |      |      |      |      |
| leto                                                | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| Št. vključenih študentov                            |      |      |      | 4    | 3    | 3    | 3    |

33. Z anketo in drugimi instrumenti merjenja kakovosti se preverja obremenitev študentov pri posameznih obveznostih. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na Univerzi v Mariboru se ob koncu študijskega leta izvaja redne letne ankete o dejanski študijski obremenjenosti študentov, v skladu s Pravilnikom o izvajanju študentske ankete, ki je dostopen na:

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=50>

Gre za mnenjsko anketo, s katero študenti izražajo svoje mnenje o dejanski študijski obremenitvi in je podlaga za pripravo predlogov in načrtovanje izboljšanja kakovosti ter spremembe študijskih programov. Anketa v uvodu vsebuje podatke o fakulteti in študijskem programu, v katerega je študent vpisan. V nadaljevanju so navedena imena predmetov z navedbo nosilca, izpisi oblik izvedbe pedagoškega procesa z navedenim številom študijskih ur, kot jih določa študijski program. Študenti pri vsaki obliki izvedbe pedagoškega procesa označijo, ali je ta presegala število študijskih ur, določenih v študijskem programu ter vnesejo morebitne razlike v številu ur.

Po končanem evalvacijskem postopku prodekan študent pripravi poročilo, ki ga predstavi članom Študentskega sveta. V poročilu so izpostavljeni predmeti, pri katerih prihaja do največjega odstopanja ter ukrepi pri posameznih predmetih. Poročilo se obravnava na redni seji Študentskega sveta, ki poročilo potrdi z ustreznim sklepom.

34. Izsledki ankete in drugih instrumentov merjenja kakovosti o obremenitvi študentov se upoštevajo pri prerazporejanju kreditnih točk med študijskimi obveznostmi.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Z rezultati anket o obremenitvi študentov se običajno seznanijo organi na fakulteti (lahko Senat, Akademski zbor, Komisija za študijske zadeve, Komisija za ocenjevanje kakovosti). Na FKKT je rezultate ankete in predlagane ukrepe s strani Študentskega sveta za študijsko leto 2014 obravnavala KOK FKKT. Pri predmetih, za katere je bilo ugotovljeno pomanjkanje ur, so bile uvedene dodatne ure, ki so jih in jih še vodijo tutorji študenti. Pred kritičnimi izpiti ves čas potekajo intenzivne priprave, imenovana sta bila dva dodatna tutorja. Komisija za ocenjevanje kvalitete na FKKT ima eno izmed prioritetenih nalog spremljanje kvalitete študija in študijskih programov. Dogovorjeno je bilo, da se pri naslednji akreditaciji posebna pozornost posveti številu ur pri kritičnih predmetih, še večji pripravi merljivih ciljev in kompetenc predmetov. Ponovno se bodo preučile vsebine predmetov, morebitna podvajanja vsebin, kriteriji ocenjevanja in ustrezno razporedile ECTS točke. Rezultate ankete je obravnavala tudi Komisija za študijske zadeve, ki je po potrebi predlagala ustrezne ukrepe, s katerimi se izenačijo razhajanja med dejansko in deklarativno obremenitvijo študentov.

35. Učni izidi oziroma kompetence diplomantov so primerni stopnji in vsebini študijskega programa.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Diplomanti visokošolskega strokovnega študijskega programa kemijska tehnologija so po opravljenem študijskem programu sposobni:

- uporabe matematičnih, naravoslovnih in kemijsko tehniških znanj pri reševanju analiznih in tehniških problemov,
- reševanja konkretnih problemov strokovne analize in sinteze na področju kemije in kemijske tehnologije ter razumeti vpliv tehniških rešitev na okoljske in socialne odnose,
- integracije strokovnih spoznanj, tehnik, spretnosti in modernih iženirskih orodij pri reševanju tehnoloških problemov,
- biti sposoben in imeti nekaj izkušenj pri uporabi ustrezne programske opreme in drugih naprednih orodij,
- učinkovito komunicirati, tudi v angleščini, in uporabljati moderna predstavitvena orodja,
- pridobivati znanje iz ustrezne literature in podatkovnih virov vključno z računalniškimi bazami podatkov,
- delati timsko v multidisciplinarnih skupinah,
- razumeti principe vodenja in razumeti poslovno prakso,
- razumeti svojo poklicno in etično odgovornost,
- razumeti pomen podjetništva,
- imeti znanje o praktičnih aplikacijah procesne in produktne tehnike (s projekti),
- samostojnega učenja in imeti potrebo po vseživljenjskem učenju

Predmetnospecifične kompetence, ki jih pridobi diplomant visokošolskega strokovnega študijskega programa kemijske tehnologije, zajemajo zlasti:



1. poznavanje ustreznih temeljnih ved in njihovo genezo (še posebej matematiko, kemijo, biokemijo, fiziko) za razumevanje, opisovanje in reševanje pojavov v tehnični kemiji in kemijski tehnologiji:
  - razumeti osnove kemijske terminologije, nomenklature in uporabe enot,
  - poznati osnovne tipe kemijskih reakcij in njihovih osnovnih značilnosti,
  - poznati osnove in postopke kemijske analize in karakterizacije spojin,
  - poznati značilnosti različnih agregatnih stanj in teorije, ki jih opisujejo,
  - poznati osnove termodinamike in njihovo uporabo v kemiji,
  - poznati osnove kinetike kemijskih sprememb vključno s katalizo,
  - imeti znanje iz sistematike elementov in njihovih spojin vključno s periodnim sistemom,
  - poznati najpomembnejše lastnosti alifatskih, aromatskih, heterocikličnih in organokovinskih spojin ter poznati naravo in lastnosti funkcionalnih skupin v organskih molekulah,
  - poznati glavne sintezne poti v organski in anorganski kemiji,
  - poznati kemijo bioloških molekul in procesov.
2. razumevanje splošne strukturne kemijske tehnike in povezanosti med pod-disciplinami,
3. razumevanje osnovnih principov v kemijski tehniki:
  - snovne in energijske bilance, bilance gibalne količine, stroškovne bilance,
  - ravnotežje,
  - tokovne procese (kemijska reakcija, prenos snovi, energije in gibalne količine) in jih biti sposoben uporabiti za (analitično, numerično in grafično) reševanje raznih kemijsko-tehniških problemov,
  - osnovne operacije,
4. opazovanje in merjenje kemijskih lastnosti in sprememb, ter sistematsko in zanesljivo nadzorovanje, zapisovanje in obdelovanje podatkov v kemiji in kemijski tehnologiji,
5. uporabo pridobljenega znanja pri reševanju kvalitativnih in kvantitativnih nalog na področju kemijske tehnologije,
6. razumevanje osnovnega koncepta regulacije procesov,
7. poznavanje in sposobnosti uporabiti modernih metod procesno-produktnih meritev,
8. prepoznavanje in dopolnjevanje dobre laboratorijske prakse, izvajati standardne laboratorijske postopke vključno z uporabo instrumentov pri sintezi in analiznih postopkih ter imeti sposobnost podajati in razložiti laboratorijske rezultate,
9. sposobnosti osnovnega razumevanja problematike varnosti, zdravja in okolja ter varnega ravnanja s kemikalijami, glede na njihove fizikalne in kemijske lastnosti ter imeti sposobnost oceniti tveganje glede na uporabljene kemikalije in postopke,
10. razumevanje koncepta trajnostnega razvoja,
11. razumevanje osnovnega koncepta kemijske produktne tehnike,
12. sposobnosti in imeti nekaj izkušenj pri uporabi ustrezne programske opreme in drugih naprednih orodij,
13. sposobnosti za ekonomsko ovrednotenje procesov in projektov

36. Visokošolski zavod načrtuje in omogoča mobilnost študentov tako v Sloveniji kot v tujini ter priznava študijske obveznosti, opravljene drugod. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Univerza v Mariboru izvede postopek prijave na ravni Evropske komisije za pridobitev listine Erasmus Charter, ki je podlaga za načrtovanje in izvajanje mobilnosti Službe za mednarodno in meduniverzitetno sodelovanje. Mobilnosti študentov, osebja in zaposlenih v programu

Erasmus se izvaja v skladu z razpisi, ki jih pripravi Služba za mednarodno in meduniverzitetno sodelovanje UM.

Mobilnosti so možne v okviru naslednjih programov:

- Mobilnost študentov UM v Sloveniji je omogočena preko programa Nacionalna mobilnost študentov v Sloveniji. Sporazum so podpisale vse štiri slovenske univerze 21. 9. 2011 ([http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/sporazum\\_izmenjava\\_sutdentov\\_podpisano.pdf](http://www.rkrs.si/gradiva/dokumenti/sporazum_izmenjava_sutdentov_podpisano.pdf)). Informacije za študente so dostopne na strani <http://www.um.si/studij/nacionalna-mobilnost/Strani/default.aspx>.
- Mobilnost študentov z namenom študija v tujini je omogočena preko programa Erasmus. Razpis je objavljen na strani: <http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/erasmusplus/Strani/%C5%A0tudij-v-tujini-za-%C5%A1tudijsko-let-2015-2016.aspx>. Študentom UM FKKT so informacije o mobilnostih dostopne na strani <http://www.fkkt.um.si/sl/erasmus>.
- Program Erasmus omogoča študentom tudi strokovno praktično usposabljanje in pripravništvo v tujini. Razpis je objavljen na strani: <http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/erasmusplus/Strani/Strokovno-prakti%C4%8Dno-usposabljanje-v-tujini-2014-2015.aspx>.
- Mobilnosti so možne tudi v okviru Ceepus mreže Chemistry and Chemical Engineering, ki povezuje 11 partnerskih institucij, <https://www.ceepus.info/>
- Mobilnosti v države zahodnega Balkana so možne v okviru projekta Erasmus Mundus (Join EUSee) <http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/erasmus-mundus/Strani/default.aspx>

Mobilnost načrtuje koordinator programov mobilnosti v povezavi s Senatom in vodstvom fakultete, Komisijo za mednarodno sodelovanje in preostalimi zaposlenimi. Za izvedbo mobilnosti skrbi koordinator v sodelovanju z referatom in tajništvom FKKT ter Službo za mednarodno in meduniverzitetno sodelovanje na UM. Načrtovane mobilnosti se pretežno tudi izvedejo. Do odpovedi mobilnosti pride, ko študentje ne uspejo izpolniti obveznosti za vpis v višji letnik ali na višjo stopnjo študija.

Domači študentje so najbolj mobilni v višjih letnikih študija in v času absolventskega staža, najmanj v prvem in drugem letniku prve stopnje. Z uvedbo bolonjskega sistema se študentje prve stopnje v manjši meri odločajo za mobilnost, ker morajo v tretjem letniku diplomirati, nato pa se želijo vpisati na drugo stopnjo. Pri tem ocenjujejo, da bi jim odhod v tujino lahko zakasnil zastavljeni cilj. Študentje se raje odločajo za krajše mobilnosti, predvsem v okviru poletnih šol v tujini.

Študentje se ne odločajo za daljše mobilnosti na druge univerze v Sloveniji. Nekaj posameznikov je do sedaj opravilo določene izpite na drugih članicah UM, doktorski študenti so opravili posamezne izpite na Univerzi v Ljubljani in nekaterih tujih univerzah, študentje Univerze v Ljubljani pa pri nas.

Priznavanje študijskih obveznosti, opravljenih v tujini, poteka po ustaljenem postopku. FKKT si prizadeva, da študentom prizna čim več obveznosti, opravljenih v tujini, če to dopušča ujemanje vsebin opravljenih tujih predmetov z domačimi. Že ob prijavi na mobilnost študent in koordinator v študijskem sporazumu (Learning Agreement) uskladita seznam obveznosti, ki jih bo študent opravil v tujini, in seznam predmetov na domači fakulteti, ki se mu bodo za to priznali. Ko koordinator po končani mobilnosti prejme potrdilo o opravljenih obveznostih v tujini (Transcript of Records), pripravi predlog za priznavanje, pri čemer se po potrebi posvetuje z nosilci posameznih predmetov in prodekanom za izobraževalno dejavnost. Predlog za priznavanje nato posreduje Komisiji za študijske zadeve v obravnavo in potrditev. Potrjen

predlog za priznavanje Komisija posreduje v referat za študijske zadeve, ki študentove obveznosti, opravljene v tujini, vpiše v informacijski sistem AIPS. Ob zaključku študija se študij v tujini zabeleži v študentovo listino Priloga k diplomi

Tuji študentje opravljajo na naši fakulteti izpite, prakse, zaključna dela in individualno raziskovalno delo. Profesorji tujim študentom priskrbijo literaturo v angleškem jeziku, nato pa jim tedensko nudijo individualno pomoč pri študiju. Vaje opravljajo tuji študenti skupaj z domačimi. Izpiti za tuje študente se izvedejo v angleškem jeziku, enako tudi zagovori zaključnih del. Ob zaključku mobilnosti tujim študentom izročimo potrdila o opravljenih obveznostih. Med tujimi študenti jih je največ na drugi stopnji. Tuji študentje, ki opravljajo izpite, si lahko predmete izbirajo iz vseh študijskih programov iste ali nižje stopnje, kot je študijski program, na katerega so vpisani na domači ustanovi. Izberejo lahko tudi izpite na drugih fakultetah. V primeru opravljanja magistrskih in diplomskih del jim praviloma poiščemo mentorja že pred prihodom na fakulteto. Mentorji tako študentom pošljejo določeno literaturo, ki jo ti predelajo pred prihodom, tako da je izvajanje praktičnega dela čim bolj učinkovito.

Število domačih in tujih študentov na mobilnosti prikazuje spodnja tabela, ki zajema vse študijske programe FKKT.

|                             | 2008/<br>2009 | 2009/<br>2010 | 2010/<br>2011 | 2011/<br>2012 | 2012/<br>2013 | 2013/<br>2014 | 2014/<br>2015 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Outgoing mobilnosti         |               |               |               |               |               |               |               |
| Erasmus                     | 3             | 5             | 2             | 10            | 3             | 1             | 2             |
| Ceepus                      |               |               |               |               | 1             | 1             | 1             |
| Ostale mobilnosti           |               | 2             | 7             | 11            | 3             | 12            | 6             |
| Skupaj                      | 3             | 7             | 9             | 21            | 7             | 14            | 9             |
| Incoming mobilnosti         |               |               |               |               |               |               |               |
| Erasmus                     | 6             | 7             | 6             | 3             | 5             | 4             | 7             |
| Erasmus Mundus (Join EUSee) |               |               |               |               | 1             | 2             | 1             |
| Ceepus                      |               |               |               |               | 3             | 1             | 4             |
| Ostale mobilnosti           |               |               | 1             | 18            | 2             | 24            | 1             |
| Skupaj                      | 6             | 7             | 7             | 21            | 11            | 31            | 13            |

37. Zavod omogoča notranjo izbirnost.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM si prizadeva za čim večjo raznolikost pri izbirnosti in tako študentom omogoča širok nabor izbirnih predmetov znotraj vpisanih študijskih programov, v okviru predmetov drugih študijskih programov na matični fakulteti, prav tako pa je omogoča izbirnost med članicami UM.

V primeru izbirnosti znotraj vpisanega študijskega programa oz. smeri si študent na podlagi lastne presoje izmed nabora ponujenih izbirnih predmetov izbere željene predmete. Postopek izbire realizira ob e-vpisu v višji letnik. V primeru izbirnosti predmetov drugih študijskih programov matične fakultete, študent možnost izbire preveri na Aips/Katalog bolonjskih programov. Vlogo za izbiro predmeta drugega študijskega programa matične fakultete študent

odda v Referatu za študentske zadeve. Ob izbirni predmeta je potrebno upoštevati število ECTS, semester izvajanja, stopnjo in pogoje oz. potrebna znanja za vključitev k predmetu.

Pri izbiri predmetov iz drugih članic UM, študentje možnosti izbire prvotno preverijo na AIPS/Katalog bolonjskih predmetov, kjer je pri posameznih predmetih vidna oznaka o ponujeni možnosti izbire študentom drugih fakultet. Študent mora v takšnem primeru opraviti elektronsko prijavo za vpis izbirnih predmetov iz elektronskega kataloga predmetov na drugih članicah UM. Koordinatorji ECTS so nato v takšnih primerih zadolženi, da preverijo prejete sezname ter s študenti in koordinatorji drugih članic uskladijo medsebojne izbire. Ustreznost izbire posamičnega predmeta koordinatorji potrdijo s podpisom, čemur sledi vnos izbranega predmeta med študentove obveznosti.

Notranja izbirnost v okviru UM je urejena v skladu s Pravilnikom o ECTS kreditnem sistemu študija na UM

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=42>

Podprta je s sistemom AIPS in organizacijsko urejena z Navodili o izvajanju izbirnosti med članicami UM ter Spremembami in dopolnitvami Navodil o izvajanju izbirnosti med članicami UM

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=103>

Na Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo UM opažamo povečano zanimanje študentov za izbirnost med članicami:

š.l. 2013/14: 1 študentka (izbira 2 predmetov)

š.l. 2014/15: 5 študentov (izbira 7 predmetov).

38. Praktično usposabljanje študentov spremljajo ustrezno usposobljeni koordinatorji prakse. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM za organiziranost in program praktičnega usposabljanja skrbi koordinator za prakso. Z namenom kakovostnega poteka praktičnega usposabljanja se program izvajanja opredeli s pogodbo, ki jo sklenejo gospodarska družba oz. organizacija, fakulteta in študent pred začetkom izvajanja praktičnega usposabljanja. Pogodba vsebuje podatke o mentorju v gospodarski družbi oz. organizaciji, mentorju na fakulteti ter pravicah in dolžnostih gospodarske družbe oz. organizacije in študenta. Na ta način se ustreznost mentorja v gospodarski družbi oz. organizaciji preveri s strani koordinatorja na FKKT, pred pričetkom opravljanja prakse. Sodelovanje med obema se zaključi s potrditvijo študentovega končnega poročila o opravljenem praktičnem usposabljanju. Ustreznost poročila preveri in potrdi mentor v gospodarski družbi oz. organizaciji, kot tudi mentor na fakulteti oz. koordinator za prakso.

39. Študenti so seznanjeni z delom študentskih svetov. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Študenti so, v skladu s Statutom Univerze v Mariboru in Pravilnikom o delovanju in sestavi študentskih svetov št. A19/2005 – 81AH, <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=48> organizirani v Študentski svet Univerze v Mariboru in v Študentske svete članic, v nadaljevanju ŠS FKKT UM.

Z delom ŠS UM so seznanjeni preko svojih predstavnikov v ŠS UM in preko spletne strani <http://ssum.um.si>. Prav tako so preko svojih voljenih predstavnikov posameznih letnikov, ki so

člani ŠS FKKT UM, seznanjeni z delom ŠS na FKKT. Zapisniki ter vabila na seje študentskega sveta so dostopni na spletni strani fakultete <http://www.fkkt.um.si/sl/node/248>. Obveščanje študentov o aktualnih projektih poteka tudi preko spletnih socialnih omrežij - Facebook skupina (FkktTutor, FKKT MB študenti, FKKT MB šport), saj takšen način obveščanja kaže najboljše rezultate. V kolikor gre za večje projekte poteka obveščanje tudi s pomočjo predstavitev po predavalnicah, kjer so člani študentskega sveta v veliko pomoč.

## B.5 MATERIALNI POGOJI

40. Visokošolski zavod ima:

- ☒ v lasti primerne prostore za izvajanje študija in z njim povezanih dejavnosti,  
☒ najete primerne prostore za obdobje sprotno po študijskih letih s pričetkom 2014/2015.

41. Visokošolski zavod ima prostore za:

- izvajanje študija,
- vodstvo zavoda,
- tajništvo,
- služba za študentske zadeve,
- ustrezne sanitarije,
- knjižnico.

Vsi ti prostori so na isti lokaciji.

- |                                     |    |                                     |    |
|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input type="checkbox"/>            | da | <input checked="" type="checkbox"/> | ne |

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ima večinski del prostorov na sedežu fakultete, Smetanova ulica 17 in obsegajo naslednje uporabne ploščine:

- 4 učilnice s skupaj 282 m<sup>2</sup> ploščine
- 27 laboratorijev s skupaj 1476 m<sup>2</sup> ploščine
- 28 kabinetov s skupaj 384 m<sup>2</sup> ploščine
- knjižnica s skupaj 247 m<sup>2</sup> ploščine
- 2 računalniški učilnici s skupaj 86 m<sup>2</sup> ploščine
- skupni prostori TF s skupaj 1660 m<sup>2</sup> ploščine

Z izgradnjo G2 (D2/2 in 4. Nadstropje, G1 – sedanje 4 nadstropje) smo pridobili še prostore v obsegu 86 m<sup>2</sup> ploščine.

Predavalnice imajo skupno 245 sedežev (predavalnica I-103 -54 sedežev, predavalnica A-104 – 105 24 sedežev, predavalnica A-105 – 115 sedežev in predavalnica A-107 – 52 sedežev).

Predavalnice učilnice in laboratoriji so opremljeni z raziskovalno, avdiovizuelno, računalniško aparaturo in programsko opremo.

Del prostorov za izvajanje študijske dejavnosti pa je na lokaciji Medicinske fakultete Univerze v Mariboru, Taborska ulica 8 in v Laboratorijskem centru Magdalena, Magdalenski trg 5 v Mariboru.

42. Za izvajanje študija je zagotovljena sodobna in primerna:

- informacijsko-komunikacijska tehnologija,
- učna tehnologija,
- oprema.

- |                                     |    |                          |    |
|-------------------------------------|----|--------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |

Utemeljitev:

*Informacijsko-komunikacijska tehnologija:*

FKKT daje velik poudarek računalniški usposobljenosti svojih študentov in diplomantov, zato redno investiramo v računalniško strojno in programsko opremo.

**Računalniška oprema**

- 40 sodobnih osebnih računalnikov v dveh učilnicah,
- učilnice in predavalnice opremljene s projektorji in računalniki.

#### **Najpomembnejša programska oprema**

- Microsoft Dreamspark for Academic Institutions (Microsoft Office, Microsoft Project, Microsoft Visio)
- Microsoft OneDrive (Office 365, Outlook, Delve, Project, Video, ...)
- Gams
- Matlab
- Aspen Plus Engineering Suite
- Supertarget
- SuperPro Designer
- SPSS
- Force Fortran prevajalnik
- Aloha
- Haploview
- Cytoscape
- Generunner
- Pymol
- ASD&S Profiterm - Izračun toplotne izolacije cevnih sistemov
- CorelDraw
- SmartDraw
- Polymath
- Adobe Acrobat.

#### **E-gradiva FKKT**

FKKT razpolaga z obsežno zbirko učnih gradiv za študente, do katerih študentje dostopajo brezplačno (<http://www.fkkt.um.si/egradiva/egradiva.php>).

#### **Digitalna identiteta**

Na Univerzi v Mariboru je vsem študentom omogočena enotna digitalna identiteta. Vsak študent prejme ob vpisu svoje uporabniško ime oblike [ime.priimek@student.um.si](mailto:ime.priimek@student.um.si), ki skupaj z geslom omogoča prijavo v različne storitve in orodja. Na ta naslov študent prejema vsa sporočila z Univerze in Fakultete.

#### **Brezžično omrežje Eduroam**

Študentom je na voljo storitev Eduroam, ki omogoča študentom varen in preprost dostop do zaščitenega brezžičnega omrežja, ki ga lahko uporabljajo tako v Sloveniji kot v tujini.

#### **AIPS**

Akademski informacijski podsistem UM (AIPS) je namenjen podpori pedagoškemu procesu UM. Študentom omogoča pregled seznama opravljenih in neopravljenih obveznosti, vpisov, razpisanih izpitnih rokov, govorilnih ur izvajalcev, prijave in objave na izpite, izpolnjevanje študentskih anket, elektronsko vpisovanje v višji letnik ipd.

#### **Digitalni viri**

UM nudi svojim študentom dostop do številnih elektronskih virov, vključno z oddaljenim dostopom, ki omogoča študentom, da pregledujejo zbirke tudi z domačih računalnikov:

- Baze podatkov Web of Science, JCR, Scopus, Ulrichsweb, ProQuest (<http://ktfmb.um.si/elektronski-viri/baze-podatkov/>)

- Digitalna knjižnica UM (<https://dk.um.si/info/index.php/slo/>), ki omogoča dostop do elektronskih informacijskih virov, ki nastajajo na Univerzi v Mariboru.
- E-knjige UM (<http://ktfmb.um.si/elektronski-viri/e-knjige/>)
- E-revije UM (<http://ktfmb.um.si/elektronski-viri/e-revije/>).

### **Preverjanje podobnosti z drugimi deli**

Vsa diplomska in magistrska dela ter doktorske disertacije na Univerzi v Mariboru so pregledani z računalniškim programom za odkrivanje plagijatorstva.

### *Učna tehnologija:*

a) E-učno/poučevalno okolje Moodle. Učno osebje FKKT pri pedagoškem procesu uporablja učno okolje Moodle (<https://estudij.um.si/>). Uporaba učnega okolja vključuje izdelavo interaktivnih učnih gradiv za študente, e-teste za preverjanje znanja, ankete in vprašalnike za študente, posredovanje vseh vrst učnih gradiv za študente, razporejanje študentov v skupine, prijavljanje študentov na teste in druge oblike sprotne preverjanja znanja, nalaganje študentskih seminarskih nalog in drugih pisnih izdelkov, pošiljanje obvestil študentom, uporaba redovalnice za arhiviranje ocen in sporočanje ocen študentom.

b) Program eXe za kreiranje multimedijskih interaktivnih učnih gradiv. Program omogoča vnos multimedijskih vložkov (filmi, animacije ...) ter kvizov za preverjanje znanja, v katerih so zajeti različni tipi vprašanj.

c) Program JING za snemanje kratkih ekranskih filmov. V 5 minutnih filmih lahko s sliko in zvokom študentu predstavimo reševanje problemov ali prikažemo del vsebine predmeta.

d) Pametno pisalo. S pisalom lahko zapisujemo in opremimo z zvokom različne vsebine in jih shranimo na računalnik. S takim načinom dela študentje obnavljajo in utrjujejo vsebino predmeta ter se pripravljajo na teste ali izpite

### *Oprema:*

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo razpolaga z naslednjo opremo, ki je porazdeljena po posameznih laboratorijih in je na voljo študentom in raziskovalcem:

Laboratorij za separacijske procese in produktno tehniko:

- HPLC sistem
- Kompresorska postaja
- Katalitski laboratorijski reaktor
- Infrardeči spektrometer
- Spektrofotometer
- Digestorij
- Liofilizator
- Granulometer
- biokemijski reaktor (120 mL, 400 bar, 100 °C)
- membranski reaktorji
- stekleni reaktorji (20 L)
- visokotlačni ravnotežni celici z okni (0,5 L, 500 bar; 74 ml, 1000 bar)
- mešalna reaktorja (1 x 4 L, 200 °C, 500 bar; 1 x 0,5 L, 200 °C, 450 bar)
- visokotlačne črpalke (1 x ročna črpalka – 2000 bar; 1 x Syringe črpalka; 1 x NWA črpalka – 500 bar)
- visokotlačni avtoklav z mešalom



- centrifuga (Westfalia)
- destilacijske naprave (rektifikacijska kolona, oprema za parno destilacijo in diferencialno destilacijo)
- tankoslojni uparjalnik (10 kg/h)
- kontinuirani sistem za encimatske reakcije v superkritičnih fluidih
- aparatura za sejalo analizo
- rentgenski praškovni difraktometer AXS-Bruker/Siemens D 5005
- sistem za termično analizo METTLER TA 4000
- piknometar 1305 (Micrometrics)
- cevna peč CTF 12/65
- ultrazvočni procesor visoke intenzitete Sonics Vibracell VCX-750
- visokoenergijski krogelni mlin Spex Modell 8000M
- tekočinska kromatografa z izokratsko črpalko in UV/VIS detektorjem (1 x Thermo Separation Products, 1 x Spectra-Physics)
- analitsko-preparativni tekočinski kromatograf z gradientno črpalko in UV/VIS detector (Knauer)
- analitska tehnika Sartorius BL 210 S
- Karl-Fischer titrator TITRINO 787
- laboratorijske tehnice
- ultrazvočni čistilnik
- rotavaporji
- destilator
- dezintegrator Polytron PT 1200, Kinematica AG
- aparat za sejalo analizo – suho sejanje, Fritsch
- laboratorijski sušilniki,
- laboratorijski mlin
- vakuumška sušilna komora, Binder
- gostotomer z nihajočo U-cevko (Anton Paar DMA 512)
- tekočinska kromatografa (1 x z detektorjem MS/MS, VARIAN LC/MS/MS 1200; 1 x z detektorjem DAD in UV/Vis Varian Prostar Polychrom)
- ionski kromatograf (DIONEX DX 20)
- atomski absorpcijski spektrometer (AAS PERKIN ELMER - PE 1100 B)
- plinska kromatografa (1 x z detektorji FID IN ECD Hewlet Packard 5890; 1 x z detektorjem FID Perkin Elmer 8700)
- UV/Vis spektrofotometra (1 x Cary 1E; 1 x Perkin Elmer PE552)
- sistem Miliq millipore.

Laboratorij za procesno sistemsko tehniko in trajnostni razvoj:

- Programska oprema za računalniško podprto procesno tehniko: Aspen+, HYSYS, SuperPro Designer
- SuperTarget, PHAST, DIPPR
- Optimizacijska programska oprema: GAMS, MIPSYN-MINLP, ICAS, Interfaces
- Matematična programska oprema: MathCad, MATLAB, Mathematica, Polymath
- Reaktor za kemijske reakcije v tekoči fazi Armfield
- Pretočni cevni reaktor Armfield
- Avtomatski laboratorijski reaktor RC1 Mettler Toledo

- Spektrofotometer ReactIR IC10
- Anaerobni in aerobni reaktor Armfield
- Izobraževalna oprema za korozijo Armfield
- CEU katalitski reaktor Armfield
- Aeracijska enota
- Izobraževalna oprema za regulacijo procesov Armfield
- Reakcijski sistem RSST
- Oprema za testiranje požarne in eksplozijske varnosti MP-1, MP-4 Kühner
- Laboratorij za ekološko tehnologijo
- Membranski bioreaktor ZW-10 Zenon
- Enota za reverzno osmozo Culligan
- Ozonator Wedeco
- Flokulacijski sistem za JAR– test
- EasyMax avtomatiziran dvorektorski sistem.

#### Laboratorij za anorgansko kemijo:

- Mlin, 8000 M Mixer
- Več cevnih peči tipa Carbolite Furnaces CTF
- Sonifikator, Sonics Vibra Cell, 750 W
- Laboratorijska peč Bosi
- Mikrobiološki inkubator, peč in sušilnik Binder
- Praškovni difraktometer
- PARR 5500
- Termo-gravimetrična analiza, TGA
- Diferenčna dinamična kalorimetrija, Mettler DSC 20 standard cell s TC 10 A procesorjem
- Sistem za lasersko merjenje velikosti koloidnih delcev DLS
- Mikrovalovna pečica
- Avtoklav za hidrotermalne sinteze
- Komora za inertno atmosfero.

#### Laboratorij za fizikalno kemijo in kemijsko termodinamiko:

- Sistem za merjenje korozije: Elektrokemijski vmesnik Solartron1287 in frekvenčni analizator Solartron 1250
- Sistem za merjenje korozije z metodo elektrokemijskega šuma: potenciostat IMP 88 PC – R
- Faradayeva kletka za brezšumno merjenje korozije
- Gostotomer z nihajočo U-cevko
- Sistem za merjenje korozije Gamry: Reference 600 Potenciostat/Galvanostat/ZRA s pripadajočo programsko opremo in elektrokemijsko celico

#### Laboratorij za analizno kemijo in industrijsko analizo:

- Tekočinski kromatografski sistem s kvadrupolnim masnim detektorjem; LC/MS /MS, Varian 1200L /LC
- Plinski kromatografski sistem s kvadrupolno ionsko plastjo (masnim detektorjem); GC/MS /MS, Varian3900, Saturn 2100T
- Plinski kromatograf GC / ECD HP 6890
- Tekočinski kromatograf z UV/VIS detektorjem in DAD detektorjem Varian 9065

- Ionski kromatograf Dionex CD 20 /*Ion chromatograph Dionex*
- AAS spektrofotometer PERKIN ELMER 1100 B
- AAS spektrofotometer VARIAN SpectrAA 10 plus
- UV/VIS spektrofotometer CARY 1E
- Infrardeči spektrometer FTIR Perkin Elmer
- UV/VIS spektrofotometer PERKIN ELMER 552
- Tekočinski kromatograf HP 1100 z UV/VIS detektorjem gradientno črpalko Varian Pro Star in kolonskim termostatom
- SPE sistem za robotizirano analizo Zymark
- Avtomatski titrator Mettler DL 70 ES.

Laboratorij za organsko ter polimerno kemijo in tehnologijo:

- FTIR Spektrometer Perkin Elmer 1600
- Adsorption porosimeter Micromeritics Tristar
- UV komora UVITRON International
- Vakuumski sušilnik Memmert
- Liofilizator Heto
- Rotavapor Ika
- *HPLC črpalka Knauer K – 1001*
- *Optični mikroskop Novex Holland.*

Laboratorij za tehnologijo vod:

- Membranski bioreaktor
- Naprava za reverzno osmozo Culligan
- Laboratorijski ozonator Wedeco
- Naprava za JAR test
- Elektrokemični analizator SurPASS.

Laboratorij za termoeenergetiko:

- Naprava za preučevanje naravne in prisilne konvekcije
- Naprava za simulacijo prenosa toplote in prisilne konvekcije
- Prenosnik toplote
- Hidravlična miza
- Merilna proga za testiranje pralnih strojev
- Merilna proga za opazovanje izločanja vodnega kamna v bojlerjih
- Ultrazvočni merilec pretoka
- Merilec hrupa, merilec vlage IR merilec temperature.

43. Kakovostna informacijsko-komunikacijska tehnologija bo stalno na voljo tudi študentom. ☒ da ☐ ne

Prostori in oprema so primerni za izvajanje znanstvene, raziskovalne, umetniške oziroma strokovne dejavnosti. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Prostori so primerni, zagotovljena je optimalna zasedenost (od 7. do 21. ure).

Vsi prostori fakultete so pokriti z brezžičnim omrežjem, kar daje študentom in ostalim možnost, da imajo preko svojih prenosnikov ali drugih terminalnih naprav kjerkoli na fakulteti zmeraj dostop do medmrežja. Na fakulteti obstaja torej odlična informacijsko-komunikacijska infrastruktura, ki daje študentom dobre pogoje za učinkovit študij.

Druga oprema, ki daje podporo pedagoškemu, raziskovalnemu in razvojnemu delu, je porazdeljena po laboratorijih. Skladno s potrebami pri izvajanju učnih vsebin so laboratoriji opremljeni z opremo, ki omogoča kakovostno izvajanje eksperimentalnega in raziskovalnega dela učnih vsebin.

Podrobnejši seznam opreme je naveden v točki B5/42.

44. Prostori so primerni za študente s posebnimi potrebami.

☐ da  
☒ delno  
☐ ne

Utemeljitev:

Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM je področje prostorske ureditve za študente s posebnimi potrebami delno urejeno. Gibalno oviranim študentom so pred vhodom na voljo urejeni parkirni prostori. Vhod na fakulteto je neposredno dostopen in opremljen s klančinami (stalna in prenosna). V prostorih ostalih tehniških fakultet, ki so neposredno povezana z objekti FKKT, so na voljo dvigala, ki študentom s posebnimi potrebami omogočajo lažjo dostopnost do laboratorijev.

Do sedaj na fakulteti nismo imeli študentov s takšno stopnjo invalidnosti, ki bi zahtevala dodatne prilagoditve. Gluhim in naglušnim študentom smo omogočili dodatne individualne razlage snovi, pisne izpite namesto ustnih, pisne predstavitve seminarskih nalog namesto javnih ustnih ipd.

S študenti invalidi se bomo po potrebi individualno dogovarjali o možnostih prilagoditve in premostitve prostorskih ovir.

45. Oprema je primerna za študente s posebnimi potrebami.

☐ da  
☒ delno  
☐ ne

Utemeljitev:

Z opremo posebej prilagojeno za študente s posebnimi potrebami na naši fakulteti ne razpolagamo, saj do sedaj potrebe po takšni opremi ni bilo. V primeru, da bo v prihodnosti nastopila potreba po določeni dodatni opremi, bomo del sredstev zagotovili za nabavo točno določene opreme, ki bo študentu s posebnim statusom omogočila lažjo vključitev in sledenje učnemu procesu. Postopki nabave takšne opreme bodo izvedeni ob svetovalni pomoči Društva študentov invalidov Slovenije.

Področje študentov s posebni potrebami se na fakulteti obravnava individualno, na podlagi študentove prošnje, ki jo obravnava Komisija za študijske zadeve. Študentu se izda odločba o posebnem statusu študenta. Področje je urejeno z naslednjima pravilnikoma:  
Pravilnik o študentih s posebnim statusom na UM, št. A5/2010-41 AG in  
Pravilnik o študijskem procesu študentov invalidov na UM  
(dostopna na <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/studij-na-um.aspx>)

46. Visokošolski zavod ima v okviru zavoda visokošolsko knjižnico, ki zagotavlja knjižnično informacijsko dejavnost in dostop do ustreznega knjižničnega gradiva s področij:

- študija, ☒ da ☐ ne
- znanstvene, raziskovalne, umetniške oziroma strokovne dejavnosti visokošolskega zavoda. ☒ da ☐ ne

47. Predvidena obvezna študijska literatura je študentom brezplačno dostopna:

- v knjižnici, ☒ da ☐ ne
- v digitalni knjižnici ali e-učnem okolju. ☒ da ☐ ne

48. Predvidena priporočljiva študijska literatura je študentom brezplačno dostopna:

- v knjižnici, ☒ da ☐ ne
- v digitalni knjižnici ali e-učnem okolju. ☒ da ☐ ne

49. Visokošolski zavod ima sklenjene pogodbe z javnimi in drugimi knjižnicami.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Knjižnica tehniških fakultet je skupna knjižnica štirih tehniških fakultet: Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko (FERI), Fakultete za gradbeništvo (FG), Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo (FKKT) in Fakultete za strojništvo (FS). Knjižnica zagotavlja dostop do ustreznega knjižničnega gradiva za študij ter znanstveno-raziskovalno in pedagoško dejavnost FKKT. Obvezni izvodi študijske literature so dostopni v knjižnici (vsaj 5 izvodov), dostop do študijske literature v e-učnem okolju pa ureja fakulteta. Študentje si izposojajo literaturo brezplačno. Ob prvem obisku knjižnice se vpišejo v knjižnični informacijski sistem UM, nato pa lahko s študentsko izkaznico brezplačno dostopajo do vseh fakultetnih knjižnic UM in do Univerzitetne knjižnice UM. Na lokacijah Univerze v Mariboru lahko študentje dostopajo do vseh e-virov UM (e-revije, e-knjige, bibliografske in citatne baze podatkov), za katere ima le-ta sklenjene konzorcijske pogodbe. Študentom je omogočen tudi brezplačen oddaljen dostop od elektronskih virov z računalnikov izven UM.

Zaključna dela fakultete v e-obliki so od leta 2009 prosto dostopna v Digitalni knjižnici UM (DKUM) v polnem besedilu na strani <https://dk.um.si/info/index.php/slo/>. DKUM postopno dopolnjujemo tudi z e-učbeniki. Knjižnica tehniških fakultet je polnopravna članica sistema COBISS-a in ima pogodbo z Institutom informacijskih znanosti IZUM, ki upravlja sistem COBISS. Preko medknjižnične izposoje sodeluje s številnimi slovenskimi knjižnicami, vendar z njimi nima sklenjenih posebnih pogodb.

Knjižnica ima čitalnico, ki je del osrednjega prostora knjižnice. V njej je uporabnikom na voljo 30 čitalniških sedežev in 9 računalniških mest. Prostor je opremljen z brezžičnim omrežjem EDUROAM, urejeni so priključki za prenosne računalnike. V okviru informacijske dejavnosti

nudi knjižnica uporabnikom pomoč pri uporabi e-virov in pri poizvedbah v bazah podatkov ter za študente vodi bibliografijo v COBISS-u (samo objave povezane s študijem na UM). Podatki o knjižničnem fondu za leto 2014 (iz poročila za NUK): Knjižnični fond je obsegal 93.343 enot knjižničnega gradiva. Naročenih je bilo 134 serijskih publikacij, od tega 87 tujih. Letni prirast knjižničnega gradiva v 2014: 2.236 enot. Spletna stran knjižnice je na povezavi: <http://ktfmb.um.si/>.

50. Viri financiranja so zagotovljeni vsaj za obdobje akreditacije.

☒ da, v celoti  
☐ delno  
☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo v Mariboru je javni zavod, študijski programi so financirani iz javnih sredstev. Financiranje poteka v skladu z določili Zakona o visokem šolstvu (72. člen Zakona, Ur. l. RS št. 32/2012, upoštevajoč Zakon za uravnoteženje javnih financ Uradni list RS, št. 40/2012 in spremembe Uradni list RS, št. 109/2012) o zagotavljanju finančnih sredstev za financiranje dejavnosti javnih visokošolskih zavodov ter Uredbe o javnem financiranju visokošolskih zavodov (Ur. l. RS, št. 7/2011).

51. Zagotovljena so finančna in materialna sredstva, ki omogočajo uresničevanje ciljev iz strateškega načrta.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru je javni zavod, ki se financira v z proračunskimi sredstvi v okviru Uredbe o javnem financiranju visokošolskih zavodov in drugih zavodov (Ur. l. RS, št. 7/2011). Za uresničevanje vseh ciljev strateškega načrta pa fakulteta pridobiva tudi proračunska sredstva v okviru Agencije za raziskovalno dejavnost RS in neproračunska sredstva v okviru projektov EU in projektov za gospodarstvo.

52. Sredstva za študijsko, znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno dejavnost so dolgoročno zagotovljena iz različnih virov.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo za svojo študijsko dejavnost pridobiva sredstva v skladu z Uredbo o javnem financiranju visokošolskih in drugih zavodov. FKKT pridobiva sredstva za študijsko dejavnost tudi s pomočjo internega poračunavanja med članicami UM, saj zaposleni na FKKT izvajajo pedagoško dejavnost tudi na drugih članicah. Sredstva za študijsko dejavnost že vrsto let znašajo okoli 50% vseh prihodkov fakultete. Ostalih 50% pa izhaja iz raziskovalne dejavnosti, večinoma iz projektov, programov in usposabljanj MR-jev (približno 25%), ostalih 25% pa predstavljajo raziskovalna sredstva EU in na podlagi sodelovanja z gospodarstvom.

53. Visokošolski zavod ima sklenjene srednjeročne in dolgoročne pogodbe za financiranje znanstvenega, raziskovalnega, umetniškega oziroma strokovnega dela.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo ima preko Agencije za raziskovalno dejavnost RS sklenjenih več srednjeročnih in dolgoročnih pogodb za financiranje znanstvenega in raziskovalnega dela v okviru petih programskih skupin:

P2-0006 - Fizikalno kemijski pojavi na površinskih plasteh in uporaba nanodelcev, 2014-2017

P2-0032 - Procesna sistemska tehnika in trajnostni razvoj, 2015 –2019

P2-0046–Separacijski procesi in produktna tehnika, 2015 –2018

P2-0377–Heterogeni fotokatalitični procesi: pridobivanje vodika, čiščenje vode in zraka, 2013 – 2017

P1-0135 – Eksperimentalna fizika osnovnih delcev , 01. 01. 2015 – 31. 12. 2020

Poleg tega ima FKKT UM sklenjenih več srednjeročnih pogodb s podjetji v Sloveniji.

54. Sredstva, namenjena za izobraževalno oziroma študijsko, znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno delo, so gospodarno načrtovana in učinkovito razporejena. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Proračunska sredstva namenjena izobraževalni oz. študijski dejavnosti se zmanjšujejo iz leta v leto in so od leta 2009 upadla za več kot 10%. V letu 2014 so znašali skupni odhodki Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo približno 4.082.000 €. Struktura porabe znotraj teh odhodkov je znašala:

- 52% izobraževalna dejavnost,
- 48% raziskovalna dejavnost.

Navkljub temu krčenju sredstev je FKKT z racionalizacijo izvajanja študijskih programov in gospodarno razdelitvijo uspela izvesti vse načrtovane študijske programe.

Sredstva namenjena za znanstveno in raziskovalno delo pa so strogo namenska in se porabljajo v skladu z podpisanimi pogodbami in niso predmet prerazporejanja.

55. Visokošolski zavod sproti spremlja porabo pridobljenih sredstev ter učinkovitost in uspešnost porabe po posameznih dejavnostih. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta ima aktiven organ Poslovodni odbor, ki obravnava planiranje in porabo finančnih sredstev. Poraba pridobljenih sredstev se spremlja sproti in sicer se mesečno pripravijo izpisi porabe po stroškovnih nosilcih, ki jih pregledajo vodje laboratorijev.

Vodstvo fakultete skupaj s strokovnimi službami mesečno preverjajo porabo sredstev ter učinkovitost in uspešnost porabe tako po posameznih namenih kot tudi po posameznih dejavnostih kot delež realizacije zastavljenega in potrjenega finančnega načrta.

Odgovorna oseba za porabo pridobljenih sredstev po dejavnostih je dekan.

## B.6 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

56. Samoevalvacije se izvajajo periodično

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Samoevalvacija se izvaja vsako leto v skladu s Pravilnikom o postopku samoevalvacije in evalvacije UM in njenih članic št. A3/2006-812-MP <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=24>.

Proces samoevalvacije poteka skozi celotno študijsko leto, saj se večina kazalnikov kakovosti zasleduje neprekinjeno. Komisija za ocenjevanje kakovosti FKKT enkrat letno pripravi samoevalvacijsko poročilo, za katerega je glavna podlaga vsakoletni akcijski načrt, pripravljen na osnovi izsledkov prejšnje samoevalvacije.

Poročilo pred oddajo na UM obravnavajo in potrdijo Akademski zbor, Študentski svet in Senat FKKT. V celoti je objavljeno na spletnih straneh KOK FKKT: <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>

57. Iz poslovnika kakovosti je razvidno, da zavod sproti spremlja ter izboljšuje kakovost in učinkovitost:

- izobraževalnega dela,
- znanstvenega dela,
- raziskovalnega dela,
- umetniškega dela,
- strokovnega dela.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne  
☐ da ☒ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na UM je od leta 2012 v veljavi Poslovnik kakovosti Univerze v Mariboru (<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=149>), ki predstavlja izhodišče za spremljanje in izboljševanje kakovosti in učinkovitosti na Univerzi in njenih članicah. Prav tako je bil sprejet Pravilnik o postopku samoevalvacije in evalvacije univerze in njenih članic, iz katerega je razvidno, da se kakovost presoja na področju izobraževanja, znanstveno-raziskovalnega in strokovnega dela (<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=24>).

Na FKKT se redno spremljajo vsa področja njenega delovanja. Aktivnosti potekajo v skladu z ocenami stanja in usmeritvami za posamezna področja iz preteklih samoevalvacijskih poročil ter z Akcijskim načrtom za tekoče študijsko leto, ki je javno objavljen na spletnih straneh KOK FKKT: <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>.

Komisija za ocenjevanje kakovosti samostojno ali skupaj s komisijami Senata in referatom za študentske zadeve čez vse leto spremlja in izboljšuje:

-študijski proces (zbirajo in analizirajo se podatki o vpisu, prehodnosti, uspehu, tujih študentih, sestavi populacij, deležu študentov, ki končajo študij, vplivu vrste srednje šole na zaključek 1.letnika, zaposljivosti, izvajajo se študentske ankete...in ankete o njihovih obremenitvah)

-znanstveno-raziskovalno delo (spremljajo se najpomembnejši bibliografski kazalniki raziskovalcev, projekti, na osnovi parametra »število objavljeni znanstvenih člankov/število doktorjev« se vrednotijo laboratoriji, vzpodbujajo se medlaboratorijska sodelovanja...)



-vpetost v okolje (vzpodbuja se pridobivanje znanstveno-raziskovalnih projektov, v katere aktivno vključujemo tudi zainteresirane študente in tako prispevamo k razvoju družbe, reševanju globalnih izzivov in gospodarskemu napredku v regiji in širšem okolju; sodelovanje FKKT z institucijami na regionalni, državni in mednarodni ravni; sodelovanje z drugimi visokošolskimi zavodi, podjetji, organizacijami in strokovnimi združenji ter drugimi pomembnimi zainteresiranimi udeleženci v okolju...)

-kadrovsko strukturo (letna priprava Programa dela za naslednje koledarsko leto s kadrovskim planom; uvajanje ostrih habilitacijskih meril za doseg znanstvene odličnosti kadra, periodično izvajanje ankete o zadovoljstvu zaposlenih glede dejavnikov, ki vplivajo na njihovo počutje; analiziranje odgovorov in ukrepanje)

-materialne pogoje (aktivno pridobivanje sredstev za razvoj in raziskave s projekti in tržno dejavnostjo; zaradi odsotnosti systemskega zagotavljanja finančnih sredstev za širitev, obnovo in vzdrževanje prostorov, fakulteta težko ostaja primerljiva s podobnimi institucijami v EU in svetu)

58. Pri samoevalvaciji sodelujejo vsi zaposleni.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Za proces samoevalvacije je zadolžena Komisija za ocenjevanje kakovosti FKKT. Poleg rednih članov komisije pri tem posredno ali neposredno sodelujejo vsi zaposleni pedagoški in nepedagoški delavci. Nekateri člani komisij, organov in skupnih služb so zadolženi za pridobivanje podatkov (bodisi med letom, ali ob koncu leta), ki so osnova za določanje kazalnikov kakovosti, prav vsi zaposleni na FKKT pa s svojimi znanstveno-raziskovalnimi, strokovnimi in drugimi dosežki dajejo doprinos k celokupnemu dvigu kakovosti delovanja fakultete na vseh področjih.

59. Pri samoevalvaciji sodelujejo študenti.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na FKKT UM se s študentsko problematiko ukvarjata Študentski svet (ŠS) in Društvo Kemik. V ŠS sta izvoljena po dva predstavnika iz vsakega letnika, vodi ga prodekan za študentska vprašanja in ima 13 članov. V skladu s statutom UM ima ŠS FKKT UM svoje predstavnike v komisijah Senata FKKT UM, ŠS UM, komisijah Senata UM, Senatu UM in Senatu FKKT UM. V Komisiji za študijske zadeve in Komisiji za znanstveno-raziskovalne zadeve Senata FKKT UM sta dva predstavnika iz vrst študentov. V Akademskem zboru FKKT UM je 10 predstavnikov študentov. Prodekan za študentska vprašanja je po funkciji tudi Poslovodnega odbora FKKT UM. Člani komisij in Senata FKKT UM na sejah ŠS FKKT UM redno poročajo o dogajanju na sejah. S tem je zagotovljena medsebojna povezava med študenti in matično fakulteto. V Komisiji za ocenjevanje kakovosti FKKT sta dva študenta. Študenti, 2 člana Komisije za ocenjevanje kakovosti in prodekan za študentska vprašanja sodelujejo pri pripravi samoevalvacijskega poročila. V njem imajo posebno poglavje, v katerem opisujejo predvsem študentske dejavnosti, tutorstvo ter projekte. Podajajo tudi splošno mnenje o kakovosti študijskega procesa in predlagajo možnosti za izboljšave. Samoevalvacijsko poročilo se obravnava na seji ŠS.

Vpetost študentov v organe UM in FKKT UM jim daje možnosti vključevanja v razprave in tako tudi vpliva na odločanje na vseh področjih delovanja fakultete.

60. Vodstvo visokošolskega zavoda sproti seznanja zaposlene in študente s svojimi odločitvami ter je nosilec odgovornosti za kakovost in razvoj zavoda.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM je poskrbljeno za obveščanje zaposlenih in študentov o vseh pomembnih zadevah in sklepih. Na spletnih straneh fakultete (<http://www.fkkt.um.si/>) se sproti objavljajo zapisniki sej Senata (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/125>), ki je najvišji organ fakultete in odgovoren za večino odločitev. Velika večina odločitev izvira iz težnje po dvigu kakovosti. Zaposleni lahko na tem mestu (<http://www.fkkt.um.si/sl/razpisi>) najdejo vse akte v zvezi z delovanjem fakultete in univerze. Študenti imajo pregled nad njihovimi rednimi aktivnostmi (urniki, izpitni roki, ocene, obvestila...) in tekočimi dogodki preko spletnih strani (<http://www.fkkt.um.si/sl/studenti>). Najpreglednejši dokument, v katerem zaposleni in študenti lahko najdejo vse pomembne podatke o fakulteti, je Poročilo o kakovosti UM FKKT (<http://www.fkkt.um.si/node/118>). Vodstvo fakultete skrbi za redno objavljane najpomembnejših dosežkov laboratorijev, zaposlenih in študentov, kamor sodijo tudi priznanja in nagrade.

61. Ukrepi, postopki in strategija za stalno izboljševanje kakovosti:

- so formalno sprejeti,
- so javno objavljeni,
- v njih je opredeljena vloga zaposlenih,
- v njih je opredeljena vloga študentov.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Komisija za ocenjevanje kakovosti na FKKT deluje z namenom stalnega izboljševanja kakovosti. Deluje v skladu z Zakonom o visokem šolstvu, Statutom Univerze v Mariboru, Merili za spremljanje, ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti visokošolskih zavodov, študijskih programov ter znanstveno-raziskovalnega, umetniškega in strokovnega dela in Pravilnikom o postopku samoevalvacije in evalvacije Univerze in njenih članic ter o sestavi in številu članov komisije za ocenjevanje kakovosti Univerze, upoštevajoč smernice, navodila in priporočila Senata Univerze v Mariboru ter ostalih aktov Univerze v Mariboru (vse dostopno na: <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/Strani/default.aspx>).

Fakulteta samoevalvacijo izvaja skozi celo leto tako, da ima uvedene postopke sledenja kazalnikov kakovosti. Analize rezultatov, analize raznih anket, zaključki, ugotovitve in sklepi glede dviga kakovosti vseh področij delovanja fakultete se enkrat letno zberejo v Poročilu o kakovosti fakultete. To poročilo v nadaljevanju obravnava in sprejme Senat fakultete. Senat sprejme tudi Akcijski načrt, ki ga pripravi KOK FKKT in vsebuje vrsto ukrepov za odpravo zaznanih slabosti iz preteklega leta. Akcijski načrt korektivnih ukrepov za zadnje študijsko leto je javno objavljen na spletnih straneh <http://www.fkkt.um.si/node/118>.

Stanje na fakulteti je bilo leta 2010 preverjeno tudi notranjo institucionalno evalvacijo. Evalvatorji so na osnovi posredovanih podatkov in izvedenih razgovorov z zaposlenimi in študenti izdelali poročilo s poudarjenimi slabostmi in prednostmi. Na osnovi tega poročila je KOK FKKT izdelala Akcijski načrt za odpravo pomanjkljivosti s konkretnimi imeni odgovornih

nosilcev nalog in časovnimi okvirji. Z nekaterimi od teh pomanjljivosti se srečujemo še danes, vendar imamo na njih omejen vpliv (materialni pogoji, prostori....).

62. Zavod ima formalna orodja za

- potrjevanje,
- spremljanje,
- presojanje

študijskih programov.

☒ da ☐ ne

☒ da ☐ ne

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Nove študijske programe in spremembe obstoječih obravnavajo in sprejemajo organi na FKKT in UM. V organih sodelujejo tudi študenti, ki pogosto prispevajo kvalitetne predloge. Senat enkrat letno pozove nosilce učnih enot, da posodobijo opise, reference in literaturo. Predloge nato nosilci posredujejo Komisiji za študijske zadeve, ki predloge po obravnavi posreduje Senatu v potrditev. Po potrditvi na Senatu z ozirom na Merila za akreditacijo in zunanjo evalvacijo visokošolskih zavodov in študijskih programov spremembe najprej obravnava pristojna komisija (Komisija za do- ali Komisija za podiplomski študij) UM in nazadnje še Senat UM. UM o tem obvesti NAKVIS. V postopku (re)akreditacije programe ocenjujejo zunanji evalvatorji in nanje podajo pripombe oz. jih podprejo razna strokovna združenja (Slovensko kemijsko društvo, Gospodarska zbornica, pomembne industrijske organizacije, npr. Krka d. d. Novo Mesto in drugi. Pri pripravi dokumentacije imajo pomembno vlogo svetovalci Oddelka za izobraževanje in študentske zadeve UM, ki na osnovi dokumentacije s FKKT in pogosto v komunikaciji s NAKVIS-om pripravijo gradivo za seje komisij in Senata UM.

Presojo študijskih programov spremljamo s študentskimi anketami in z anketami, ki jih izpolnjujejo člani Alumni kluba. Še posebej spremljamo odzive iz gospodarstva o kvaliteti programov in pridobljenih diplomantovih kompetenc. Študijske programe spremljamo tudi z letnimi načrti dela, samoevalvacijskimi poročili in poročili o izvedbi učnih enot s strani njihovih nosilcev in izvajalcev.

63. Zavod ima formalna orodja za

- spremljanje,
- presojanje

kompetenc diplomantov.

☒ da ☐ ne

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Spremljanje in presojanje kompetenc diplomantov na FKKT izvajamo s sprotnim preverjanjem znanja, ocenjevanjem diplomskih del na vseh stopnjah, spremljanjem in priznavanjem prakse v gospodarskih organizacijah in inštitucijah, in z anketami, poslanimi diplomantom FKKT. Sprotno ocenjevanje se izvaja skladno z opisi učnih enot. Anketo, s katero smo analizirali ustreznost kompetenc, smo diplomantom FKKT v izpolnjevanje poslali pred akreditacijo in pred ponovno akreditacijo, nazadnje marca 2015 članom Alumni kluba. Na nivoju UM so doktorski študenti letos prvič izpolnili anketo o zadovoljstvu z doktorskim študijem na UM. Ker z anketo nismo dobili posebej rezultato za FKKT, je referat FKKT podobno anketo poslal le doktorandom FKKT. V anketi doktorandi med drugim odgovarjajo na raven doseganja različnih kompetenc. Na UM je vzpostavljeno tudi delovanje Kariernega centra UM, ki bo v prihodnosti podrobneje spremljal pridobljene kompetence in zaposljivost tudi diplomantov FKKT. Delovanje Kariernega centra, ko gre za zbiranje podatkov o kompetencah in zaposlovanju, bo

v bodoče podprto tudi z delovanjem mreže Alumni UM. FKKT spremlja skladnost kompetenc svojih kemijsko-tehniških programov s priporočili »EFCE Recommendation for Chemical Engineering Education in a Bologna Three Cycle Degree System« ([http://www.efce.info/Bologna\\_Recommendation.html](http://www.efce.info/Bologna_Recommendation.html)), ki so jih objavili pri Evropskem združenju za kemijsko tehniko (European Federation of Chemical Engineering) in z zahtevami FEANI (European Federation of National Engineering Organizations) opisanih v '[FEANI INDEX Procedures to analyse proposals from National Members](#)'.

64. Podatki o učnih izidih študentov in celotnega izobraževanja se redno

- zbirajo,
- analizirajo.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Podatki o učnih izidih študentov se skozi celotno študijsko leto zbirajo v referatu za študentske zadeve. Analizirajo se dvakrat letno ob zaključku obeh semestrov, še posebej v prvih letnikih. Vodijo se tudi uradne evidence študijskega uspeha pri posameznih predmetih. Neuradno za to skrbijo visokošolski učitelji, nosilci predmetov. Analize se izvajajo po letnikih, generacijah in študijskih programih. Nepogrešljive pri izvajanju študijskega procesa so tudi študentske ankete, s katerimi se ocenjuje pedagoško delo visokošolskih učiteljev in asistentov, ter ankete o dejanski obremenitvi študentov. Rezultate obojih pregleda UM, ki nato članice obvesti o skupni oceni in individualnih ocenah učiteljev. Na tej osnovi se izvajajo razgovori vodstva FKKT z 10 % najslabše ocenjenimi, za katere se pripravi program odprave pomanjkljivosti. Uspešnost programa se preverja enkrat letno s primerjalno analizo. Pri procesu prenove oz. reakreditacije študijskih programov pa se upoštevajo pripombe študentov glede prevelike oz. premajhne obremenitve pri posameznih predmetih.

65. Merila in načini za preverjanje in ocenjevanje študentovih učnih izidov so:

- javno dostopni,
- dosledno uporabljani.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Merila in načini za preverjanje in ocenjevanje študentov so javno dostopni in urejeni s:

- Statutom Univerze v Mariboru (Ur. l. 46/2012)
- Pravilnikom o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru, št. A4/2009-41 AG (Obvestila UM št. XXVII-6-2009), vključno s spremembami in dopolnitvami Pravilnika o preverjanju in ocenjevanju znanja na Univerzi v Mariboru, št. A4/2009-41 AG (Obvestila XXVIII-7-2010, Obvestila UM XXX-2-2012 in Obvestila UM XXXII-5-2014),
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora diplomskega dela na dodiplomskem študiju
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora magistrskega dela na študijskih programih 2. stopnje
- Pravilnikom o postopku priprave in zagovora doktorske disertacije in drugimi.

Zgoraj navedeni dokumenti vključno s spremembami in dopolnitvami so dostopni na straneh:

- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=142> (statut)

- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=32>  
(ocenjevanje znanja)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=35>  
(diplomska dela)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=150>  
(magistrska dela)
- <http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=38>  
(doktorske disertacije).

Zadnja sprememba Pravilnika o preverjanju in ocenjevanju znanja na UM je bila septembra 2014. Zgoraj navedeni pravilniki s spremembami in dopolnitvami omogočajo višjo kakovost študija na UM.

Merila in načini preverjanja znanja so zapisani tudi v učnih načrtih predmetov, ki so za FKKT UM javno objavljeni in dostopni na <http://www.fkkt.um.si/sl/node/1462>. Analiziranje učnih izidov ima velik vpliv na spremembe študijskih programov. Manjše spremembe (spremembe nosilstva, reference nosilcev, študijsko literaturo, manjše spremembe vsebine predmetov, vaj...) uvajamo sproti in tako študij posodabljam. Večje spremembe (obremenitve, vsebine, prestopne pogoje, načine poučevanja...) vpeljemo tik pred reakreditacijami študijskih programov.

66. Informacije o zaposljivosti diplomantov se:

- zbirajo,
- analizirajo,
- uporabljajo.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na Univerzi v Mariboru se letno pripravljajo analize vpisa v dodiplomske in podiplomske študijske programe. Obravnava jih Senat Univerze v Mariboru, ki po razpravi zadolži za obravnavo tudi posamezne fakultete. Analize prijave in vpisa v dodiplomske študijske programe so dostopne na naslovu <http://www.um.si/vpis/analize/Strani/default.aspx>, analize vpisa v podiplomske študijske programe pa na naslovu <http://www.um.si/studij/podiplomski-studij/analiza-vpisa/Strani/default.aspx>. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo pri načrtovanju študijskih programov upošteva trg delovne sile. Doslej je veljalo, da smo pred prijavo določenega programa izvajali pogovore z gospodarstvom in negospodarstvom in ugotovili, kakšne so razvojne tendence in potrebe po kadrih. Še posebej so podatki o zaposljivosti diplomantov in njihovi konkurenčnosti na trgu dela pomembni pred reakreditacijo študijskih programov. Upoštevajo se pri pripravi vpisa za naslednje študijsko leto in pri analizi upravičenosti obstoja določenega študijskega programa.

Podatke o zaposljivosti diplomantov pridobivamo:

- enkrat letno od Zavoda za zaposlovanje Republike Slovenije, ki vodi evidence za šesto, sedmo, osmo in bolonjsko stopnjo izobrazbe naših profilov. Omeniti velja, da delodajalci, ki ne sodijo v javni sektor ali niso družbe v večinski lasti države, objavo prostega delovnega mesta lahko zagotovijo sami in Zavoda o tem ne obveščajo, zato je podatke o vseh prostih delovnih mestih v državi nemogoče dobiti.
- z anketnimi vprašalniki o zaposlitvi, ki jih diplomantom razdelimo dvakrat letno ob podelitvah diplom,
- preko pristopnih izjav za Alumni klub,

- od predstavnikov gospodarskih/negospodarskih družb (v okviru izvajanja praktičnega usposabljanja, na srečanjih z gospodarstveniki).

Zbrane informacije služijo kot izhodišče za predloge sprememb študijskih programov ter za razporejanje vpisnih mest.

67. Informacije o zanimanju kandidatov za študij se:

- zbirajo,
- analizirajo,
- uporabljajo.

|                                     |    |                          |    |
|-------------------------------------|----|--------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |

Utemeljitev:

Na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo UM se informacije o zanimanju kandidatov za študij na vseh bolonjskih stopnjah zbirajo s posebej pripravljenimi anketami na prednovoletnem obisku srednješolcev, ki se vsako leto tradicionalno organizira na fakulteti (na srečanju poteka predstavitev študijskih programov, ogled fakultete in laboratorijev, predstavitev pedagoškega osebja...). Informacije se zbirajo tudi na raznih izobraževalnih sejnih in informativnih dnevih, kjer kandidati prav tako izpolnjujejo anketo o svoji nameri za študij na FKKT. Profesorji in asistenti z namenom promocije študija na FKKT UM vsako leto obiščejo številne srednje šole in predstavitvene sejme, kjer prav tako poteka zbiranje informacije o zanimanju za študij kemije in kemijske tehnologije. Z namenom promocije se izdajo tudi različni informacijski materiali, kjer so navedeni ključni podatki o študijskih programih.

Pridobljeni podatki glede zanimanja za študij na FKKT UM se analizirajo in služijo kot osnova za določitev vpisnih mest za vseh študijske programe na vseh bolonjskih stopnjah, za načrtovanje novih študijskih smeri ali celo programov, za planiranje aktivnosti na področju promocije, za načrtovanje svetovalne dejavnosti in za pripravo raznih planov in poročil.

Pomembno vlogo pri zbiranju in analiziranju podatkov ima tudi Visokošolska prijavno-informacijska služba UM, ki pripravi in objavlja podrobne analize o prijavno izbirnem postopku za vpis v 1. letnike dodiplomskih programov in o določenih značilnostih kandidatov, ki so se na študij prijavi oz. bili nanj sprejeti.

68. Redno se objavljajo informacije o:

- izvajanju študijskih programov,
- dosežkih visokošolskih učiteljev,
- dosežkih znanstvenih delavcev,
- dosežkih drugih zaposlenih.

|                                     |    |                          |    |
|-------------------------------------|----|--------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/> | ne |

Utemeljitev:

Informacije se objavljajo ažurno na spletni strani fakultete: <http://www.fkkt.um.si/>. Obnovijo se takoj, ko pride do spremembe, ki zahteva posodobitev informacije.

Informacije o tekočem študijskem procesu:

- urniki (<http://www.fkkt.um.si/wise/groups.php>),
- obvestila (<http://www.fkkt.um.si/sl/studenti>),
- izpitni roki (<https://aips.um.si/IzpitniRoki.aspx>),

- dokumenti in obrazci (<http://www.fkkt.um.si/sl/dokumenti> ),
- e-gradiva (<http://www.fkkt.um.si/egradiva/egradiva.php> ),
- katalog študijskih programov in učnih enot (<https://aips.um.si/PredmetiBP5/main.asp?Mode=prg&Zavod=17&Jezik>),
- ceniki in šolnine (<http://www.um.si/studij/financiranje/Strani/default.aspx>),
- vpisni pogoji (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/204>),
- štipendije (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/376> ),
- tutorstvo (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/913> ),
- diplomske in magistrske teme (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/273> , <http://www.fkkt.um.si/sl/node/581> )
- zagovori diplom in doktoratov,
- informacije o študiju v tujini (<http://www.fkkt.um.si/sl/erasmus> ).

Letno izhaja reklamna brošura o fakulteti, ki zajema vizijo, študijske programe in predstavitev laboratorijev z največjimi dosežki. Dosežki učiteljev, znanstvenih delavcev in ostalih zaposlenih se objavijo sproti:

- na spletnih straneh FKKT in UM,
- Cobiss, Sicris
- na Akademskem zboru
- v vsakoletnih Poročilih o izobraževalni in raziskovalni dejavnosti (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/1447> ),
- v vsakoletnih samoevalvacijskih poročilih (<http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>)
- v medijih (časopis, TV).

69. Strateško načrtovanje visokošolskega zavoda je del sistema za zagotavljanje kakovosti.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Samo intelektualno svoboden človek ustvarja inovativno, zato FKKT UM tako pri študiju, kot pri poučevanju in raziskovalnem delu zagotavlja vsem svojim študentom in profesorjem polno akademsko avtonomijo. Fakulteta želi s svojima osnovnima dejavnostima, študijem in raziskovalnim delom, prispevati k zagotavljanju človeških virov za pospešen gospodarski in kulturni razvoj v Republiki Sloveniji in še posebno v regiji. Odlični, mednarodno primerljivi diplomanti, vrhunska znanstveno-raziskovalna dejavnost zaposlenih, mednarodni in nacionalni programi in projekti in izjemna tržna dejavnost potrjujejo ter hkrati zagotavljajo kakovostno delovanje fakultete doslej in v prihodnje. Aktivnosti za doseganje takšnih ciljev so del strategije FKKT.

Pri pripravi strateškega načrta FKKT UM se poleg prednosti upoštevajo tudi slabosti na vseh področjih delovanja fakultete, ki so bila spremljana čez leto. Pri njegovi pripravi sodelujejo vse službe in komisije Senata. Strateški načrt fakultete vsebuje nekatere njene specifičnosti in je popolnoma usklajen s Strateškim načrtom univerze.

70. Zavod ima jasno določene cilje kakovosti:

- izobraževanja,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

K dvigu kakovosti izobraževanja na FKKT UM bomo prispevali z:

- dolgoročnim razvojem študijskih programov ob upoštevanju njihove mednarodne primerljivosti in stremljenjem po njihovi mednarodni odličnosti,
- družbeno odgovornim načrtovanjem vpisa glede na tekoče podatke o zaposljivosti,
- vzpostavitvijo pogojev za učenje, osredotočeno na študenta, upošteva je mnenja in pripombe študentov,
- izboljšanjem kakovosti študija (mednarodno primerljive vsebine predmetov, multidisciplinarnost, najnovejša literatura, povezava z raziskovalnim delom),
- vzpodbujanjem mednarodne izmenjave študentov in zagotavljanja kreditnega sistema študija
- vzpodbujanjem mobilnosti učiteljev, predvsem na mednarodno priznane univerze, kar bi prispevalo k dvigu nivoja poučevanja,
- stopnjevanje vključevanjem lastnega znanja v študijske programe po bolonjski vertikali študijskih programov,
- sodelovanjem pri ustanavljanju in izvajanju mednarodnih študijskih programov, npr. mednarodna podiplomska programa Industrijska ekologija in Merjenje v naravoslovju,
- posodabljanjem laboratorijev za pedagoško in raziskovalno delo.

- znanstvenega in raziskovalnega dela,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Cilji kakovosti na področju znanstvenega in raziskovalnega dela so:

- nadaljne povečanje števila vrhunskih mednarodno odmevnih raziskovalnih in razvojnih dosežkov (število znanstvenih objav v najbolj znanih mednarodnih periodičnih publikacijah),
- sodelovanje v obliki partnerstev v mednarodnih centrih znanstvene odličnosti in
- vključevanje raziskovalcev FKKT UM v izvajanje najzahtevnejših mednarodnih projektov.
- spremljanje učinkov dela laboratorijev (projekti, članki, patenti, citati,...),
- intenzivno pridobivanje sredstev za nabavo vrhunske raziskovalne opreme,
- vključevanje v vrhunske mednarodne znanstvenoraziskovalne mreže, ki vključujejo akademske ustanove, raziskovalne centre in pomembne gospodarske organizacije.

K doseganju teh ciljev bi znatno pripomoglo tudi zadostno število mladih raziskovalcev.

- umetniškega dela,

☐ da ☒ ne

Utemeljitev:

Umetniško delovanje ni sestavni del pedagoškega in raziskovalnega procesa na fakulteti, vendar se številni zaposleni in študentje ljubiteljsko ukvarjajo z umetnostjo, kar FKKT podpira in zato na fakulteti vsako leto priredimo razstavo likovnih, fotografskih in literarnih izdelkov zaposlenih in študentov, kot je navedeno v točki B.1/5.

- strokovnega dela,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:



Široka odmevnost FKKT doma in v tujini je dokaz poglobljene strokovnosti na izbranih področjih njenega delovanja. S tem skrbimo tudi za prepoznavnost UM. Kakovost na področju strokovnega dela bomo povečevali s:

- spremljanjem in dinamičnim odzivanjem na potrebe strokovnega okolja (projekti, pogodbe, diplomska in doktorska dela na tematiko firm),
- tesno vpetostjo v razvoj različnih delov industrije in širšega gospodarstva,
- širitvijo multidisciplinarnega delovanja, kar dodatno prispeva k še boljšemu in celovitejšemu reševanju problemov družbe,
- organizacijami konferenc, delavnic, obiskov iz industrije,
- sodelovanjem z drugimi visokošolskimi zavodi, podjetji, organizacijami in strokovnimi združenji ter drugimi pomembnimi zainteresiranimi udeleženci v okolju,
- povezovanjem med temeljnim in aplikativnim raziskovanjem,
- uporabo novo ustvarjenih znanj v sodelovanju s podjetji ter strokovnimi telesi pri uvajanju inovacij,
- izvajanjem praktičnega usposabljanja študentov v podjetjih.

- zavoda v celoti,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Cilji za doseganje kakovosti na vseh področjih delovanja FKKT UM so jasno opredeljeni in navedeni v rubrikah točke 69. Naš sistem zagotavljanja kakovosti je primeren in učinkovit ter primerljiv v evropskem visokošolskem prostoru. Obsega vse procese, ki so pomembni za delovanje fakultete in izvajanje študijskih programov ter stalno izboljševanje kakovosti. Dejavnosti načrtujemo stalno in celovito. Na eni strani redno spremljamo izvajanje akcijskih načrtov, po drugi strani pa odpravljamo napake in pomankljivosti.

KOK na FKKT UM v zadnjih letih daje poseben poudarek izboljšavi definicije kazalnikov kakovosti. Kriterije za spremljanje kakovosti smo razširili oziroma uvedli dodatne. Jasno so se definirale dodatne informacije, ki se periodično zbirajo, njihova analiza pa omogoča oceno stanja na posameznem področju presoje.

- mednarodnega umeščanja in mednarodne prepoznavnosti dosežkov na vseh področjih delovanja.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Mednarodna aktivnost zaposlenih in študentov na FKKT je zadnja leta zelo uspešna. Ker predstavlja eno najpomembnejših področij delovanja fakultete, jo še dodatno vzpodbujamo. S ciljem uspešnega in mednarodno prepoznavnega znanstveno-raziskovalnega, pedagoškega in aplikativnega dela na FKKT, mora le-to biti podprto še z več mednarodnimi industrijskimi projekti, organizacijo poletnih šol in predavanj na tujih univerzah, znanstvenimi objavami, priznanji, patenti in aplikativnimi projekti. V ta namen imamo zastavljene naslednje cilje:

- spodbujati mednarodno izmenjavo študentov, učnega in strokovnega osebja,
- vsak pedagoški delavec (doc., izr. prof, prof.) bi naj bil nosilec vsaj enega meduniverzitetnega sporazuma o znanstvenem sodelovanju,
- po možnosti uvesti predavanja za tuje študente v angleškem jeziku (op. trenutno potekajo individualni razgovori s tujimi študenti; pisanje in zagovor diplomskih del in doktoratov v angl. jeziku je omogočen),
- aktivno sodelovati v mednarodnih društvih in projektih, pri tem pa upoštevati nacionalno

identiteto in kulturo,

- navezati osebne stike z eminentnimi raziskovalci tujih fakultet in raziskovalnimi inštitucijami in centri v pomembnih gospodarskih družbah,
- aktivirati članstva v mednarodnih združenjih,
- organizirati seminarje in konference z mednarodno udeležbo,
- povečati aktivnosti v sklopu udeležb in predstavitev rezultatov znanstveno-raziskovalnega dela na mednarodnih konferencah in bilateralnih sporazumov s tujimi univerzami.

Prvostopenjski univerzitetni in visokošolski program Kemijska tehnologija ter magistrski program Kemijska tehnika so uvrščeni v indeks FEANI (European Federation of National Engineering Associations):

**visokošolski strokovni program Kemijska tehnologija:**

[http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no\\_cache=1&tx\\_feaniindex\\_pi1\[modeBrowse\]=programme&tx\\_feaniindex\\_pi1\[programmID\]=18826](http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no_cache=1&tx_feaniindex_pi1[modeBrowse]=programme&tx_feaniindex_pi1[programmID]=18826)

**univerzitetni program Kemijska tehnologija:**

[http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no\\_cache=1&tx\\_feaniindex\\_pi1\[modeBrowse\]=programme&tx\\_feaniindex\\_pi1\[programmID\]=18827](http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no_cache=1&tx_feaniindex_pi1[modeBrowse]=programme&tx_feaniindex_pi1[programmID]=18827)

**magistrski program Kemijska tehnika:**

[http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no\\_cache=1&tx\\_feaniindex\\_pi1\[modeBrowse\]=programme&tx\\_feaniindex\\_pi1\[programmID\]=18828](http://www.feani.org/site/index.php?id=138&no_cache=1&tx_feaniindex_pi1[modeBrowse]=programme&tx_feaniindex_pi1[programmID]=18828)

Uvrstitev v indeks FEANI omogoča diplomantom bolonjskih programov prve in druge stopnje kemijske tehnologije oz. tehnike na FKKT, da pridobijo naziv Eur-Ing, kar jim olajša priznavanje inženirske izobrazbe v Evropi. Nadaljevali bomo aktivnosti za morebitno akreditacijo v sistemu The European Network for Accreditation of Engineering Education (ENAE).

Podobno aktivnost bo nujno potrebno sprožiti tudi za programe kemije. Z mednarodnimi akreditacijami bi pomembno dvignili mednarodno primerljivost in prepoznavnost fakultete.

71. Zbiranje, obdelovanje in analiziranje podatkov, pridobljenih v samoevalvacijskih postopkih, omogoča ugotovitve, ali so bili doseženi cilji glede zagotavljanja kakovosti.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta redno izvaja samoevalvacijo, ki vključuje:

- evalvacijo poučevanja, ki jo podajo študenti in drugi vpleteni deležniki iz okolja,
- evalvacijo vseh dejavnosti,
- evalvacijo zadostnosti in raznovrstnosti virov iz nacionalnega in mednarodnega okolja ter finančne uspešnosti,
- dokumentiranje razvoja visokošolskega zavoda v povezavi z razvojem relevantnega okolja,
- dokumentiranje pomanjkljivosti in napak,
- analizo dosežkov,
- oceno kakovosti vseh dejavnosti visokošolskega zavoda in oblikovanje predlogov za izboljšave.

Vse zgornje ugotovitve se dokumentirajo in so dostopne v samoevalvacijskih poročilih ter objavljene. Na tej osnovi se podajo zaključki in pripravi program dela za naslednje leto.

Program dela temelji na Strateškem načrtu FKKT. Analiza sledenja strateškim ciljem je vključena v Poročilo o kakovosti FKKT UM. KOK na FKKT UM v zadnjih letih daje poseben poudarek izboljšavi definicije kazalnikov kakovosti. Kriterije za spremljanje kakovosti smo razširili oziroma uvedli dodatne. Jasno so se definirale dodatne informacije, ki se periodično zbirajo, njihova analiza pa omogoča oceno stanja na posameznem področju presoje. Komisija za ocenjevanje kakovosti na FKKT UM pred pričetkom novega študijskega leta oceni stopnjo realizacije zastavljenih ciljev Akcijskega načrta tekočega leta.

72. Ugotovitve samoevalvacije se uporabljajo pri sprotnem sprejemanju nadaljnjih odločitev oziroma ukrepov za izboljšanje izobraževalnega, raziskovalnega in drugega dela z namenom razvoja kakovosti. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na FKKT vsako leto pripravimo podrobno analizo akcijskega načrta za preteklo leto, na osnovi katere pripravimo kratkoročni in letni načrt aktivnosti z opisom stanja, natančno navedbo odgovornih oseb in rokov za realizacijo. Letno se preučijo izsledki samoevalvacijskega poročila FKKT UM, na tej osnovi se pripravijo aktivnosti in smernice za nadaljnje delo, ki se vključijo v program dela FKKT UM za naslednje leto. Ugotovitve samoevalvacije uporabljamo po modelu planiraj-naredi-preveri-ukrepaj. O vseh ugotovitvah in predlogih za ukrepanje je seznanjen Senat FKKT. Za obravnavanje in preučevanje vprašanj ter za dajanje mnenj, predlogov in stališč v zvezi s kvaliteto ima Senat FKKT naslednje komisije (spletna povezava: <http://www.fkkt.um.si/sl/node/763>):

- Komisijo za ocenjevanje kakovosti
- Komisijo za znanstvenoraziskovalne zadeve in habilitacije
- Komisijo za mednarodno sodelovanje
- Komisijo za študijske zadeve

73. Zbiranje, obdelovanje in analiziranje podatkov, pridobljenih v postopkih samoevalvacije, omogoča učinkovito presojo kakovosti izobraževanja, znanstvenega, raziskovalnega, umetniškega oziroma strokovnega dela:

- na celotnem zavodu, ☒ da ☐ ne
- v vseh oddelkih, ☒ da ☐ ne
- na vseh stopnjah izobraževanja. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Zbiranje, obdelovanje in analiziranje podatkov, ki so namenjeni določanju kazalnikov kakovosti na vseh prodročjih delovanja, poteka na celotnem zavodu in tudi po posameznih letnikih naših študijskih programov. Nekatere teh aktivnosti se izvajajo ob koncih semestrov, druge ob pričetku ali med študijskim letom, tretje pred pisanjem samoevalvacijskega poročila. Komisija za ocenjevanje kakovosti FKKT UM letno ovrednoti posamezne kazalnike in pripravi predloge ukrepov, ki jih nato potrdijo in sprejmejo organi FKKT. Teh ukrepov je ponavadi veliko, zato pri vsakem imenujemo odgovorno osebo za izvedbo in tudi predvidimo datum, do kdaj bi naj bil ukrep realiziran. Na tem mestu navajamo primer takšnega ukrepa na področju izobraževanja (sicer so ukrepi jasno navedeni v »Izvedbenem planu načrta aktivnosti za študijsko leto 2014/2015« <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost> ). Primer: Na vsakih 7 let poteka reakreditacija študijskih programov. V tem obdobju pa se programi oz. predmeti lahko posodabljajo z manjšimi in večjimi spremembami. Gre za vsebinske posodobitve ob

upoštevanju najnovejših odkritij in potreb gospodarstva ter v skladu z učinkovitimi metodami poučevanja in ocenjevanja.

Vsako leto je kot del Samoevalvacijskega poročila FKKT podana podrobnejša analiza načrta aktivnosti za preteklo študijsko leto.

74. Samoevalvacijska poročila se predstavijo vsem deležnikom.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Samoevalvacijsko poročilo je pred sprejemom na UM predstavljeno na Akademskem zboru vsem deležnikom fakultete (zaposleni, študenti), možne so pripombe in dopolnitve. Ločeno ga predstavi tudi prodekan študent na Študentskem svetu. Od uradne potrditve UM pa je dostopno na spletnih straneh fakultete: <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>.

75. Samoevalvacijsko poročilo je javno objavljeno.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Samoevalvacijsko poročilo je objavljeno na spletni strani: <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>

76. Študenti dejavno sodelujejo/so aktivni pri:

- celoviti presoji stanja,
- oblikovanju ukrepov,
- razvojnih usmeritev (strategije) zavoda za nadaljnje delo.

☒ da ☐ ne

☒ da ☐ ne

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

KOK FKKT UM ocenjuje, da na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo med študenti in profesorji vlada dober odnos. Takšno je tudi mnenje Študentskega sveta, ki zastopa študente, rešuje njihove probleme in težave pri študiju. Študentski svet ima svoje predstavnike v vseh komisijah FKKT UM. Tako imajo študenti možnost sodelovati v razpravah, podajati svoja mnenja in vplivati na odločitve organov fakultete.

77. Samoevalvacija se na zavodu opravlja od leta \_\_1998\_\_.

78. Samoevalvacija se izvaja in samoevalvacijsko poročilo pripravlja vsako leto.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Samoevalvacija se izvaja od leta 1998; izvaja se vsako leto za preteklo študijsko leto. Rok za oddajo samoevalvacijskega poročila na Univerzo v Mariboru je 15. januar; predhodno poročilo potrdi Senat fakultete.

Opomba:

- v primeru prve akreditacije visokošolskega zavoda nadaljujte s točko C.1,
- v primeru prve akreditacije študijskega programa nadaljujte s točko C.2, (TO TUDI!)
- v primeru prve akreditacije skupnega študijskega programa nadaljujte s točkama C.2 in C.3,

- v primeru podaljšane akreditacije visokošolskega zavoda nadaljujte s točko D.1,
- v primeru podaljšane akreditacije študijskega programa nadaljujte s točko D.2.

## C. PRVA AKREDITACIJA

### C.1 PRVA AKREDITACIJA VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

1. Za oblikovanje senata visokošolskega zavoda je zagotovljeno ustrezno število visokošolskih učiteljev, če tako določa statut, pa tudi znanstvenih delavcev.

☐ da ☐ ne

2. V senatu visokošolskega zavoda bodo enakopravno zastopana vsa študijska področja, znanstvene discipline in umetniška področja visokošolskega zavoda.

☐ da ☐ ne

3. Oseba, ki bo odgovorna za študentske zadeve, bo na zavodu v rednem delovnem razmerju.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

4. Visokošolski zavod izvaja študij na dislociranih enotah.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

5. Na dislociranih enotah so zagotovljeni prostori za:

- izvajanje študija,
- službo za študentske zadeve,
- govorilne ure,
- primerne sanitarije,
- knjižnico.

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

6. Na dislociranih enotah so zagotovljeni kadri za izvajanje študija.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

7. Na dislociranih enotah je zagotovljen sodelavec za študentske zadeve.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

## C.2 PRVA AKREDITACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. Ime študijskega programa: KEMIJSKA TEHNOLOGIJA

2. Splošni podatki o študijskem programu:

Visokošolski strokovni študijski program je bil potrjen ob prvi akreditaciji in je nadomestil predhodni nebolonjski visokošolski strokovni študijski program kemijska tehnologija. Na bolonjskem visokošolskem strokovnem študijskem programu Kemijska tehnologija, ki traja 3 leta (6 semestrov) je 45 učnih enot, od tega 28 obveznih učnih enot in 17 izbirnih.

Učne enote so po letnikih različno razporejene:

1. letnik: 10 obveznih učnih enot,
2. letnik: 11 obveznih učnih enot,
3. letnik: 6 obveznih učnih enot, 4 izbirni predmeti (v zimskem semestru študent izbere dve učni enoti iz nabora treh, prav tako v poletnem semestru študent izbere dve učni enoti iz nabora 14 predmetov) in Diplomsko delo.

Študijski program predvideva obvezno Praktično usposabljanje v četrtem semestru študija v skupnem obsegu 5 ECTS.

Študijski program sledi potrebam kemijskih in procesnih industrij ter storitvenega sektorja v slovenskem in širšem evropskem prostoru in se posodablja v skladu s trendi na področju kemije in kemijske tehnologije v svetu.

Program je mednarodno primerljiv in pomemben za gospodarstvo. Podobno kot v Evropi, sodijo kemijska in procesna industrija v Sloveniji v sam vrh industrije. V Sloveniji kemijska industrija vključno s farmacevtsko ustvarja več kot polovico neto čistega dobička ter dobro petino dodane vrednosti in izvoza celotne industrije.

Uspeh panoge temelji na znanju in kvaliteti njenega vodstvenega in razvojnega kadra, kar je mogoče povezati tudi s kvaliteto njihovega dosedanjega izobraževanja.

Diplomanti visokošolskega strokovnega programa Kemijska tehnologija zasedajo delovna mesta predvsem na področju kemije (npr. laboratorijske analitike) oz. tehnične kemije (npr. razvoj kemijskih proizvodov) in kemijske tehnologije (npr. vodenje in razvoj kemijskih postopkov). Manj so usposobljeni za kemijsko tehniko oz. razvoj opreme ter vodenje in razvoj procesov, kar je bolj domena diplomantov univerzitetnega študija. Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo z visokošolskim strokovnim programom pokriva tudi pomembno področje tehnične kemije. Za ta študijski program je združenost tehnične kemije in kemijske tehnologije najpomembnejša značilnost lika diplomanta. Gre za triletni študijski program z obsežnimi vsebinami matematike in naravoslovja, osnov tehniških ved, procesne tehnike in uporabne tehnike z industrijsko prakso.

Program je nekoliko bolj praktično usmerjen. S solidnimi aplikativnimi znanji predstavlja potrebno osnovo za takojšnjo zaposlitev diplomantov. Po drugi strani pa dobrim diplomantom z močnimi temeljnimi znanji omogoča vpljučitev v nadaljnji študij

3. Vrsta študijskega programa:

- ☒ visokošolski strokovni,  
☐ univerzitetni,  
☐ magistrski,  
☐ enovit magistrski,  
☐ doktorski,  
☐ za izpopolnjevanje.

4. Stopnja študijskega programa:

- ☒ prva,  
☐ druga,  
☐ tretja.

5. Trajanje programa:

- |                                 |                                            |                                |
|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 leto | <input checked="" type="checkbox"/> 3 leta | <input type="checkbox"/> 5 let |
| <input type="checkbox"/> 2 leti | <input type="checkbox"/> 4 leta            | <input type="checkbox"/> 6 let |

6. Študijski program je:

- ☐ interdisciplinarni,  
☐ dvopredmetni,  
☐ skupni,  
☐ drugo: \_\_\_\_\_ .

7. Študijski program ima:

- ☐ smeri,  
☐ module.

Utemeljitev:

Visokošolski strokovni študijski program Kemijska tehnologija poteka tri leta oziroma šest semestrov. V prvem letniku je poudarek na temeljnih predmetih, ki jih v drugem letniku študentje nadragdijo z temlenjimi tehniškimi predmeti. V tretjem letniku pridobijo netehnična znanja s področja ekonomije in podjetništva, poudarek pa je na strokovnih tehniških predmetih, kjer je omogočena velika izbirnost. V tretjem letniku študentje sami oblikujejo svojo specifično usmretiv, saj v zimskem semestru izberejo en izbirni predmet v višini 5 ECTS, v poltenem semestru pa dva izbirna predmeta, vsakega v višini 5 ECTS. Praktična usmerjenost visokošolskega študijskega programa je razvidna iz samega predmetnika, saj morajo študentje že v drugem letniku opraviti 150 ur praktičnega usposabljanja.

Študij se zaključuje z izdelavo in zagovornim diplomskega dela.

8. Cilji programa so izhodišče za preverjanje učnih izidov študentov.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

V visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija je poudarek na razvijanju sposobnosti študentov, značilnih za aplikativno okolje:

o razvoj tehnoloških rešitev z ozirom na njihovo uporabnost;



- o uporaba spretnosti za reševanje problemov na osnovi tehničnih izkušenj in znanj;
- o delo v mednarodni delitvi dela in delo v interdisciplinarnih teamih.

Na eni strani triletni visokošolski strokovni študij diplomantom omogoča doseganje osnovnih kompetenc za uporabno oz. aplikativno usmerjeno stroko, na drugi strani pa so s tem programom postavljene potrebne osnove za vseživljensko izobraževanje in za nadaljnje podiplomsko izobraževanje.

Pomemben cilj študijskega programa je potrebna širina pridobljenih znanj na področju matematike, naravoslovja in tehnoloških aplikacij, kar diplomantom omogoča, da na znanstveni osnovi odgovorno delujejo v analitskih laboratorijih, industriji oz. kjerkoli se zaposlijo. Tako je profil visokošolskega strokovnega študija široko zastavljen. Obsega tehnično (uporabno) kemijo in kemijsko tehnologijo z dodatnimi vsebinami ekonomije, podjetništva in varnosti.

Cilj študijskega programa je tudi usklajenost z mednarodnimi priporočili o trajanju in strukturi prvostopenjskih programov, s čemer se doseže potrebno harmonizacijo bolonjskega procesa, prehodnost študentov in izmenljivost profesorjev v evropskem visokošolskem prostoru (EVP oz. EHEA) in (ERA) ter odpira široke možnosti zaposlovanja diplomantov v evropskem prostoru, še posebej tam, kjer poznajo visokošolski strokovni izobraževalni sistem.

#### 9. Naštejte splošne kompetence diplomanta.

Utemeljitev:

Splošne kompetence diplomantov so navedene v točki B4/35.

#### 10. Naštejte predmetno-specifične kompetence diplomanta.

Utemeljitev:

Predmetno-specifične kompetence diplomantov so navedene v točki B4/35.

#### 11. Načrtovana kakovost učnih izidov in kompetenc zagotavlja:

- zaposljivost diplomantov,
- možnosti za nadaljevanje izobraževanja.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Študij je oblikovan kot enovit študij s številnim naborom izbirnih predmetov, kar študentu omogoča, da po opravljeni diplomii lahko uporablja široko znanje tehniške kemije, kar omogoča razvoj novih proizvodov. Diplomanti imajo tudi osnovna znanja ekonomike in računalništva, zato so njihove zaposlitvene možnosti široke tako doma kot v tujini. Poudariti velja, da je v nekaterih razvitih evropskih državah veliko povpraševanje po visoko izobraženih strokovnjakih s področja kemijske tehnologije.

Glede na vsebino študijskega programa se diplomanti zaposlujejo v številnih industrijskih panogah: v kemijski, farmacevtski, naftni, petrokemijski, gumarski, usnjarski, strojni, metalurški, nekovinski (steklo, cement, keramika), živilski in tekstilni industriji, v industriji celuloze in papirja, plastičnih mas in vlaken ter v industriji procesne opreme. Sodelujejo pri strokovnem svetovanju, trženju, zaščiti okolja in varstvu pri delu. Usposobljeni so za

raziskovanje in razvoj novih proizvodov, za vodenje proizvodnje, nadzor izgradnje obratov itd. Zaposlujejo se tudi v državni upravi (npr. carina, inšpekcije).

Diplomanti prvostopenjskih študijskih programov lahko nadaljujejo s študijem na drugostopenjskih magistrskih programih Kemija in Kemijska tehnika na Fakulteti za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Mariboru. Vpišejo se lahko tudi na magistrske programe drugih fakultet, ki vpisujejo diplomante prvostopenjskih programov s področja tehnike in naravoslovja.

12. Študijski program odraža zaposlitvene potrebe:

- gospodarstva,

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo pri načrtovanju študijskih programov upošteva trg delovne sile. Pred prvo akreditacijo določenega programa smo izvajali pogovore z gospodarstvom in negospodarstvom in ugotovili, kakšne so razvojne tendence in potrebe po kadrih. Kemijski tehnolog je s pridobljenimi kompetencami sposoben načrtovati in razvijati nove procese in produkte ter posodablja že obstoječe za proizvodnjo kemikalij in materialov. Vrsta dela je odvisna od podjetja ali ustanove in nalog, ki jih opravlja. Dela lahko v kemijski proizvodnji, pri načrtovanju in razvoju produktov in procesov, v inšpekcijskih službah, v inštitutih ali v komerciali. Kemijski inženir v svoji osnovni funkciji dela v proizvodnji različnih produktov in materialov v kemijski in sorodnih industrijah na nivojih bazičnih industrijskih procesov, v predelovalnih industrijah, malotonažnih ali malolitražnih ter visokih tehnologijah. Dela tudi v industriji gradbenih in drugih materialov, steklarski industriji, kovinsko-predelovalni industriji, tekstilni, usnjarski in papirni industriji, energetiki, elektro- in računalniški industriji ter v farmacevtski in živilski industriji. Kemijski inženir ima v primerjavi s kemikom več tehničnega znanja in bolj interdisciplinarno izobrazbeno osnovo. Poleg inženirskih in kemijskih ima tudi znanja, ki mu omogočajo sodelovanje z drugimi naravoslovnimi in tehničnimi strokami.

Med študijem pridobi vrsto znanj s področja matematike, naravoslovnih in tehničnih strok ter v manjšem obsegu iz ekonomije. Seveda v naravoslovju prevladuje kemija, na tehničnem področju pa kemijsko inženirstvo, tehnologije in materiali.

Podatke o zaposljivosti diplomantov redno pridobivamo od Zavoda Republike Slovenije za zaposlovanje. Točka C.2/13 prikazuje podatke za diplomante VII. stopnje izobrazbe. Podatki za leto 2014 kažejo, da so potrebe po kemikih in kemijskih tehnologih univerzitetnih programov 1. stopnje in magistrskih programov 2. stopnje manjše od števila registriranih brezposelnih diplomantov. Na področju Republike Slovenije je bilo razpisanih 161 delovnih mest, za katere je kandidiralo 271 diplomantov. Nekoliko drugačna situacija je pri doktorjih znanosti, kjer so bile potrebe večje od razpoložljivega kadra. Podobno stanje je bilo tudi v letu 2013. Pred tem je bilo število potreb enako ali večje od števila registriranih brezposelnih diplomantov. Kljub temu velja, da je povprečna čakalna doba na zaposlitev v Sloveniji med najkrajšimi in je okoli 4 mesece.

Z namenom čim lažjega vključevanja naših diplomantov na trg dela, se FKKT trudi vzpostaviti metodologijo za spremljanje podatkov o dejanski zaposljivosti diplomatov. V ta namen pred podelitvijo diplom diplomantom pošiljamo anketo o načrtovani zaposlitvi in pristopno izjavo Alumni kluba. Obdelava teh podatkov (ankete ne vrnejo vsi diplomanti) za leto 2014 kaže, da se je v gospodarstvu zaposlilo približno 60 % diplomantov.

Podatki se nanašajo na diplomante starih visokošolskih in univerzitetnih programov ter prvostopenjskih bolonjskih programov. Večina diplomantov študijskih programov 1. stopnje namreč nadaljuje študij na 2. stopnji. Prve diplomante magistrskih programov smo dobili na koncu študijskega leta 2013/2014, zato v statističnih obdelavah še niso zajeti.

- negospodarstva.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Poleg glavnih delovnih področij (vodenje industrijske proizvodnje, načrtovanje novih proizvodnih procesov, produktov, materialov, delo v industrijskem okolju) diplomanti, magistranti in doktoranti naših študijskih programov s študijem pridobijo sposobnosti in kompetence tudi za delo v negospodarstvu. Delajo lahko v raziskovalnih in razvojnih inštitutih, izvajajo inšpekcijski nadzor, se ukvarjajo z varovanjem okolja, kvalitete voda in živilskih izdelkov. Lahko zastopajo trgovino z opremo za procesno industrijo, kemikalijami in tehničnimi plini in svetujejo na področjih, ki jih pokrivajo diplomanti kemije, kemijske tehnologije in kemijske tehnike. Poučujejo lahko na srednjih in visokih šolah ter univerzah.

Glede na podatke, ki smo jih v zadnjem letu preko anket dobili od diplomantov, ugotavljamo, da se jih je v negospodarstvu zaposlilo približno 40 %.

13. Potrebe po diplomantih so ugotovljene s strokovnimi analizami.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Statistični podatki kažejo (primerjava statistike za leti 2008 do 2012), da so potrebe po kadrih s VI. stopnjo izobrazbe s področja kemijske tehnologije v povprečju precej konstantne na področju celotne Slovenije. V letu 2013 pa je sledil precejšen padec po zgoraj omenjenih kadrih v povprečju za 30 %, kar je moč pripisati krizi/recesiji v Sloveniji in ZUJF-u vključno z zakonom o nezaposlovanju.

Zaposlitvene potrebe po diplomantih predlaganega študijskega programa utemeljujemo s splošnimi preglednicama pridobljenima na Zavodu za zaposlovanje RS, ki vključujeta podatke o prijavljenih prostih delovnih mestih z zahtevano strokovno izobrazbo s področja kemijske tehnologije in sicer VI. stopnjo izobrazbe ter preglednico, ki prikazuje Pregled števila registrirano brezposelnih oseb s VI. stopnjo strokovne izobrazbe s področja kemijske tehnologije.

| Pregled Zavodu RS za zaposlovanje prijavljenih* prostih delovnih mest z zahtevano strokovno izobrazbo s področja kemijske tehnologije VI. stopnja izobrazbe, ter bolonjski programi: |            |      |      |      |      |       |           |      |      |      |      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|------|------|------|-------|-----------|------|------|------|------|-------|
| Naziv strokovne izobrazbe v skladu s šifrantom poklicne in strokovne izobrazbe Zavoda RS za zaposlovanje                                                                             | OS Maribor |      |      |      |      |       | Slovenija |      |      |      |      |       |
|                                                                                                                                                                                      | 2008       | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013* | 2008      | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013* |
| <b>Kem. tehnologija</b>                                                                                                                                                              |            |      |      |      |      |       |           |      |      |      |      |       |
| <b>VI. stopnja</b>                                                                                                                                                                   | 3          | 5    | 1    | 4    | 11   | 1     | 29        | 22   | 19   | 27   | 36   | 8     |
| 63001 INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE                                                                                                                                                      | 3          | 5    | 1    | 4    | 11   | 1     | 25        | 22   | 19   | 26   | 34   | 8     |
| 63011 KEMIJSKI PROCESNI INŽ.                                                                                                                                                         |            |      |      |      |      |       | 3         |      |      | 1    | 2    |       |
| 63091 INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE SPECIALIST                                                                                                                                           |            |      |      |      |      |       | 1         |      |      |      |      |       |
| <b>Bolonjski programi</b>                                                                                                                                                            |            |      |      |      |      |       |           |      |      | 1    | 4    | 2     |
| 93002 DIPL. INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE (UN)/1.bol.st/                                                                                                                                 |            |      |      |      |      |       |           |      |      |      | 2    |       |
| 93003 DIPL. INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE (VS)/1.bol.st/                                                                                                                                 |            |      |      |      |      |       |           |      |      |      | 1    | 2     |
| 93004 DIPL. INŽ. KEMIJSKEGA INŽ. STVA (UN)/1.bol.st/                                                                                                                                 |            |      |      |      |      |       |           |      |      | 1    | 1    |       |

Opomba: \* z 12. aprilom 2013 je pričel veljati Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o urejanju trga dela (ZUTD-A), ki je ukinil obvezno prijavo prostega delovnega mesta pri Zavodu. Ker delodajalci, ki ne sodijo v javni sektor ali niso družbe v večinski lasti države, objavijo prostega delovnega mesta lahko zagotovijo sami, o tem pa Zavoda ne obveščajo, Zavod po tem datumu ne razpolaga več s podatki o vseh prostih delovnih mestih v državi.

**Pregled števila registrirano brezposelnih oseb s strokovno izobrazbo s področja kemijske tehnologije s VI. stopnjo izobrazbe:**

| Naziv strokovne izobrazbe v skladu s Šifrantom poklicne in strokovne izobrazbe Zavoda RS za zaposlovanje | stanje na dan 31. 12. 2013 |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------|
|                                                                                                          | OS Maribor                 | Slovenija |
| <b>Kem. tehnologija</b>                                                                                  | <b>13</b>                  | <b>44</b> |
| <b>VI. stopnja</b>                                                                                       | <b>13</b>                  | <b>41</b> |
| 63001 INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE                                                                          | 13                         | 41        |
| <b>Bolonjski programi</b>                                                                                |                            | <b>3</b>  |
| 93002 DIPL. INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE (UN)/1.bol.st/                                                     |                            | 1         |
| 93003 DIPL. INŽ. KEMIJSKE TEHNOLOGIJE (VS)/1.bol.st/                                                     |                            | 2         |
| Prosimo, da s podatki ravnate v skladu z Zakonom o varovanju osebnih podatkov.                           |                            |           |

Ob primerjavi podatkov iz obeh preglednic je moč ugotoviti, da bi v primeru enake dinamike v razpisovanju delovnih mest, kot je to bilo realizirano v letu 2012, bi se število prijavljenih brezposelnih oseb v letu 2013 znižalo iz 44 na 16 za zgoraj prikazano strukturo strokovne izobrazbe.

14. Študijski program je mednarodno primerljiv.

☒ da ☐ ne

15. Mednarodna primerjava je narejena z najmanj 3 sorodnimi tujimi študijskimi programi.

☒ da ☐ ne

**Utemeljitev:**

Visokošolski študijski program Kemijska tehnologija smo ob prvi akreditaciji primerjali s tremi študijskimi programi visokošolskih zavodov iz razvitih evropskih držav, ki so prepoznane kot odlične na raziskovalnem in izobraževalnem področju kemijske in biokemijske tehnike. Primerjali smo sistem in organizacijo študijskega procesa, rabo kreditnega sistema, uporabo sodobnih informacijskih tehnologij, samostojni študij in organizacijo praktičnega usposabljanja. Osnovni zaključki primerjave ob prvi akreditaciji so bili, da je visokošolski študijski program Kemijska tehnologija po vseh kriterijih primerljiv s primerjanimi tujimi študijskimi programi.

1. Fachhochschule Aachen, Jülich, : Bachelor - Prozesstechnik

<http://www.fh-aachen.de/studium.html>

Prozesstechnik:

<http://www.fh-aachen.de/9277.html?&L=1%2F8969.html>

2. Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg : Bachelor - Verfahrenstechnik

<http://www.haw-hamburg.de/>

<http://www.haw-hamburg.de/fakultaeten-und-departments/is/studium-und-lehre/bachelor-studiengaenge/bsc-verfahrenstechnik.html>

3. Politecnico di Milano, Milano Leonardo Campus: Bachelor of science - Chemical Engineering  
[http://www.polimi.it/english/academics/study\\_courses/undergraduate/index.php?id\\_nav=-273&id\\_corso=105&titolo=CHEMICAL%20ENGINEERING&apri=-300](http://www.polimi.it/english/academics/study_courses/undergraduate/index.php?id_nav=-273&id_corso=105&titolo=CHEMICAL%20ENGINEERING&apri=-300)  
[http://www.polimi.it/english/academics/study\\_courses/campuses.php?id\\_nav=-281&k\\_corso\\_la=105&k\\_cf=31&tipo\\_corso=1&nome\\_eng=CHEMICAL%20ENGINEERING&apri=-300](http://www.polimi.it/english/academics/study_courses/campuses.php?id_nav=-281&k_corso_la=105&k_cf=31&tipo_corso=1&nome_eng=CHEMICAL%20ENGINEERING&apri=-300)  
[http://www.polimi.it/english/academics/presentation.php?id\\_nav=-3](http://www.polimi.it/english/academics/presentation.php?id_nav=-3)

16. Vsaj dva tuja primerjana študijska programa sta iz Evropske unije. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

17. Vsi primerjani tuji programi so v državi, kjer se izvajajo, ustrezno akreditirani oziroma priznani. ☐ da ☐ ne

Primerjani študijski programi:

| Vrsta programa | Stopnja programa | Ime programa | Država in zavod |
|----------------|------------------|--------------|-----------------|
|                |                  |              |                 |
|                |                  |              |                 |
|                |                  |              |                 |
|                |                  |              |                 |

| Ime študijskega programa              |  |  |  |  |
|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Formalna sestava programa             |  |  |  |  |
| Trajanje študija                      |  |  |  |  |
| Vsebinska sestava programa            |  |  |  |  |
| Delež izbirnih vsebin                 |  |  |  |  |
| Učni izidi oz. kompetence diplomantov |  |  |  |  |

V prvi vrstici vnesite imena primerjanih študijskih programov, potem tabelo izpolnite. Pri ponovi akreditaciji izpolnite le prvo tabelo.

18. Pri mednarodni primerjavi prihaja do odstopanj predlaganega programa s primerjanimi. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

19. Študijski program izobražuje za regulirane poklice po evropski zakonodaji. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

20. Zavod ima vzpostavljene razmere za mednarodno sodelovanje. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

FKKT ima vzpostavljene dobre razmere za mednarodno sodelovanje. Le-to poteka v naslednjih glavnih oblikah:

1. mobilnosti študentov in zaposlenih
2. mednarodni projekti
3. sodelovanje v mednarodnih organizacijah, združenjih, uredniških odborih, organizacija mednarodnih konferenc ipd.

#### Ad 1. Mobilnost študentov in zaposlenih

Mobilnost študentov in zaposlenih poteka v okviru programov Erasmus, Erasmus Mundus, Ceepus, Marie Curie Innovative Training Networks in bilateralnih projektov. Študentje in zaposleni lahko v okviru teh programov razmeroma hitro in enostavno pridobijo štipendije za mobilnost. Pri tem jim podpora zagotavlja koordinator Erasmus in Ceepus programov na fakulteti. Pri organizaciji mobilnosti fakulteta tesno sodeluje s Službo za mednarodno in meduniverzitetno sodelovanje UM. Seznam visokošolskih zavodov, inštitutov, podjetij in drugih organizacij v tujini, s katerimi sodelujemo, je podan v točki B.2/11. Študentje se redno udeležujejo tradicionalnega mednarodnega srečanja študentov Tehnologijada, za kar je FKKT sklenila tudi ustrezeni sporazum.

Mobilnost študentov je organizirana po dobro definiranih postopkih, ki so bili opisani v točki B.4/36. Priznavanje obveznosti, opravljenih v tujini, je prav tako dobro urejeno (B.4/36). Fakulteta ima urejene internetne strani za informiranje:

- domačih študentov (<http://www.fkkt.um.si/sl/erasmus>) in
- tujih študentov: ECTS Information Package za tuje študente (<http://www.fkkt.um.si/ects>).

Mobilnost učiteljev in ostalih zaposlenih so dobro utečene. Naši učitelji sodelujejo v tujini kot predavatelji, mentorji in somentorji pri doktorskih disertacijah, člani komisij ipd. Vsi profesorji so sposobni izvajati predavanja v angleškem jeziku. Tuji profesorji na naši fakulteti izvedejo predavanja, se srečajo z vodji laboratorijev, raziskovalci in podiplomskimi študenti z namenom iskanja skupnih raziskovalnih možnosti. Podatki o teh izmenjavah so v točki B.3/19.

#### Ad 2. Mednarodni projekti

Fakulteta je vpeta v številne mednarodne projekte, kot so npr. evropski okvirni programi (FP7, Horizon2020) in bilateralni projekti. Njihov seznam je podan v točkah B.2/11 in C.2/21. Na UM je organizirana Projektna pisarna, ki posreduje informacije o aktualnih razpisih in koordinira

centralizirane razpise, katerih prijaviteljica je UM. Zaposleni pri prijavah projektov sodelujejo s številnimi domačimi in tujimi univerzami, inštituti in podjetji. Pridobljeni projekti omogočajo nove zaposlitve za čas trajanja projekta, prav tako se v delo na projektih lahko vključijo domači in tuji študenti.

FKKT sodeluje v projektu Internacionalizacija – steber razvoja Univerze v Mariboru:

<http://www.um.si/projekti/projekti/vecji-projekti/Strani/Internacionalizacija.aspx>.

V okviru tega projekta smo v letu 2014/2015 zaposlili dva tuja visokošolska učitelja na področju kemijskega inženirstva in Splošne in organske kemije. Novembra 2015 smo organizirali mednarodno delavnico 'Trajnostna proizvodnja in potrošnja v kemijskih in procesnih industrijah', na kateri je predavalo skupaj 19 predavateljev z domačih in tujih univerz ter industrije. Delavnice se je udeležilo preko sto študentov UM in zunanjih obiskovalcev.

Ad 3. Sodelovanje v mednarodnih organizacijah, združenjih, uredniških odborih, organizacija mednarodnih konferenc ipd.

Zaposleni na FKKT so člani številnih mednarodnih organizacij, kot so npr. delovne skupine pri Evropski zvezi kemijskih inženirjev (EFCE) za visokotlačne tehnologije, računalniško podprto procesno tehniko, izobraževanje procesne tehnike in varnost procesov. Nadalje so člani mednarodnih uredniških odborov vrhunskih svetovnih znanstvenih revij in člani mednarodnih znanstvenih odborov najpomembnejših konferenc in simpozijev v svetu. Posamezniki so člani Evropske akademije znanosti in umetnosti.

FKKT vsako leto organizira simpozij Slovenski kemijski dnevi, na katerem gostimo med 200 in 300 udeležencev iz Slovenije in tujine, ki prihajajo tako iz akademskih organizacij kot iz podjetij. Pripravljamo se na organizacijo mednarodne konference ESCAPE (European Symposium on Computer Aided Process Engineering), ki bo potekala junija 2016. Fakulteta organizira različne poletne šole, kot npr. Center of Applied Spectroscopy International Summer School 2014 in DoHip Analytical course at UM FKKT, Maribor 2014. Organizirali smo mednarodni seminar mladih raziskovalcev iz analize kemije YISAC 2013 ter druge mednarodne poletne šole in seminarje. Podrobnejši seznam dogodkov je v točki C.2/21.

21. Zavod ima vzpostavljeno mednarodno sodelovanje pri/v:

- raziskovalnih projektih EU,
- drugih mednarodnih raziskovalnih programih,
- bilateralnih programih,
- multilateralnih programih,
- meduniverzitetnih sporazumih,
- tematskih omrežjih,
- intenzivnih programih,
- mobilnosti visokošolskih učiteljev,
- mobilnosti študentov,
- drugo.

|                                     |    |                                     |    |
|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> | da | <input type="checkbox"/>            | ne |
| <input type="checkbox"/>            | da | <input checked="" type="checkbox"/> | ne |

Utemeljitev:

Podrobnejše podatke o sodelovanju Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo v obdobju 2009-2015 podajamo v nadaljevanju.

| <b>Raziskovalni projekti EU</b>                    |                                                                                                                              |                             |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Marie Curie<br>MSCF-CT-2005-029529                 | Marie Curie Conferences and Training Courses: Postgraduate School of Industrial Ecology (PSIE)                               | 01. 06. 2006 – 31. 05. 2009 |
| Intelligent Energy Europe<br>EIE-06-032            | Expert-system for an Intelligent Supply of Thermal Energy in Industry (EINSTEIN)                                             | 01. 07. 2007 – 30. 06. 2009 |
| 7. OP: SUPER METHANOL FP7-ENERGY-2007-RTD-1        | Reforming of Crude Glycerine in Supercritical Water to Produce Methanol for Re-Use in Biodiesel Plants                       | 01. 01. 2008 – 31. 12. 2011 |
| 7. OP - EFENIS                                     | Efficient Energy Integrated solutions for Manufacturing Industries                                                           | 01. 08. 2012 – 31. 07. 2015 |
| 7. OP – DoHip Marie Curie Initial Training Network | “Training Program for the Design of Resource and Energy Efficient Products by High Pressure Processes”                       | 01. 02. 2013 – 31. 01. 2017 |
| <b>Drugi mednarodni raziskovalni programi</b>      |                                                                                                                              |                             |
| EUREKA E! 4117                                     | Visoko temperaturna toplotna črpalka za izkoriščanje nizko temperaturnih geotermalnih virov – HTM PUMP                       | 2008 - 2009                 |
| EUREKA E! 4178                                     | Improving the application and durability of surface functionalization on textile fabrics – APTEX                             | 2008 - 2009                 |
| EUREKA                                             | Treatment of oil-in-water emulsion by ultrafiltration - OILWET                                                               | 2010 - 2011                 |
| EUREKA                                             | Geothermal Gravity Heat Pipe for Exploitation Geothermal Energy Nonpructive Wells - GGH-PIPE                                 | 2010 – 2012                 |
| LLP Leonardo da Vinci                              | European Training Partnership on Sustainable Innovation                                                                      | 01. 08. 2010 – 31. 07. 2012 |
| MED program                                        | How could the logistics and the safety of the transport of chemical be improved in the Mediterranean area – LOSAMEDCHEM      | 01. 06. 2010 – 31. 05. 2013 |
| EUREKA                                             | Improvement in the flame retardant properties of cotton and wool blends - FLAMEBLEND                                         | 2010 - 2012                 |
| EUREKA E! 5877                                     | Supercritical Aqueous Reforming of Mois Sawage Sludge a sustainable Energy Concept for Sewage Treatment Plants (STPs) - MOSS | 2011 - 2013                 |
| HE-CE AIR LIFT                                     | High-efficient and cost-effective air lift MBR for water reuse in textile finishing                                          | 01. 01. 2011 – 30. 10. 2013 |
| EUREKA                                             | Ponovna uporaba očiščene industrijske odpadne vode z uporabo membranskih filtracij - IWW-REUSE                               | 2012 - 2013                 |
| EUREKA                                             | Naprava za pripravo referenčnega materiala za raztopljene pline v transformatorskih oljih - RMDGA                            | 2012 - 2014                 |



|                             |                                                                                                                                                                                        |                             |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| EUREKA                      | Reuse of emulsified oily wastewater using UF/NF and MBR processes - EMULLUSE                                                                                                           | 07. 11. 2012 – 30. 06. 2014 |
| University of Pannonia      | Design and oprimization of modernization and efficient operation of energy supply and utilization systems using renewable energy sources and ICTS” – TAMOP 4.2.2.A-11/1-KONV-2012-0072 | 15. 06. 2013 – 14. 10. 2013 |
| LLP - Leonardo da Vinci     | Innovative 3D training platform for recycling of waste electric and electronic devices – RECDEV                                                                                        | 01. 10. 2013 – 30. 09. 2016 |
| LLP - Leonardo da Vinci     | Training of Resource Efficiency and Optimization - TREO                                                                                                                                | 01. 08. 2013 – 31. 07. 2015 |
| University of Pannonia      | “Green Energy” – TAMOP 4.1.1.C.12/1/KONV.2012.0017                                                                                                                                     | maj 2014 - neomejeno        |
| <b>Bilateralni programi</b> |                                                                                                                                                                                        |                             |
| BI-HU/08-09-009             | Separacija in koncentriranje naravnih učinkovin                                                                                                                                        | 01. 01. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-BA/08-09-009             | Validacija in merilna negotovost določanja vsebnosti težkih kovin z AAS iz peščenega vzorca po streljanju z malokalibrsko municijo                                                     | 01. 01. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-RS/08-09-008             | Vpliv surfaktantov na inhibicijo erozivne korozije pod vplivom delovanja eno in dvofaznega fluida                                                                                      | 01. 01. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-RS/08-09-011             | Antioksidativna aktivnost rastlinskih ekstraktov                                                                                                                                       | 01. 01. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-AT/09-10-008             | Makroporozne membrane iz koncentriranih emulzij                                                                                                                                        | 01. 01. 2009 – 31. 12. 2010 |
| BI-SK/08-09-009             | Kemometrična karakterizacija meritev v okolju in prehrani                                                                                                                              | 01. 10. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-CZ/08-09-011             | Raziskave poroznosti POLYHIPE nosilcev z ISEC metodo                                                                                                                                   | 01. 03. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-AL/08-09-001             | Zagotavljanje kakovosti meritev in razvoj analiznih postopkov okoljskih vzorcev in vzorcev prehrane                                                                                    | 03. 04. 2008 – 31. 12. 2009 |
| BI-US/09-12-027             | MINLP sinteza procesov na osnovi alternativnih obnovljivih virov                                                                                                                       | 01. 07. 2009 – 30. 06. 2012 |
| BI-HR/09-10-021             | Uporabna biokataliza – integrirani biokatalitični procesi                                                                                                                              | 01. 01. 2009 – 31. 12. 2010 |
| BI-CN/09-11-002             | Ekstrakcija biološko aktivnih spojin iz ostankov rastlinskih materialov s subkritično vodo                                                                                             | 01. 07. 2009 – 30. 06. 2011 |
| BI-HU/09-10-003             | Procesna sistemska tehnika in trajnostni razvoj                                                                                                                                        | 01. 01. 2009 – 31. 12. 2010 |
| BI-SR/10-11-013             | Visokovredni nutrienti iz stranskih proizvodov predelave sadja                                                                                                                         | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-BA/10-11-009             | Razvoj in aplikacija optimizacijskega modela za zmanjševanje porabe vode v procesnih industrijah                                                                                       | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |

|                 |                                                                                                                                                                        |                             |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| BI-RO/10-11-007 | Matematično modeliranje biokatalitičnih procesov v superkritičnih fluidih                                                                                              | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-MK/10-11-001 | Ekstrakcija kapsaicina in barvnih pigmentov iz makedonske pekoče paprike                                                                                               | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-HU/10-11-001 | Separacija naravnih učinkovin in formulacija produktov                                                                                                                 | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-HU/10-11-001 | Uporaba zelenih topil v biokatalizi                                                                                                                                    | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-HR/10-11-006 | Elektrokemijske raziskave Al in njegovih oksidov, korozijska odpornost ter njihova uporaba v procesu offset tiskanja                                                   | 2011 – 31. 12. 2012         |
| BI-PL/10-11-012 | Določevanje vsebnosti kovin v okoljskih in prehrabnenih vzorcih in kemometrijska karakterizacija                                                                       | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-SR/10-11-028 | Razvoj kaskadne toplotne črpalke za izkoriščanje geotermalnih in subgeotermalnih vodnih virov za visokotemperaturno centralno ogrevanje                                | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-BA/10-11-023 | Uporaba površinsko aktivnih snovi (surfaktantov) kot inhibitorji korozijskih procesov pri konstrukcijskih materialih                                                   | 01. 01. 2010 – 31. 12. 2011 |
| BI-DK/11-12-007 | Identifikacija mikroorganizmov pri zamašitvah v membranskem bioreaktorju                                                                                               | 01. 01. 2011 – 31. 12. 2012 |
| BI-BE/11-12-010 | Nanofiltracija po MBR postopku za obdelavo odpadnih voda                                                                                                               | 01. 01. 2011 – 31. 12. 2012 |
| BI-AT/11-12-010 | Makroporozni polimeri pripravljeni z ROM polimerizacijo                                                                                                                | 2011 – 31. 12. 2012         |
| BI-CZ/11-12-005 | Post polimerizacijsko hiperzamreženje poroznih monolitnih polimerov                                                                                                    | 2011 – 31. 12. 2012         |
| BI-CZ/11-12-015 | Sonokemijska sinteza in karakterizacija feritov prehodnih kovin                                                                                                        | 2011 – 31. 12. 2012         |
| BI-UA/11-12-007 | Razvoj tehnologije za ponovno uporabo surovin iz odpadnih vod bogatih z nikljem                                                                                        | 2011 – 31. 12. 2012         |
| BI-TR/11-12-001 | Aromatične spojine pistacijevih oreškov vrste Boz: uporaba novih vsestranskih tehnologij za izolacijo in koncentriranje hlapnih spojin in za senzorične opisne analize | 2011 – 31. 12. 2013         |
| BI-CN/11-13-002 | Ekstrakcija biološko aktivnih spojin iz žametnice in rdeče paprike s superkritičnimi fluidi                                                                            | 01. 07. 2011 – 30. 06. 2013 |
| BI-BA/12-13-009 | Zaščita kovin in zlitin na osnovi zelenih inhibitorjev                                                                                                                 | 01. 01. 2012 – 31. 12. 2013 |
| BI-HR/12-13-041 | Hidrodinamika membranskega bioreaktorja pri različnih režimih toka                                                                                                     | 01. 01. 2012 – 31. 12. 2013 |
| BI-RS/12-13-020 | Avtomatizirana fotokemična naprava z elektrokemičnim generatorjem za dezinfekcijo vode in situ                                                                         | 01. 01. 2012 – 31. 12. 2013 |
| Bi-US/13-14-014 | Nove 3D poroze mreže s prilagojenimi mehanskimi lastnostmi                                                                                                             | 01. 01. 2013 – 31. 12. 2014 |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                     |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| BI-FR/14-15-PROTEUS-003                                                                 | Poli(HEMA) z poroznostjo nove metode za pridobivanje inovativnih biomaterialov                                                                                                                      | 01. 01. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-BA/14-15-019                                                                         | Okolju prijazni, hidrofobni tip korozijskih inhibitorjev v namen zaščite konstrukcijskih materialov                                                                                                 | 01. 01. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-BA/14-15—016                                                                         | Sinteza trajnostnih omrežij vod, odpadnih vod in energije v procesnih industrijah                                                                                                                   | 01. 01. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-US/14-15-002                                                                         | Površinske lastnosti naprednih osmozni biomimetičnih membran                                                                                                                                        | 01. 01. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-TR/14-16-004                                                                         | Nanokompozitni hierarhično porozni polimer pripravljeni s kombinacijo koncentriranih emulzij in ROM polimerizacije in fotokatalitsko aplikacijo                                                     | 01. 03. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-HR/14-15-016                                                                         | Načrtovanje skupnosti s 100% rabo obnovljivih virov s kombinacijo integracije Total Site in metodologije Renewislands (SLOCRORES                                                                    | 01. 05. 2014 – 31. 12. 2015 |
| BI-IN/15-17-001                                                                         | Biomimetične membrane za procese napredne osmoze za energetsko učinkovito obdelavo odpadnih voda                                                                                                    | 01. 01. 2015 – 31. 12. 2017 |
| BI-IN/15-17-004                                                                         | Imobilizacija encimov na različne nanostrukturne materiale za proizvodnjo biosenzorjev                                                                                                              | 01. 01. 2015 – 31. 12. 2017 |
| <b>Multilateralni programi</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                     |                             |
| Operativni program Slovenija – Avstrija                                                 | Knowledge for business in border regions – KBB                                                                                                                                                      | 01. 06. 2009 – 31. 03. 2012 |
| Operativni program Slovenija – Madžarska                                                | Informacijsko in izobraževalno eko-vozlišče za podporo malim in srednje velikim podjetjem pri povezovanju, inoviranju, razvoju in trženju okolju prijaznih izdelkov, procesov in storitev – ECO HUB | 08. 09. 2011 - 09. 09. 2014 |
| Central Europe                                                                          | Tracking and Tracing solutions for improvement of intermodal transport of dangerous goods in CEE - ChemLog                                                                                          | 01. 07. 2012 – 31. 12. 2014 |
| <b>Meduniverzitetni sporazumi</b>                                                       |                                                                                                                                                                                                     |                             |
| Sveučilište u Splitu, Faculty of Chemistry and Chemical Engineering                     |                                                                                                                                                                                                     | 06. 2008 - neomejeno        |
| University of Novi Sad, Faculty of Technology                                           |                                                                                                                                                                                                     | 01. 2009 – 12. 2012         |
| S. Seifullin Kazakh Agro Technical University, Kazakhstan, Astana                       |                                                                                                                                                                                                     | 11. 2009 – 10. 2014         |
| The Smithsonian Institution, ZDA                                                        |                                                                                                                                                                                                     | 02. 2011 – 01. 2016         |
| Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek |                                                                                                                                                                                                     | 01. 2011 - neomejeno        |
| University of East Sarajevo, Faculty of Technology Zvornik, BiH                         |                                                                                                                                                                                                     | 09. 2011 - neomejeno        |
| Evropski univerzitet – Farmaceutski fakultet Novi Sad, Srbija                           |                                                                                                                                                                                                     | 01. 2014 - neomejeno        |
| Federal University of Grande Dourados, Brazil                                           |                                                                                                                                                                                                     | 04. 2014 – 03.              |

|                                                                                    |                                                                                                                                             |                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                    |                                                                                                                                             | 2019                                                 |
| Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, Faculty of Technology and Metallurgy |                                                                                                                                             | 11. 2014 – 10. 2015<br>(vsakoletna obnova sporazuma) |
| <b>Tematska omrežja</b>                                                            |                                                                                                                                             |                                                      |
| BI-HR/09-KONF-001                                                                  | Uporabna biokataliza                                                                                                                        | 05. 2009                                             |
| Seminar                                                                            | Učinkovita raba energije in obnovljivih virov energije v industriji in javnem sektorju                                                      | 19. 06. 2009                                         |
| Konferenca, sestanek                                                               | 2 <sup>nd</sup> Conference on Applied Biocatalysis<br>7 <sup>th</sup> Meeting of Students and University Professors from Maribor and Zagreb | 07. – 08. 11. 2011                                   |
| TrainMIC seminar                                                                   | Interpretacija analiznih rezultatov in pomen statističnih metod pri vzorčenju odpadkov                                                      | 31. 05. 2012                                         |
| Nacionalni forum                                                                   | Rešitve sledenja za izboljšanje intermodalnega prevoza nevarnega govora – analiza potreb in zahtev                                          | 12. 12. 2012                                         |
| Seminar                                                                            | 20 <sup>th</sup> Young Investigator's Seminar on Analytical Chemistry - YISAC                                                               | 26. -29. 06. 2013                                    |
| Konferenca                                                                         | 6 <sup>th</sup> International Conference on Sustainable Energy and Environmental Protection                                                 | 20. – 23. 08. 2013                                   |
| Seminar                                                                            | TEMPUS retraining session                                                                                                                   | 06. – 12- 04. 2014                                   |
| <b>Intenzivni programi</b>                                                         |                                                                                                                                             |                                                      |
| Long Live Learning Intensive Course                                                | Instrumental Analysis                                                                                                                       | 19. – 26. 06. 2009                                   |
| Long Live Learning Intensive Course                                                | SCF-GSCE Supercritical Fluids – Green Solvents in Chemical Engineering                                                                      | 25. 06. – 09. 07. 2009                               |
| International Summer School                                                        | Instrumental Analysis                                                                                                                       | 11. – 18. 07. 2010                                   |
| International Scientific Colloquium                                                | Center of Applied Spectroscopy                                                                                                              | 29. – 30. 09. 2011                                   |
| LifeLong Learning Programme Erasmus                                                | Process intensification by High Pressure Technologies – Actual Strategies for Energy and Resources Conservation                             | 01. – 17. 07. 2012                                   |
| International Summer School                                                        | Instrumental Analysis                                                                                                                       | 08. – 15. 07. 2012                                   |
| Long Live Learning Intensive Course                                                | PIHPT – Process Intensification by High Pressure Technologies – Actual Strategies for Energy and Resources Conservation                     | 01. - 18. 07. 2012                                   |
| TEMPUS                                                                             | International Joint Master Program on Material and Energy Flow Management                                                                   | 01. 12. 2013 – 30. 11. 2016                          |
| LLP - Erasmus                                                                      | University Educators for Sustainable Development – UE4SD                                                                                    | 01. 10. 2013 – 30. 09. 2016                          |
| TEMPUS                                                                             | Technical Education on Resource Saving for Industrial Development - TERSID                                                                  |                                                      |
| International Summer                                                               | Center of Applied Spectroscopy – HPLC                                                                                                       | 13. – 20. 07.                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                      |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| School                                                                                                                                                                                                                                        | Application                                                                                                                          | 2014                     |
| Course                                                                                                                                                                                                                                        | DoHip Analytical course                                                                                                              | 21. - 26. 07. 2014       |
| <b>Programi mobilnosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter študentov</b><br>(Mobilnosti visokošolskih učiteljev in sodelavcev so podrobneje opredeljene v točki B.3/19. Mobilnosti študentov so podrobneje opredeljene v točki B.4/36.) |                                                                                                                                      |                          |
| Erasmus +                                                                                                                                                                                                                                     | FKKT ima sklenjene bilateralne sporazume z 29 ustanovami, podrobne informacije so v točki B.2/11.                                    | Od leta 1999 naprej      |
| Ceepus                                                                                                                                                                                                                                        | FKKT je glavni koordinator Ceepus mreže CIII-SI-0708, ki povezuje 11 partnerskih institucij, podrobne informacije so v točki B.2/11. | Od leta 2012/2013 naprej |
| Erasmus Mundus                                                                                                                                                                                                                                | FKKT je partnerica projekta Erasmus Mundus:<br>- JoinEU See in<br>- Join EU See Penta.<br>Podrobne informacije so v točki B.2/11.    | 2009-2013<br>2013-       |
| <b>Predavanja tujih strokovnjakov na FKKT</b>                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                      |                          |
| Dr. Juan Garcia Serna<br><i>University of Valladolid, Spain</i>                                                                                                                                                                               | Supercritical Water Oxidation Application to Wastewater Treatment                                                                    | maj 2009                 |
| Prof. Dr. Johannes L. M. Penninger,<br><i>SPARQLE International</i>                                                                                                                                                                           | Economic Element of chemical Process Technology in research-design-operation                                                         | november – december 2009 |
| Prof. Dr. Vladimira I. Anikeev,<br><i>Boreskov institute of Catalysis, Russian Federation</i>                                                                                                                                                 | Supercritical fluids: Fundamental and Applications                                                                                   | december 2010            |
| Prof. Dr. Charlotte Turner,<br><i>Lund University, Dpt. Of Organic Chemistry, Sweden</i>                                                                                                                                                      | Sustainable Resource Technology or How to upgrade biomass waste to high value products using green technology                        | maj 2010                 |
| Dr. Oskar Werner,<br><i>Uppsala University, Dpt. Of Physical and Analytical Chemistry, Sweden</i>                                                                                                                                             | Using the RESS process for making superhydrophobic surfaces, the influence of spraying conditions on the surface features            | maj 2010                 |
| Dr. Cristea Vasila Mircea,<br><i>Babes Bolyai University, Cluj-Napoca, Romunija</i>                                                                                                                                                           | Modelling and Predictive Control of the Fluid Catalytic Cracking Process                                                             | september 2010           |
| Prof. dr. Kurt Kalcher,<br><i>Inštitut za kemijo, Univerza v Grazu</i>                                                                                                                                                                        | Some trends in the development of electrochemical sensors                                                                            | januar 2011              |
| Prof. dr. Duncan Fraser,<br><i>University of Cape-Town, Dpt. of Chemical Engineering</i>                                                                                                                                                      | Interval-based MINLP solutions for heat and mass exchanger networks                                                                  | januar 2011              |
| Prof.dr. –Ing. E.h. Dr. H. C. Gerhard Kreysa<br><i>DECHEMA, Nemčija</i>                                                                                                                                                                       | Decarbonisation strategies for our energy system                                                                                     | april 2011               |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                          |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Prof. dr. Karel Jerabek,<br><i>Inštitut za fundamente<br/>kemijskih procesov Češke<br/>akademije znanosti v Pragi</i>                   | Relations between morphology and application<br>properties of ion exchanger catalysts                                    | april 2011        |
| Prof. dr. Maria<br>Filomena Camoes,<br><i>Univerza v Lizboni,<br/>Fakulteta za znanost,<br/>Portugalska</i>                             | Salinity and Acidity of the Ocean                                                                                        | maj 2011          |
| Prof. dr. Jiji Pinkas,<br><i>Masaryk University Brno,<br/>Czech Republic</i>                                                            | Phase and Stoichiometry Control in Sanalytically<br>Prepared Metal Oxides                                                | julij 2011        |
| Prof. dr. Chieu D.<br>Trana, <i>Univerza</i><br><i>Marquette,</i><br><i>Milwaukee, ZDA</i>                                              | Polysaccharide Ecomposite Materials:<br>Recyclable Synthesis, Characterization and<br>Applications                       | avgust 2011       |
| Prof. dr. Ignacio E.<br>Grossmann,<br><i>Carnegie Mellon</i><br><i>University, Dpt. of</i><br><i>Chemical Engineering, ZDA</i>          | Discrete and Continuous Optimization Models for<br>the Design and Operation of Sustainable and<br>Robust Process Systems | september<br>2011 |
| Dr. Robert J. Koestler,<br><i>Smithsonian Institute, ZDA</i>                                                                            | Getting more information from materials by<br>crossing boundaries                                                        | december 2011     |
| Dr. Mariano Martin,<br><i>University of Salamanca,<br/>Spain</i>                                                                        | Systematic optimal design of biofuel production<br>processes                                                             | januar 2012       |
| Dr. Santiago Gomez<br>Ruiz, <i>Rey Juan Carlos</i><br><i>University, Dpt. of</i><br><i>Inorganic and Analytical</i><br><i>Chemistry</i> | Anticancer applications of functionalized<br>nanostructured materials                                                    | maj 2012          |
| Prof. dr. Robert Liska,<br>Tehnična univerza<br>Dunaj                                                                                   | Biocompatible Photopolymers for Rapid<br>Prototyping: From Synthesis to in Vivo Studies                                  | avgust 2012       |
| Prof. dr. Duncan<br>Fraser, <i>University of</i><br><i>Cape-Town, Dpt. of</i><br><i>Chemical Engineering</i>                            | Retrofit of Industrial Heat and Mass Exchange<br>Networks                                                                | november 2012     |
| Alberto Quaglia,<br><i>Technical University of</i><br><i>Denmark</i>                                                                    | Decision-making in design of processing network:<br>A moedl-based tool                                                   | januar 2013       |
| Dr. Mariano Martin,<br><i>University of Salamanca,<br/>Spain</i>                                                                        | Optimal simultaneous product and process design                                                                          | februar 2013      |
| Prof. dr. Elvis<br>Ahmetović, <i>Univerza v</i><br><i>Tuzli, Tehnološki fakultet</i>                                                    | Sinteza toplotno integriranih vodnih omrežij                                                                             | junij 2013        |
| Dr. Mariano Martin,<br><i>University of Salamanca,<br/>Spain</i>                                                                        | Glycerol as an interesting Raw material:<br>Byproduct integration                                                        | januar 2014       |
| Prof. dr. Alexander I.                                                                                                                  | Catalytic Oxidation of Hydrocarbons by Molecular                                                                         | april 2014        |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Kokorin,<br><i>N. N. Semenov Institute of<br/>Chemical Physics, Russian<br/>Academy of Sciences</i>                    | Oxygen on MoO <sub>3</sub> :V <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Mixed Oxides<br>Molecular Dynamics in Ionic Liquids: Electron Spin<br>Resonance Studies |              |
| Prof. dr. Xavier Colom,<br>Polytechnic University<br>of Catalonia, Spain                                               | Waste Composites – Different ways to solve this<br>problem                                                                                        | maj 2014     |
| Prof. dr. Amra<br>Odobasić,<br><i>Tehnološki fakultet<br/>Univerziteta u Tuzli, BiH</i>                                | Determination and Speciation of Trace Heavy<br>Metals in Natural Water by DPASV                                                                   | maj 2014     |
| Prof. dr. Claus Helix<br>Nielsen,<br><i>Technical University of<br/>Denmark, Dpt. of<br/>Environmental Engineering</i> | Membrane Biophysics and Biomimetics                                                                                                               | junij 2014   |
| Prof. dr. Maria<br>Gavrilescu, <i>Gheorghe<br/>Asachi Technical<br/>University, Romania</i>                            | Sustainability in Environmental Engineering and<br>Management                                                                                     | avgust 2014  |
| Prof. dr. Don<br>Gavrilescu, <i>Gheorghe<br/>Asachi Technical<br/>University, Romania</i>                              | Ethanol as a Biofuel from Biomass and Recovered<br>Paper                                                                                          | avgust 2014  |
| Doc. dr. Dunja<br>Sokolović,<br><i>Univerza v Novem Sadu</i>                                                           | Treatment of oily wastewater by bed coalescer                                                                                                     | oktober 2014 |
| dr. Jiri Kotek,<br><i>Institute of<br/>Macromolecular<br/>Chemistry, Czech Academy<br/>of Science</i>                  | Multiscale approach to deformation and fracture<br>behaviour of polymeric materials                                                               | oktober 2014 |

22. Predmetnik:

| 1. letnik, 1. semester |                                |                     |               |      |            |               |               |                    |            |           |
|------------------------|--------------------------------|---------------------|---------------|------|------------|---------------|---------------|--------------------|------------|-----------|
| Zap. št.               | Učna enota                     | Nosilec             | Kontaktne ure |      |            |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS      |
|                        |                                |                     | Pred.         | Sem. | Vaje       | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |           |
| 1                      | Matematika I                   | Žigert Pleteršek P. | 45            |      | 30         |               |               | 165                | 240        | 8         |
| 2                      | Splošna in anorganska kemija I | Ban I.              | 45            |      | 75         |               |               | 120                | 240        | 8         |
| 3                      | Fizika I                       | Korpar S.           | 45            |      | 15         |               |               | 90                 | 150        | 5         |
| 4                      | Procesno računanje I           | Krajnc M.           | 30            |      | 30         |               |               | 60                 | 120        | 4         |
| 5                      | Elementi procesnih naprav      | Goričanec D.        | 30            |      | 45         |               |               | 75                 | 150        | 5         |
| <b>SKUPAJ</b>          |                                |                     | <b>195</b>    |      | <b>195</b> |               |               | <b>510</b>         | <b>900</b> | <b>30</b> |
| DELEŽ                  |                                |                     | 21,7          |      | 21,7       |               |               | 56,6               | 100        | 100       |



| 1. letnik 2. semester |                                 |                     |               |      |            |               |               |                    |            |           |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|---------------|------|------------|---------------|---------------|--------------------|------------|-----------|
| Zap. št.              | Učna enota                      | Nosilec             | Kontaktne ure |      |            |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS      |
|                       |                                 |                     | Pred.         | Sem. | Vaje       | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |           |
| 6                     | Matematika II                   | Žigert Pleteršek P. | 45            |      | 30         |               |               | 165                | 240        | 8         |
| 7                     | Splošna in anorganska kemija II | Ban I.              | 45            |      | 15         |               |               | 60                 | 120        | 4         |
| 8                     | Analizna kemija                 | F. Mladen           | 45            |      | 60         |               |               | 135                | 240        | 8         |
| 9                     | Fizika II                       | Korpar S.           | 45            |      | 45         |               |               | 90                 | 180        | 6         |
| 10                    | Procesno računanje II           | Krajnc M.           | 30            |      | 30         |               |               | 60                 | 120        | 4         |
| <b>SKUPAJ</b>         |                                 |                     | <b>210</b>    |      | <b>180</b> |               |               | <b>510</b>         | <b>900</b> | <b>30</b> |
| DELEŽ                 |                                 |                     | 23,3          |      | 20,0       |               |               | 56,7               | 100        | 100       |

| 2. letnik, 3. semester |                            |                   |               |      |            |               |               |                    |            |           |
|------------------------|----------------------------|-------------------|---------------|------|------------|---------------|---------------|--------------------|------------|-----------|
| Zap. št.               | Učna enota                 | Nosilec           | Kontaktne ure |      |            |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS      |
|                        |                            |                   | Pred.         | Sem. | Vaje       | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |           |
| 11                     | Varnost kemijskih procesov | Novak-Pintarič Z. | 45            |      | 30         |               |               | 75                 | 150        | 5         |
| 12                     | Fizikalna kemija           | Bren U.           | 60            |      |            |               |               | 60                 | 120        | 4         |
| 13                     | Organska kemija I          | Krajnc P.         | 45            |      |            |               |               | 75                 | 120        | 4         |
| 14                     | Mehanika fluidov           | Goričanec D.      | 30            |      | 15         |               |               | 75                 | 120        | 4         |
| 15                     | Prenos toplote             | Goričanec D.      | 45            |      | 30         |               |               | 75                 | 150        | 5         |
| 16                     | Industrijska analiza       | F. Mladen         | 45            |      | 30         |               |               | 165                | 240        | 8         |
| <b>SKUPAJ</b>          |                            |                   | <b>270</b>    |      | <b>105</b> |               |               | <b>525</b>         | <b>900</b> | <b>30</b> |
| DELEŽ                  |                            |                   | 30,0          |      | 11,7       |               |               | 58,3               | 100        | 100       |

| 2. letnik, 4. semester |                         |            |               |      |            |               |               |                    |            |           |
|------------------------|-------------------------|------------|---------------|------|------------|---------------|---------------|--------------------|------------|-----------|
| Zap. št.               | Učna enota              | Nosilec    | Kontaktne ure |      |            |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS      |
|                        |                         |            | Pred.         | Sem. | Vaje       | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |           |
| 17                     | Prenos snovi            | Škerget M. | 45            |      | 30         |               |               | 75                 | 150        | 5         |
| 18                     | Organska kemija II      | Krajnc P.  | 45            |      | 60         |               |               | 105                | 210        | 7         |
| 19                     | Kinetika v kemiji       | Bren U.    | 30            |      | 60         |               |               | 120                | 210        | 7         |
| 20                     | Materiali               | Goršek A.  | 45            |      | 30         |               |               | 105                | 180        | 6         |
| 21                     | Praktično usposabljanje |            |               |      |            |               |               | 150                | 150        | 5         |
| <b>SKUPAJ</b>          |                         |            | <b>165</b>    |      | <b>180</b> |               |               | <b>555</b>         | <b>900</b> | <b>30</b> |
| DELEŽ                  |                         |            | 18,3          |      | 20,0       |               |               | 61,7               | 100        | 100       |

| 3. letnik, 5. semester                    |                                    |               |               |      |      |               |               |                    |            |      |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------|------|------|---------------|---------------|--------------------|------------|------|
| Zap. št.                                  | Učna enota                         | Nosilec       | Kontaktne ure |      |      |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS |
|                                           |                                    |               | Pred.         | Sem. | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |      |
| 22                                        | Ekonomija in Ekonomika             | Klinar D.     | 30            |      | 15   |               |               | 75                 | 120        | 4    |
| 23                                        | Regulacija procesov                | Kravanja Z.   | 45            |      | 30   |               |               | 75                 | 150        | 5    |
| 24                                        | Analiza procesov                   | Knez Ž.       | 45            |      | 30   |               |               | 75                 | 150        | 5    |
| 25                                        | Sinteza procesov                   | Krajnc M.     | 60            |      | 30   |               |               | 90                 | 180        | 6    |
| 26                                        | Izbirni I                          |               | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 27                                        | Izbirni II                         |               | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| <b>SKUPAJ</b>                             |                                    |               | 210           |      | 135  |               |               | 555                | 900        | 30   |
| DELEŽ                                     |                                    |               | 23,3          |      | 15,0 |               |               | 61,7               | 100        | 100  |
| Izbirni predmeti (študent izbere 10 ECTS) |                                    |               |               |      |      |               |               |                    |            |      |
| Izbirni predmeti                          |                                    |               |               |      |      |               |               |                    |            |      |
| Zap. št.                                  | Predmet                            | Nosilec       | Kontaktne ure |      |      |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS |
|                                           |                                    |               | Pred.         | Sem. | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |      |
| 28                                        | Organska tehnologija               | Knez Željko   | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 29                                        | Instrumentalna analiza             | Kolar Mitja   | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 30                                        | Biokemija in molekularna biologija | Potočnik Uroš | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |

| 3. letnik, 6. semester                             |                                     |                  |               |      |      |               |               |                    |            |      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|---------------|------|------|---------------|---------------|--------------------|------------|------|
| Zap. št.                                           | Učna enota                          | Nosilec          | Kontaktne ure |      |      |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS |
|                                                    |                                     |                  | Pred.         | Sem. | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |      |
| 31                                                 | Podjetništvo                        | Novak Z.         | 45            |      | 15   |               |               | 90                 | 150        | 5    |
| 32                                                 | Uvod v biokemijsko tehniko          | Leitgeb M.       | 30            |      | 30   |               |               | 90                 | 150        | 5    |
| 33                                                 | IZBIRNI PREDMET III                 |                  | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 34                                                 | IZBIRNI PREDMET IV                  |                  | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 35                                                 | Diplomsko delo                      |                  |               |      | 10   |               |               | 290                | 300        | 10   |
| <b>SKUPAJ</b>                                      |                                     |                  | 105           |      | 85   |               |               | 710                | 900        | 30   |
| DELEŽ                                              |                                     |                  | 11,7          |      | 9,4  |               |               | 78,9               | 100        | 100  |
| Izbirni predmeti ( <b>študent izbere 10 ECTS</b> ) |                                     |                  |               |      |      |               |               |                    |            |      |
| <b>Izbirni predmeti</b>                            |                                     |                  |               |      |      |               |               |                    |            |      |
| Zap. št.                                           | Predmet                             | Nosilec          | Kontaktne ure |      |      |               |               | Sam. delo študenta | Ure skupaj | ECTS |
|                                                    |                                     |                  | Pred.         | Sem. | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. š. |                    |            |      |
| 36                                                 | Energetski management               | Goričanec Darko  | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 37                                                 | Okoljska tehnologija                | Goričanec Darko  | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 38                                                 | Anorganska tehnologija              | Drofenik Miha    | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 39                                                 | Uvod v biotehnologijo               | Leitgeb Maja     | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 40                                                 | Tehnologija vod                     | Simonič Marjana  | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |
| 41                                                 | Računalniško projektiranje procesov | Kravanja Zdravko | 15            |      | 15   |               |               | 120                | 150        | 5    |

|    |                             |                      |    |  |    |  |  |     |     |   |
|----|-----------------------------|----------------------|----|--|----|--|--|-----|-----|---|
| 42 | Premazi                     | Škerget Mojca        | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 43 | Živilska tehnologija        | Škerget Mojca        | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 44 | Polimeri                    | Krajnc Peter         | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 45 | Keramika                    | Drofenik Mihael      | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 46 | Pojavi na površinah         | Fuchs – Godec Regina | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 47 | Organska analiza            | Jernej Iskra         | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 48 | Bioinformatika in genomika  | Potočnik Uroš        | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |
| 49 | Biokemija in mikrobiologija | Potočnik Uroš        | 15 |  | 15 |  |  | 120 | 150 | 5 |

23. Delež izbirnosti po letnikih (razmerje med ECTS točkami, ki jih študent pridobi z obveznimi in izbirnimi vsebinami)  
(Po potrebi vstavite vrstice nad vrstico Skupaj.)

| Letnik        | Obvezne vsebine   | Izbirne vsebine  | Praktično usposabljanje | Diplomska/magistrska naloga ali doktorska disertacija | Skupaj točke ECTS |
|---------------|-------------------|------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| 1. letnik     | 60/100%           | /                | /                       |                                                       | 60/100%           |
| 2. letnik     | 55/91,67%         | /                | 5/8,33%                 |                                                       | 60/100%           |
| 3. letnik     | 30/50%            | 20/33,33%        | /                       | 10/16,67%                                             | 60/100%           |
| <b>Skupaj</b> | <b>145/80,56%</b> | <b>20/11,11%</b> | <b>5/2,78%</b>          | <b>10/5,55%</b>                                       | <b>180/100%</b>   |

24. Predmeti so medsebojno horizontalno povezani.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Horizontalna povezanost predmetov se kaže v povezovanju predmetov znotraj posameznega letnika in je bila načrtovana po posvetovanju nosilcev predmetov tako, da si sledijo predmeti v logičnem zaporedju: temeljni, temeljni kemijski in tehniški, strokovni kemijski in tehniški. Ne le sam potek predmetov, temveč tudi študijska vsebina se nadgrajuje v tem zaporedju. Horizontalna povezanost postane pomembna v drugem in zlasti tretjem letniku študijskega programa. Predmeti se po vsebinah dopolnjujejo, dodani so izbirni predmeti, ki omogočajo modifikacijo programa v skladu z željami študenta, bodočega mentorja in delodajalca.

Horizontalna povezanost predmetov se kaže v povezovanju predmetov znotraj posameznega letnika. V prvem letniku predstavljajo glavnino programa temeljni predmeti s področja naravoslovja (Matematika I in II, Fizika I in II, Splošna in anorganska kemija I, Analizna kemija), nekaj je tudi temeljnih kemijsko tehnoloških predmetov (Procesno računanje I in II, Elementi procesnih naprav, Splošna in anorganska kemija II), ter strokovno kemijsko tehnološki predmet (Procesno računanje II). Predmeti so v medsebojni povezavi, matematika in fizika sta orodje ostalim, vsi predmeti pa so osnova (vertikalna povezanost) predmetom v višjih letnikih.

V drugem letniku, v zimskem semsetru je poudarek na strokovnih kemijsko tehnoloških predmetih (Varnost kemijskih procesov, Prenos toplote, Industrijska analiza), poleg tega se v tem semsetru izvajata dva temeljna predmeta (Fizikalna kemija, Organska kemija I). V poletnem semestru je večji poudarek na temeljnih kemijsko tehnoloških predmetih (Prenos snovi, Organska kemija II, Kinetika v kemiji, Materiali). Osvojeno znanje študenti dopolnijo in nadgradijo z praktičnim uspoabljanjem, ki je predvideno v okviru tega semsetra.

V tretjem letniku imajo študenti dva netehnična predmeta (Ekonomija in Ekonomika, Podjetništvo), poudarek pa je na strokovnih predmetih s področja kemijske tehnologije in sicer obveznih predmetih kot so Regulacija procesov, Analiza procesov, Sinteza procesov in Uvod v biokemijsko tehniko ter štirih izbirnih predmetih, kjer lahko izbirajo v zimskem semestru izbirajo med tremi in v poltenem semsetru med 14 izbirnimi vsebinami. Prav široka izbirnost predmetov v tretjem letniku študentu daje velike možnosti horizontalnega povezovanja v zaokrožene celote, kar mu omogoča pridobiti zahtevane oz. zaželeno kompetence.

25. Predmeti so medsebojno vertikalno povezani.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Vertikalna povezanost predmetov je razvidna iz same razporeditve predmetov po semestrih. Obvezni predmeti so po semestrih in letnikih razporejeni tako, da se predmeti, katerih vsebine so podlaga za vsebine drugih predmetov, predavajo prej in na ta način služijo kot osnova drugim obveznim in izbirnim predmetom.

V prvem letniku je poudarek na temeljnih predmetih s področja matematike, fizike in naravoslovja. V drugem letniku se prepletajo temeljni in strokovni kemijsko tehnološki predmeti, kar predstavlja nadgradnjo osnovnega znanja, pridobljenega s temeljnimi predmeti. V tretjem letniku prevladujejo strokovni kemijsko tehnološki predmeti.

Predmeti se po vsebinah dopolnjujejo in nadgrajujejo, dodani so izbirni predmeti, ki omogočajo modifikacijo programa v skladu z željami študenta, bodočega mentorja in delodajalca.

26. V študijskem programu je predvideno praktično usposabljanje. ☒ da ☐ ne

27. Praktično usposabljanje bo trajalo 150 ur.

28. V ta namen so podpisani sporazumi in pogodbe z organizacijami, ki bodo omogočile praktično usposabljanje. ☒ da ☐ ne

#### Utemeljitev

S praktičnim usposabljanjem študentje povežejo svoja teoretična znanja s praktičnimi znanji in izkušnjami. Praktično usposabljanje se izvaja v podjetjih, ki s svojo dejavnostjo pokrivajo področje naših študijskih smeri, na katero so vpisani študentje.

Po opravljenem praktičnem usposabljanju oddajo poročilo o delu. Dobro opravljeno praktično usposabljanje je mnogokrat osnova za diplomsko delo ali kasnejšo zaposlitev.

Način izvajanja praktičnega usposabljanja je opredeljen s tripartitno pogodbo, ki jo sklenejo gospodarska družba, študent in fakulteta pred začetkom izobraževanja. Pogodba vsebuje podatke o mentorju v gospodarski družbi, pravice in dolžnosti gospodarske družbe, pravice in dolžnosti študenta, način zavarovanja, nagrado za študenta in trajanje praktičnega usposabljanja. V tem sistemu praktičnega usposabljanja sodeluje preko 35 gospodarskih družb iz Slovenije in tujine.

V študijskem letu 2013/2014 so bili naši študentje napoteni v naslednja podjetja:

- VIPAP Videm Krško d.d. (1 študent)
- Cinkarna Celje d.d. (1 študent)
- Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor (15 študentov)
- Unior Zreče d.d. (1 študent)
- Odelo Slovenija d.o.o., Prebold (1 študent)
- Gorenje d.d., Velenje (2 študenta)
- Štore Steel d.o.o. (1 študent)
- Krka d.d. Novo mesto (7 študentov)
- Radenska d.d. (3 študenti)
- KGZS – Zavod Ptuj (1 študent)
- Impol d.o.o. Slovenska Bistrica (1 študent)
- Echo d.o.o. Celje (1 študent)
- Lek d.d. Prevalje (2 študenta)
- Pomurske mlekarnice (1 študent)
- Zdravstveni dom Lenart (1 študent)
- Tovarna olja Gea d.d. Slovenska Bistrica (1 študent)
- Panvita Ecoteh d.o.o. Murska Sobota (2 študenta)
- Pivovarna Laško d.d. (1 študent)
- Steklarna Rogaška d.d. (2 študenta)
- Tanin Sevnica d.d. (3 študenti)
- Droga Kolinska d.d. Ljubljana (1 študent)
- Jub d.o.o., Dol pri Ljubljani (1 študent)
- Aquasistem d.o.o. (1 študent)
- Splošna bolnišnica Murska Sobota (1 študent)
- IKEMA d.o.o., Lovrenc na dravskem polju (1 študent)



- KOGAL Karli Udovičič s.p., Šentilj (1 študent)
- Swaty comet d.o.o., Maribor (1 študent)
- Silkem d.o.o., Kidričevo (1 študent)
- Splošna bolnišnica Ptuj (1 študent)
- Henkel Slovenija d.o.o. Maribor (1 študent)
- Institut Jožef Stefan Ljubljana (1 študent)
- Kmetijska gospodarska zbornica Ptuj (1 študent)
- Komunalno podjetje Ptuj d.d. (1 študent)
- Mariborska livarna d.o.o. (1 študent)
- Univerzitetni klinični center Maribor (1 študent)

29. Pogoji za vpis v program:

Utemeljitev:

V prvostopenjski visokošolski strokovni študijski program Kemijska tehnologija se lahko vpiše kdor je opravil:

- zaključni izpit v kateremkoli štiriletnem srednješolskem programu,
- poklicno maturo ali
- maturo.

30. Pogoji za izbiro v primeru omejitve vpisa:

Utemeljitev:

Če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati izbrani glede na:

- splošni uspeh pri zaključnem izpitu, poklicni maturi oziroma maturi 60 % točk,
- splošni uspeh v 3. in 4. letniku 40 % točk

31. Visokošolski zavod kandidatom priznava pridobljeno znanje, usposobljenost ali zmožnosti, pridobljene s formalnim, neformalnim ali izkustvenim učenjem, ki po vsebini in zahtevnosti v celoti ali deloma ustrezajo splošnim oziroma predmetno-specifičnim kompetencam, določenim s posameznim študijskim programom, in sicer kot opravljeno študijsko obveznost, ovrednoteno po ECTS. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Osnova za priznavanje znanj in spretnosti pridobljenih s formalnim, neformalnim ali izkustvenim učenjem pred vpisom je pisna vloga h kateri mora kandidat priložiti ustrezna uradna dokazila ter izvleček programa ali druge pisne dokaze, na osnovi katerih je mogoče presoditi raven pridobljenih kompetenc.

Znanja in spretnosti se priznavajo v skladu s Pravilnikom o priznavanju znanj in spretnosti pridobljenih pred vpisom v študijski program Univerze v Mariboru:

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=45>

32. Prizna se lahko za največ 15 ECTS znanja, pridobljenega izven tega študijskega programa

**Utemeljitev:**

Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo bo lahko študentom na visokošolskem strokovnem študijskem programu Kemijska tehnologija priznala do 15 točk ETCS znanja in spretnosti, ki so formalno pridobljene pred vpisom, dokazljive s spričevali in raznimi listinami ter so skladne s kompetencami predlaganega študijskega programa. Izkazana znanja in spretnosti se bodo upoštevala kot opravljena študijska obveznost.

Neformalno pridobljenih znanj ne bo mogoče upoštevati, razen v primeru delovnih praks, neformalno opravljene pred vpisom na program, za obvezni predmet Praktično usposabljanje (do 8 ECTS). Predhodne prakse morajo biti skladne s področjem tega študijskega programa.

Kandidat naslovi vlogo Komisiji za študijske zadeve Senata Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo. Vloge za priznanje pred vpisom formalno pridobljenih znanj fakulteta obravnava skladno z veljavnimi predpisi.

33. Pogoji za napredovanje po programu:

**Utemeljitev:**

Študenti se vpisujejo v višje letnike, če so s študijskim programom izpolnili obveznosti:

**Pogoji za napredovanje v 2. letnik:** Opravljene vse študijske obveznosti 1. letnika (60 ECTS)

**Pogoji za napredovanje v 3. letnik:** Opravljene vse študijske obveznosti 2. letnika (60 ECTS)

**Napredovanje pod izrednimi pogoji:**

Študentu, ki ni izpolnil vseh obveznosti, lahko Komisija za študijske zadeve Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo na njegovo prošnjo izjemoma odobri vpis v višji letnik, če ima izpolnjenih več kot polovico obveznosti, če obveznosti ni mogel izpolniti iz upravičenih razlogov in če je pričakovati, da bo obveznosti izpolnil.

**Ponavljjanje letnika:**

Študent, ki ni opravil vseh obveznosti za napredovanje v višji letnik, lahko enkrat ponavlja letnik, če je redno sodeloval pri vseh s študijskim programom predvidenih oblikah visokošolskega izobraževalnega dela in opravil vsaj polovico obveznosti, predvidenih s tem študijskim programom. Študent lahko ponavlja letnik tudi, ko je opravil manj kot polovico študijskih obveznosti, če so za to nastopili upravičeni razlogi, določeni s Statutom Univerze v Mariboru. O ponavljanju letnika v primeru izrednih razlogov odloča Komisija za študijske zadeve Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

**Podaljšanje statusa študenta:**

V primerih, če študent ne diplomira v dvanajstih mesecih po zaključku zadnjega semestra ali če se med študijem ne vpiše v naslednji letnik, se lahko študentom, ki se hkrati izobražujejo po dveh ali več študijskih programih, študentom, ki imajo status vrhunškega športnika, študentom, ki so izjemno aktivni na kulturnem in humanitarnem področju in študentom, ki imajo druge upravičene razloge (materinstvo, bolezen, ki traja najmanj tri mesece v času predavanj ali en mesec v času izpitnih rokov, izjemne socialne in družinske

okoliščine, izobraževanje v tujini, aktivno delo v organih univerze oz. članice univerze), status študenta podaljša, vendar največ za eno leto. Študentke, ki v času študija rodijo, imajo pravico do podaljšanja študentskega statusa za eno leto, za vsakega živorojenega otroka. O podaljšanju statusa študentom odloča Komisija za študijske zadeve Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo.

34. Predvideno je, da bo delež študentov, ki bodo napredovali v višji letnik, po letnikih:

Utemeljitev:

Predviden delež študentov, ki bodo napredovali v višji letnik:

iz 1. v 2. letnik: 15 %

iz 2. v 3. letnik: 55 %

Delež študentov, ki bodo napredovali v višji letnik smo predvideli na podlagi podatkov o prehodnosti preteklih študijskih let in predvidenih ukrepov za izboljšanje stanja.

35. Glede na število vpisanih študentov je predviden 20 - 25 % delež diplomantov.

36. Pogoji o prehodih med programi:

Utemeljitev:

Skladno z Zakonom o visokem šolstvu in Merilih za prehode med študijskimi programi se s preходом razume prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, ter nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu, v katerem se vse ali del obveznosti, ki jih je študent že opravil v prvem študijskem programu, priznajo kot opravljene obveznosti drugega študijskega programa. Za prehod iz prejšnjega odstavka se ne šteje sprememba študijskega programa ali smeri zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu ali smeri.

1. Prehodi iz univerzitetnih študijskih programov (pred sprejetjem ZVIS leta 2004) in iz (bolonjskih) univerzitetnih študijskih programov prve stopnje

Študentom univerzitetnih študijskih programov Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo in sorodnih univerzitetnih študijskih programov (s področij kemija, kemijska tehnologija, kemijska tehnika, procesna tehnika, biokemijska tehnika), ki izpolnjujejo pogoje za vpis v predlagani študijski program, se določijo manjkajoče obveznosti, ki jih morajo opraviti, če želijo diplomirati v novem programu.

2. Prehodi iz visokošolskih strokovnih študijskih programov (pred sprejetjem ZVIS leta 2004) in iz (bolonjskih) in visokošolskih strokovnih študijskih programov prve stopnje

Študenti visokošolskih strokovnih programov Fakultete za kemijo in kemijsko tehnologijo in sorodnih visokošolskih strokovnih študijskih programov (s področij kemija, kemijska tehnologija, kemijska tehnika, procesna tehnika in biokemijska tehnika), ki izpolnjujejo pogoje za vpis v predlagani študijski program, lahko na podlagi predloženih dokazil preidejo v ustrezni letnik predlaganega študijskega programa. Določijo se jim manjkajoče obveznosti, ki jih morajo opraviti, če želi diplomirati v novem programu.

3. Prehodi iz višješolskih študijskih programov, sprejetih pred letom 1994

Diplomanti višješolskih programov sprejetih pred letom 1994 iz sorodnih študijskih področij (kemija, kemijska tehnologija, kemijska tehnika, procesna tehnika in biokemijska tehnika) in imajo 3 leta delovnih izkušenj lahko preidejo v 3. letnik predlaganega študijskega programa.

4. Prehodi iz višješolskih strokovnih programov po Zakonu o višjem strokovnem izobraževanju

Prehodi iz višješolskih strokovnih programov po Zakonu o višjem strokovnem izobraževanju niso možni

37. Program vsebuje dele, ki jih je mogoče posamezno zaključiti. ☐ da ☒ ne

Utemeljitev:

Študijski program ne predvideva dokončanja posameznih delov študijskega programa.

38. Pogoji za dokončanje študija:

Utemeljitev:

Prvostopenjski visokošolski strokovni program Kemijska tehnologija konča, kdor opravi vse s študijskim programom predpisane obveznosti in tako zbere najmanj 180 ECTS.

39. Strokovni oziroma znanstveni naslov:

Po uspešnem zagovoru diplomske naloge na prvostopenjskem visokošolskem strokovnem programu Kemijska tehnologija kandidat pridobi strokovni naslov **diplomirani inženir kemijske tehnologije (VS)** oz. **diplomirana inženirka kemijske tehnologije (VS)** - okrajšano **dipl. inž. kem. tehnol. (VS)**.

### C.3 PRVA AKREDITACIJA SKUPNIH ŠTUDIJSKIH PROGRAMOV

40. Visokošolski zavodi, ki bodo sodelovali pri izvajanju skupnega študijskega programa, so v državi, v kateri delujejo, akreditirani oziroma ustrezno priznani. ☐ da ☐ ne

41. V vseh sodelujočih državah je začet postopek za akreditacijo skupnega študijskega programa. ☐ da ☐ ne

42. Opredeljeno je sodelovanje visokošolskih zavodov pri izvajanju skupnega študijskega programa. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

43. Določena je vsebina in oblika skupne diplome in priloge k diplomi ter način podeljevanja. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

44. Delež študijskega programa, ki ga bo izvajal eden ali več visokošolskih zavodov iz Republike Slovenije, je \_\_\_\_\_.

Utemeljitev:

## D. PODALJŠANJE AKREDITACIJE

### D.1 PODALJŠANJE AKREDITACIJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA

1. Vodstvo visokošolskega zavoda sprti seznanja zaposlene in študente s svojimi odločitvami ter je nosilec odgovornosti za kakovost in razvoj zavoda. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

2. Visokošolski zavod ima predstavnika vodstva, ki je odgovoren za kakovost in razvoj. ☐ da ☐ ne

3. Oseba, odgovorna za zagotavljanje kakovosti, je (ime, priimek in funkcija)

Utemeljitev:

4. Določene so pristojnosti, pooblastila in odgovornosti vseh zaposlenih. ☐ da ☐ ne

5. Visokošolski učitelji in sodelavci ter znanstveni delavci sodelujejo pri oblikovanju in sprejemanju odločitev o:

- |                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| • izobraževalni,        | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • znanstveni,           | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • raziskovalni,         | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • umetniški,            | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • strokovni dejavnosti. | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |

Utemeljitev:

6. Študenti sodelujejo pri oblikovanju in sprejemanju odločitev o:

- |                         |                                                         |
|-------------------------|---------------------------------------------------------|
| • izobraževalni,        | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • znanstveni            | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • raziskovalni,         | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • umetniški,            | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |
| • strokovni dejavnosti. | <input type="checkbox"/> da <input type="checkbox"/> ne |

Utemeljitev:

7. Študenti sodelujejo v vseh organih zavoda. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

8. Visokošolski zavod ima urejene evidence o svoji dejavnosti.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

9. Visokošolski zavod zbira podatke o zanimanju kandidatov za vpis v razpisane študijske programe ter jih obvešča o študiju na svojem zavodu.

☐ da ☐ ne

10. Visokošolski zavod vsako leto naredi analizo vpisa.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

11. Visokošolski zavod spremlja:

- učne izide študentov,
- prehodnost študentov,
- dejansko trajanje študija.

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

12. Visokošolski zavod vsako leto naredi analizo študija.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

13. Delež študentov, ki napredujejo v višji letnik, po letnikih je:

- iz 1. v 2. \_\_%,
- iz 2. v 3. \_\_%.

(Po potrebi nadaljujte.)

Utemeljitev:

14. Delež študentov, ki ponavljajo letnik, po letnikih je \_\_%.

Utemeljitev:

15. Povprečno število opravljanj izpitov je \_\_.

16. Povprečno število komisijskih izpitov je \_\_.

Utemeljitev:

17. Delež diplomantov v generaciji glede na število vpisanih študentov v zadnjih 7 letih je:

Utemeljitev:

18. Visokošolski zavod zbira informacije o nadaljnjem študiju svojih diplomantov.

☐ da ☐ ne

19. Visokošolski zavod spremlja:

- diplomante po zaključku študija,
- delodajalce svojih diplomantov.

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

20. Visokošolski zavod ima karierni center.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

21. Zaposljivost diplomantov v:

- 6 mesecih je \_\_%,
- enem letu je \_\_%,

Utemeljitev:

22. Organizirano je anketiranje študentov in izvajanje drugih instrumentov merjenja kakovosti o:

- izvedbi in organiziranosti študijskih programov v celoti,
- pedagoški izvedbi po predmetih,
- kakovosti storitev strokovnih oz. podpornih služb.

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

23. Z izsledki anket in drugih instrumentov merjenja kakovosti se seznanja:

- študente,
- pedagoge,
- raziskovalce,
- strokovne delavce.

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

24. Izsledke anket in drugih instrumentov merjenja kakovosti se upošteva pri:

- preoblikovanju,
- posodabljanju,
- razvijanju študijskih programov,
- izboljševanju pedagoškega dela,

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne

☐ da ☐ ne



- razvoju kakovostnih podpornih storitev,
- razvoju celovite kakovosti zavoda oz. programa.

☐ da ☐ ne  
☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

25. Visokošolski zavod vsako leto načrtuje svoje znanstveno, raziskovalno, umetniško oziroma strokovno delo ter o njem poroča vsem deležnikom zavoda.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

26. Znanstvena, raziskovalna, umetniška oziroma strokovna dejavnost visokošolskega zavoda je skladna z njegovim strateškim načrtom in nacionalnimi ter evropskimi usmeritvami in standardi. Razvija se na vseh področjih, s katerih so študijski programi, ki jih zavod izvaja.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

27. Visokošolski zavod zagotavlja, da se sodobna znanstvena, raziskovalna, umetniška oziroma strokovna spoznanja uporabljajo v izobraževanju.

☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

28. Visokošolski zavod skrbi za to, da:

- zaposleni razširjajo ugotovitve iz svojega znanstvenega, raziskovalnega, umetniškega oziroma strokovnega dela z rednim objavljanjem v mednarodnih in domačih recenziranih strokovnih oziroma znanstvenih publikacijah ali tako, kot določa stroka; ☐ da ☐ ne
- imajo zaposleni patentne prijave in odobrene patente oziroma umetniške dosežke, kot jih določa mednarodna praksa; ☐ da ☐ ne
- zagotavlja prenos znanja v prakso (tako v poučevanje na zavodu kot v gospodarstvo in negospodarstvo), ☐ da ☐ ne
- o vsem tem vodi ustrezno evidenco. ☐ da ☐ ne

Utemeljitev:

## D.2 PODALJŠANJE AKREDITACIJE ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. Študijski program je v celoti javno objavljen.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Študijski program je objavljen na spletni strani FKKT in spletni strani Univerze v Mariboru:

- naslov univerzitetne spletne strani: <http://www.um.si/studij/dodiplomski-studij/Strani/Dodiplomski-programi.aspx>,

- naslov spletne strani FKKT: <http://www.fkkt.um.si/sl/node/1462>.

2. Za zagotavljanje učnih izidov študentov in ciljev visokošolskega zavoda ter njegovih organizacijskih enot ima zavod primerna razmerja med številom visokošolskih učiteljev in sodelavcev, znanstvenih delavcev, podpornih delavcev, tj. strokovnih, upravnih in tehničnih sodelavcev, ter med številom študentov.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Razmerje med številom redno zaposlenih visokošolskih učiteljev in sodelavcev, znanstvenih delavcev, strokovnih, upravnih in tehničnih sodelavcev in številom študentov je:

- število študentov na enega visokošolskega učitelja in sodelavca je 12,51.
- število študentov na enega strokovnega delavca je 22,12.

Prikazana razmerja temeljijo na številu študentov vpisanih na vseh študijskih programih FKKT, tako zajemajo redno kot izredne vpisane študente. Prav tako so se upoštevali vsi visokošolski učitelji in sodelavci, kot tudi vsi strokovni delavci oz. podporno osebje na FKKT.

Večina visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev namreč opravlja izobraževalno delo na različnih študijskih programih FKKT, v določenih primerih tudi na vseh, med tem ko podporno osebje izvaja delo za študente vseh študijskih programov. Posledično izračunana razmerja podajajo bolj realno sliko glede obremenitev (število študentov) visokošolskih učiteljev in sodelavcev ter podpornega osebja.

3. Delež študentov, ki napredujejo v višji letnik, je po letnikih:

Utemeljitev:

Prehodnosti iz 1. v 2. letnik in iz 2. v 3. letnik VS programa Kemijska tehnologija v zadnjih petih letih prikazujemo v nadaljevanju:

Prehodnost iz 1. v 2. letnik:

iz študijskega leta 2009/10 v študijsko leto 2010/11 je prehajalo 12,28 % študentov, iz študijskega leta 2010/11 v študijsko leto 2011/12 je prehajalo 18,84 % študentov, iz študijskega leta 2011/12 v študijsko leto 2012/13 je prehajalo 12,50 % študentov, iz študijskega leta 2012/13 v študijsko leto 2013/14 je prehajalo 9,76 % študentov in iz študijskega leta 2013/14 v študijsko leto 2014/15 je prehajalo 8,11 % študentov.

Prehodnost iz 2. v 3. letnik

iz študijskega leta 2010/11 v študijsko leto 2011/12 je prehajalo 50 % študentov,

iz študijskega leta 2011/12 v študijsko leto 2012/13 je prehajalo 57, 14 % študentov, iz študijskega leta 2012/13 v študijsko leto 2013/14 je prehajalo 33,33 % študentov in iz študijskega leta 2013/14 v študijsko leto 2014/15 je prehajalo 63,64 % študentov.

Iz podatkov je razvidno, da prehodnost med 1. in 2. letnikom na fakulteti v zadnjih nekoliko pada in nato na prehodu iz 2. v 3. letnik niha okoli 50 %. Razlogov za majhno oz. zmanjšano prehodnost, še posebej iz 1. v 2. letnik, je več. Glavni razlog je slaba predizobrazba in neustrezne delovne navade. Drugi verjetni razlog je, da veliko študentov ni dovolj motiviranih za sprotni študij in jim ne uspeva zadostiti vsem pogojem takšnega študija. Nekateri študenti z napačnimi predstavami o študiju zapustijo študij že na začetku prvega semestra. Veliko študentov sploh ni motiviranih za študij, saj je vpis v prvem vpisnem roku le tretinski. Delež študentov z opravljeno maturo je petinski, kar pomeni, da jih velika večina pride z raznih poklicnih šol.

Okoli 50-procentno prehodnost iz 2. v 3. letnik pripisujemo dejstvu, da gre v 2. letniku za bolj motivirane in uspešnejše študente, ki so že osvojili osnovne veščine študija v prvem letniku. Hkrati se v študijskem programu pojavijo strokovni predmeti, ki študente bolj pritegnejo.

Po opravljenih analizah prehodnosti na posameznih stopnjah študijskih programov vsako leto pristopimo k akcijskim ukrepom za njeno izboljšanje. Imamo intenzivno razvit tutorski sistem, predvsem v prvem letniku, ko se študenti še ne znajdejo sami. Tutorji študenti izvajajo dodatne učne ure pri predmetih, za katere se izkaže, da imajo z njimi študenti težave. Nudijo tudi individualno strokovno pomoč. Tutorji profesorji so na voljo vsem študentom za svetovanje in pomoč pri organizaciji študija. Med letom se po potrebi razpišejo dodatni roki za preverjanje znanja. Fakulteta se trudi pridobiti v svoje študijske programe uspešnejše dijakke. Za zmanjšanje fiktivnega vpisa smo leta 2012 opustili 3. vpis in postopoma zmanjševali število vpisnih mest, nazadnje 2014 na 50.

#### 4. Delež diplomantov v generaciji glede na število vpisanih študentov v letih od zadnje akreditacije je:

| Utemeljitev:   |                        |                 |      |                |      |                        |               |
|----------------|------------------------|-----------------|------|----------------|------|------------------------|---------------|
| Študijsko leto | Št. vpisanih študentov | Št. diplomantov |      |                |      | Št. diplomantov skupaj | % diplomantov |
|                |                        | v roku 3 let    | %    | v roku 3+1 let | %    |                        |               |
| 2009/2010      | 113                    | 2               | 1,77 | 1              | 0,88 | 3                      | 2,65          |
| 2010/2011      | 64                     | 2               | 3,13 | 6              | 9,38 | 8                      | 12,5          |
| 2011/2012      | 72                     | 1               | 1,39 | /              | /    | 1                      | 1,39*         |
| 2012/2013      | 82                     | /               | /    | /              | /    | /                      | /             |
| 2013/2014      | 74                     | /               | /    | /              | /    | /                      | /             |
| 2014/2015      | 62                     | /               | /    | /              | /    | /                      | /             |

Izvajanje študijskega programa se je pričelo v študijskem letu 2009/2010, tako so prvi diplomati študij zaključili v študijskem letu 2011/2012. Kot redni rok za dokončanje študija se

upoštevajo tri leta, kar pomeni, da tak študent diplomira ob koncu 3. letnika oz. v kolikor študent izkoristi vpis v absolventski staž (če to možnost ima) v roku štirih let. V tabeli s prikazanim številom in odstotkom diplomantov se tako kot predpisan rok za dokončanje študija štejejo tri oz. štiri leta (abs), pri čemer je število vpisanih študentov enako številu redno vpisanih v generacijo pred toliko leti, kot je redno trajanje študija .

\*Generacija vpisana v študijskem letu 2011/2012 je v študijskem letu 2014/2015 vpisana v absolventski staž, zato je odstotek te generacije zelo nizek. Študentje kasnejših generacij še niso bili vpisani v vse letnike študijskega programa.

Delež diplomantov generacije 2010/2011 je doslej najvišji in podoben prehodnosti študentov iz 1. v 2. letnik, generaciji 2009/10 in 2011/12 pa potrebuje za dokončanje študija več časa. Ker je delež diplomantov sorazmeren prehodnosti po letnikih, so razlogi majhnega deleža diplomantov enaki tistim v prejšnji točki. Zato so med ukrepi za izboljšanje deleža diplomantov v vpisni generaciji predvsem ukrepi za izboljšanje prehodnosti. Ugotavljamo, da mnogo študentov koristi absolventski staž, kar pripisujemo trenutni problematiki pri iskanju prve zaposlitve. Zadnja leta organiziramo javne predstavitve mentorjev in njihovih diplomskih tem. Na takšen način vzpostavimo stik s študenti, ki lahko izbirajo med predstavljenimi temami, postavljajo vprašanja in spoznajo profesorje, ki jim še niso predvali. Motiviramo jih za sproti študij, diplomiranje v roku in najuspešnejše študente za nadaljevanje študija na 2. stopnji brez vmesne pavze.

Študenti se lahko glede bodoče zaposlitve pozanimajo na Univerzi v Mariboru, kjer deluje Karierni center. Med letom se organizirajo razna predavanja, dogodki, seminarji, delavnice, okrogle mize in drugo.

5. Kadrovska struktura je:

- stabilna,
- primerna stopnji in vrsti študijskega programa.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na fakulteti je zaposlenih 19,5 visokošolskih učiteljev, od tega jih je 13 zaposlenih za polni delovni čas, ostali so za krajši ali dopolnilni delovni čas. Visokošolskih sodelavcev je 18, 13 je zaposlenih za polni delovni čas, 5 za krajši delovni čas. Raziskovalnih sodelavcev je 34 zaposlenih za polni delovni čas, 3 za krajši delovni čas, dva sta dopolnilno zaposlena. Podpornih delavcev je 21,20, od tega je 10,5 delavcev administracije in tehničnega osebja, 10,70 je tehniških sodelavcev. Kadrovska struktura je primerna in stabilna glede na stopnjo in vrsto študijskega programa, je pa prisotna preobremenjenost pedagoškega osebja. Deleži so izračunani v točkah B.3/21-24.

6. Visokošolski zavod po potrebi, glede na rezultate samoevalvacij, posodablja:

- vsebino učnih načrtov,
- metode učenja in poučevanja.

☒ da ☐ ne  
☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Na FKKT redno spremljamo rezultate samoevalvacije in nanje odreagiramo z naborom ustreznih ukrepov. Ukrepe za izboljšanje obravnavata obe katedri, Katedra za kemijo in Katedra za kemijsko tehniko. V aktivnosti so predvsem vključeni Akademski zbor, Komisija za študijske zadeve in Senat. Pri tem sodelujejo tudi študenti, pogosto z dodatnimi predlogi in ocenami. Na tej osnovi posodabljam vsebine učnih načrtov, predvsem z naborom sodobnejše literature, odpravljamo podvajanja snovi in uvajamo modernejše vsebine. Najpogostejša zahteva študentov pri nakaterih predmetih je po izboljšanju zanimivosti predavanj, za kar običajno predlagamo uvedbo multimedijskih tehnik oz. hkratno uporabo več tehnik.

7. Študenti so sproti obveščeni o vsaki spremembi študijskega programa. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Študenti aktivno sodelujejo pri spremembah študijskih programov v sklopu Komisije za študijske zadeve in v Senatu, tako na nivoju FKKT kot UM. Pri zadnjih, večjih spremembah študijskih programov so aktivno sodelovali tudi prodekan za študentska vprašanja, ter Študentski svet, ki je podal svoje predloge. Predloge so podali tudi študenti kot posamezniki v pisni obliki. Vsi konstruktivni predlogi so bili obravnavani in večina sprejeta.

8. Mobilnost študentov je omogočena in vzpodbujana s priznavanjem kreditnih točk med visokošolskimi zavodi. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Postopek od prijave do izvedbe in zaključka mobilnosti je opisan na strani <http://www.um.si/mednarodno-sodelovanje/erasmusplus/Strani/%C5%A0tudij-v-tujini-za-%C5%A1tudijsko-let-2015-2016.aspx>. Glavni koraki tega postopka so naslednji: FKKT ob koncu koledarskega leta objavi osvežen seznam institucij, s katerimi ima sklenjene sporazume za naslednje šolsko leto. V januarju pripravi informativni sestanek za študente, na katerem jih fakultetni in univerzitetni koordinator ter predstavniki študentov, ki so že bili na mobilnosti, posredujejo potrebne informacije. Do predpisanega roka (v začetku marca) se študentje prijavijo v spletno aplikacijo UM (<https://aips.um.si/StudentsExchange.asp>) ter pripravijo predlog za študijski sporazum (Learning Agreement) in ga uskladijo s koordinatorjem. Koordinator v primeru prevelikega števila prijavljenih študentov izvede izbirni postopek, pri čemer upošteva kriterije, kot so: motivacija študenta za študij v tujini, odnos do študija in predavateljev, ustreznost in kvaliteta izbranega učnega načrta, znanje tujega jezika. Kriteriji so objavljeni na strani <http://www.fkkt.um.si/sl/erasmus>. Koordinator nato sporoči nominirane študente tujim institucijam. Ko študent od tuje institucije prejme pismo o sprejemu (Acceptance Letter), lahko vloži prošnjo za finančno dotacijo. Po opravljeni mobilnosti študent predloži koordinatorju potrdilo o opravljenih obveznostih v tujini (Transcript of Records) in prične se postopek priznavanja, ki je podrobneje opisan v nadaljevanju.

FKKT vzpodbuja študente k mobilnosti in si prizadeva, da jim po opravljeni mobilnosti prizna čim več obveznosti, ki so jih opravili v tujini. Pri tem smo pozorni tako na vsebine predmetov, opravljenih v tujini, kot tudi na dosežene ocene in ECTS točke. Študente vzpodbujamo, da že ob prijavi na mobilnost sestavijo čim ustrežnejši seznam obveznosti, ki

jih bodo opravili v tujini (Learning Agreement), da bo priznavanje po opravljeni mobilnosti čim večje in enostavnejše. Držimo se načela, da je temeljne predmete mogoče nadomestiti le z vsebinsko zelo podobnimi predmeti v tujini, medtem ko je pri ostalih predmetih pomembno, da tuji in domači predmet pripadata istemu področju. Največ fleksibilnosti je pri izbirnih predmetih, za katere lahko študentje v tujini izberejo katerikoli predmet s področja kemijske ali biokemijske tehnike.

Pri opravljanju magistrskih del velja, da študentje opravijo v tujini eksperimentalni del, pisni izdelek in zagovor pa pripravijo na domači fakulteti, kjer imajo tudi domačega mentorja. Izdelava in zagovor v tem primeru potekata v skladu s Pravilnikom o izdelavi diplomskih del vseh stopenj študija v tujem jeziku na UM, ki je dostopen na strani:

<http://www.um.si/univerza/dokumentni-center/akti/Strani/podrobnosti.aspx?iddok=40>

Priznavanje študijskih obveznosti, opravljenih v tujini, poteka po ustaljenem postopku, kot je bilo že opisano v točki B.4/36. Študent in koordinator ob prijavi na mobilnost v študijskem sporazumu uskladiata seznam obveznosti, ki jih bo študent opravil v tujini, in seznam predmetov na domači fakulteti, ki se mu bodo za to priznali. Ko koordinator po končani mobilnosti prejme potrdilo o opravljenih obveznostih študenta v tujini (Transcript of Records), pripravi predlog za priznavanje, pri čemer se po potrebi posvetuje z nosilci posameznih predmetov in prodekanom za izobraževalno dejavnost. Predlog vsebuje seznam domačih predmetov vključno z ocenami, ki naj se priznajo študentu. Ocene koordinator pretvori iz lokalnih oz. ECTS ocenjevalnih sistemov v slovenski ocenjevalni sistem. Predlog za priznavanje nato posreduje Komisiji za študijske zadeve v obravnavo in potrditev. Potrjen predlog za priznavanje Komisija posreduje v referat za študijske zadeve, ki študentove obveznosti, opravljene v tujini, vključno z ocenami vpiše v informacijski sistem AIPS. Ob zaključku študija se študij v tujini z vsemi informacijami o trajanju, lokaciji in opravljenih obveznostih zabeleži v študentovo listino Priloga k diplomi.

Postopek za izvajanje nacionalne mobilnosti je opisan na strani <http://www.um.si/studij/nacionalna-mobilnost/Strani/default.aspx>, vendar se naši študentje za to vrsto mobilnosti do sedaj niso odločali.

9. Število študentov drugih domačih ali tujih visokošolskih zavodov, ki so prišli na del izobraževanja na ta program, je   1  .

10. Število študentov, ki so odšli na del izobraževanja na drugi domači ali tuji zavod, je   0  .

Utemeljitev:

Od prve akreditacije bolonjskega visokošolskega strokovnega študijskega programa Kemijska tehnologija do študijskega leta 2014/2015 je del tega študijskega programa opravil 1 tuji študent. Naši študentje se za mobilnost v tujino niso odločali. Po naših izkušnjah prihajajo študentje visokošolskega strokovnega programa Kemijska tehnologija s srednjih šol z razmeroma slabim predznanjem in delovnimi navadami, zato potrebujejo daljše obdobje, da

se prilagodijo zahtevnosti visokošolskega študija. Negotovi so glede znanja tujega jezika in težje napredujejo v višji letnik. Zaradi navedenega se ne navdušujejo nad odhodom v tujino. Študentje visokošolskega strokovnega programa Kemijska tehnologija se do sedaj niso odločali niti za mobilnost na preostale slovenske univerze in tudi ne predvidevamo, da bi se tovrstna mobilnost v prihodnje povečala. Predvidevamo, da se bo sčasoma nekoliko povečala mobilnost v tujino, saj je v šolskem letu 2015/2016 na mobilnost prijavljen prvi študent tega študijskega programa.

FKKT bo študente še naprej spodbujala k mobilnosti s predstavitvenimi dogodki, osebnim svetovanjem in motivacijo, s podporo ob prijavi in pripravi učnega načrta, z naklonjenostjo do priznavanja obveznosti, opravljenih v tujini ipd.

V nadaljevanju podajamo tabelo, ki prikazuje število mobilnosti, institucije in države za visokošolski strokovni študijski program Kemijska tehnologija. Omeniti je potrebno, da si tuji študentje lahko sestavijo predmetnik s predmeti različnih študijskih programov, zato jih upoštevamo v evidencah vseh programov, na katerih so si izbrali posamezne obveznosti.

Tuji študenti, ki so opravili del visokošolskega strokovnega programa Kemijska tehnologija:

| Leto      | Visokošolski zavod     | Država | Število |
|-----------|------------------------|--------|---------|
| 2014/2015 | Vilniaus Universitetas | Litva  | 1       |

11. Visokošolski zavod zagotavlja pomoč pri učenju in svetovanju študentom.

☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Pomoč študentom poteka predvsem preko sistema tutorstva, govorilnih ur univerzitetnih učiteljev in asistentov in tudi s svetovanjem v Kariernem centru. Tutorstvo študentov na FKKT je osredotočeno predvsem na študente drugih letnikov pri študiju in študente prvih letnikov pri njihovem vstopanju v študentsko življenje z namenom olajšati prehod novincev v novo študijsko okolje in nov način življenja. Pri tem se tutorji študenti FKKT delijo na predmetne in uvajalne tutorje. Predmetni tutorji so specifično usmerjeni v posamezna predmetna področja in predmete in zanje izvajajo "dopolnilne ure", na katerih študentom pomagajo pri njihovih pripravah na teste in izpite. Uvajalni tutorji skrbijo za primerno obveščenost novincev z vsemi pomembnejšimi informacijami o študijskih in obštudijskih dejavnostih tekom celotnega študijskega leta, še posebej pa v začetku njihove študentske poti z nudenjem pomoči pri prijavah na izpite, urejanju študentske prehrane in podobno. Študenti so s svojimi uvajalnimi tutorji v kontaktu osebno na fakulteti in preko elektronske pošte.

Opisani sistem tutorstva deluje vsaj 5 let. V tem času so tutorji študenti pomembno prispevali k dvigu nivoja znanja. Univerzitetni profesorji se v vlogi tutorjev pretežno pojavijo pri iztopnem tutorstvu kot mentorji pri diplomskih in magistrskih nalogah ter doktoratih, in pri svetovanju študentov pri napredovanju v višjo študijsko stopnjo. Razen na govorilnih urah so univerzitetni učitelji in asistenti praviloma študentom dostopni tudi preko internetske e-pošte in vse več tudi preko dopisovanja, obveščanja, učenja in celo ocenjevanja v sistemu Moodle.

12. Visokošolski zavod omogoča in vzpodbuja sodelovanje študentov pri znanstveno-raziskovalnem, umetniškem in strokovnem delu. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

FKKT spodbuja študente, da se že med študijem vključujejo v raziskovalne projekte, ki jih izvajamo na fakulteti, v okviru praktičnega dela, seminarskih in magistrskih nalog. Najboljši študentje se pogosto na lastno pobudo vključijo v raziskovalno delo laboratorijev in industrijske projekte. Med študijem na drugi in tretji stopnji se njihovo raziskovalno delo krepi. Študenti tako postajajo soavtorji znanstvenih in strokovnih člankov v vrhunskih revijah, prispevkov na domačih in tujih konferencah in celo patentov. Prijavljajo se na mednarodne razpise za nagrade na tekmovanjih študentskih projektov. Posebej izpostavljamo sodelovanje na mednarodnem tekmovanju Eurecha Student Contest Problem Competition, ki ga organizira združenje EURECHA (European Committee for Use of Computers in Chemical Engineering Education), na katerem sta študenta magistrskega programa Kemijska tehnika leta 2014 osvojila prvo nagrado. Njuno delo je bilo priznано kot projektna naloga pri učni enoti študijskega programa. FKKT spodbuja študente k vključevanju v raziskovalno delo tudi s podeljevanjem dekanovih nagrad in priznanj za zaključna dela in raziskovalne naloge. Prav tako že vrsto let v sodelovanju s tovarno Henkel predlagamo najboljša diplomska, magistrska in doktorska dela za Henklove nagrade.

13. Visokošolski zavod spodbuja študente k vključevanju v strokovno delo in povezovanju z gospodarstvom in negospodarstvom. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev: Večina študentov FKKT se prvič sreča s raziskovalnim in projektnim delom pri diplomski nalogi. Nekaj jih sodeluje v projektnem delu tudi v sklopu prakse v industriji. Podatki o praksah so v tajništvu fakultete. FKKT in gospodarske organizacije o tem podpišejo pismo s sodelovanju. FKKT vzpodbuja opravljanje diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog za gospodarstvo, kar je poudarjeno v Navodilih za kvalitetno izvajanje diplomskega dela (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/273>) in Navodilih za kvalitetno izvajanje magistrskega dela (<http://www.fkkt.um.si/sl/node/581>), npr. v primeru, da diplomant delo opravlja za potrebe gospodarstva, ima taka diploma ali magisterij praviloma pomembno uporabno vrednost in se uporabnosti rezultatov odraža tudi v oceni diplome. Določeno število študentov se za diplomsko in magistrsko delo odločijo na tuji inštituciji v sklopu izmenjav ERASMUS. Pogosto gre za raziskave, ki so del aplikativnih projektov. Nekaj študentov sodeluje tudi neposredno na aplikativnih projektih FKKT po laboratorijih. Tekom študija na drugi in tretji stopnji se njihovo raziskovalno delo krepi. Študenti tako postajajo soavtorji znanstvenih in strokovnih člankov v vrhunskih revijah, prispevkov na domačih in tujih konferencah in celo patentov. Prijavljajo se na mednarodne razpise za nagrade na tekmovanjih na študentskih projektih. Tako sta dva študenta na razpisu EURECHA – the European Committee for the Use of Computers in Chemical Engineering Education (<http://bari.upc.es/eurecha/>) za leto 2014 prejela prvo nagrado. Za študente je bila na FKKT oktobra 2014 posebej organizirana tudi predstavitev možnosti prijav in sodelovanja v projektih v okviru DEMOLA (<http://slovenia.demola.net/>).



14. Visokošolski zavod spremlja zaposlovanje svojih diplomantov, njihov nadaljnji študij in strokovno izpopolnjevanje ter jim pri tem svetuje. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Zaposlovanje diplomantov, njihov nadaljnji študij in strokovno izpopolnjevanje spremljamo na naslednje načine:

- V okviru Alumni kluba FKKT in ob podelitvah diplomskih listin izvajamo anketiranje diplomantov o zaposljivosti. Analize anket objavimo v samoevalvacijskih poročilih, ki so dostopna na strani <http://www.fkkt.um.si/sl/kakovost>.
- Študentje se glede nadaljnega študija po navadi posvetujejo s starejšimi kolegi študenti, s študenti tutorji in predstavniki Študentskega sveta, pa tudi s profesorji in prodekanom za izobraževalno dejavnost.
- Študentom glede nadaljnega izobraževanja ali zaposlitve svetujejo tudi njihovi mentorji pri zaključnih delih. Pogosto diplomanti po zaposlitvi ostanejo v dolgotrajnejšem stiku s svojimi mentorji in tudi kasneje sodelujejo z njimi pri različnih projektih ali kot delovni mentorji v podjetjih mlajšim diplomantom.
- Študentje, ki opravljajo praktično usposabljanje v podjetjih, dobijo koristne informacije od mentorjev v podjetjih in od koordinatorja praks.
- Nekdanji diplomanti, ki so zaposleni v podjetjih, sodelujejo na različnih delavnicah, kjer predavajo študentom in jim predstavijo možnosti za zaposlitev v panogi.
- Diplomanti, ki so se po študiju zaposlili na fakulteti, pogosto ohranjajo stike s svojimi študenti-sošolci, kar tudi predstavlja pomemben vir informacij o nadaljnji karierni poti nekdanjih študentov.
- Diplomanti pred podelitvijo diplom poleg pristopne izjave za pristop v članstvo Alumni kluba izpolnjujejo tudi anketo o svoji bodoči zaposlitvi.
- Na UM je vzpostavljen Karierni center (<http://kc.um.si/>), ki študentom ponuja karierno svetovanje, praktično usposabljanje, pomoč pri iskanju zaposlitve, priprave na zaposlitvene razgovore itd.

Načrtujemo, da bo Karierni center v prihodnosti podrobneje spremljal pridobljene kompetence in zaposljivost vseh diplomantov UM, tudi FKKT. Prav tako želimo tesneje povezati delovanje Kariernega centra in Alumni kluba FKKT pri zbiranju podatkov o kompetencah in zaposlovanju naših diplomantov.

15. Visokošolski zavod organizirano skrbi za ohranjanje in vzdrževanje stikov s svojimi diplomanti. ☒ da ☐ ne

Utemeljitev:

Z namenom ohranjanja in vzdrževanja stikov so diplomanti FKKT skupaj z vodstvom FKKT 22. 10. 2009 ustanovili Alumni klub. Aktivnosti, s katerimi FKKT UM ohranja stike s svojimi diplomanti, so naslednje:

- organiziranje letnih srečanj članov kluba,
- obveščanje članov o dogodkih na FKKT UM in
- izvajanje anket o zaposljivosti diplomantov in ugotavljanju ustreznosti študijskih kompetenc.

Predsedniki klubov so običajno voljeni iz gospodarstva in podpredsedniki iz FKKT, s čemer se zagotavlja, da imajo v Alumni klubu pomembno vlogo prav diplomanti.

Z diplomanti FKKT, ki so na srednjih šolah učitelji kemije, smo vspostavili mrežo srednjih šol. Gre predvsem za gimnazije v Mariboru in okolici oz. v severovzhodni Sloveniji. V sklopu te mreže zadnjih deset let FKKT organizira prednovoletni obisk srednješolcev in njihovih profesorjev na FKKT. Dijakom se predstavi študijske programe, zaposlitvene možnosti in razkaže laboratorije, z učitelji pa spregovori o aktualnih temah poučevanja kemije in kemijske tehnike ter zanimanju dijakov za naravoslovno-tehnične študije.

**Opomba: Polja za utemeljitev so omejena (na 1500 znakov s presledki ali 3000 znakov s presledki).**

Kraj in datum:

Odgovorna oseba:  
(ime, priimek in funkcija)

Podpis:

Rektor UM  
prof. dr. Danijel Rebolj

Podpis:

## **E. PRILOGE**

### **E.1 PRVA AKREDITACIJA VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA**

1. Za prvo akreditacijo visokošolskega zavoda je treba predlogu priložiti: poslanstvo, vizijo in strategijo visokošolskega zavoda, osnutek akta o ustanovitvi oziroma akt o ustanovitvi in osnutek statuta visokošolskega zavoda ter osnutek poslovnika kakovosti;
2. sklep senata univerze, če gre za ustanavljanje oziroma preoblikovanje članice univerze;
3. mnenje ustanovitelja, če gre za ustanavljanje javnega visokošolskega zavoda;
4. načrt za mednarodno sodelovanje visokošolskega zavoda, predvsem v skupnem evropskem visokošolskem prostoru;
5. podatke o raziskovalnih programih, projektih in raziskovalnih skupinah ;
6. kadrovski načrt, podatke in dokazila o visokošolskih učiteljih, znanstvenih delavcih in visokošolskih sodelavcih: dokazila o veljavni izvolitvi v naziv, dokazila o tistih, ki izvolitve še nimajo, pripravljena v skladu z minimalnimi standardi agencije (biografije, bibliografije, projekti, patenti, objave, nagrade ...), izjave o sodelovanju in soglasja delodajalcev, pri katerih je delavec zaposlen;
7. osnutek meril o izvolitvah v naziv;
8. dokazila o prostorih in opreми: ustrezno dokazilo o lastništvu oziroma najemne pogodbe, uporabna dovoljenja, popis opreme, izjave o varnosti;
9. načrt za izvedbo študijskega programa, kadar so prostori in oprema na različnih lokacijah;
10. dokazila o zagotovljenih finančnih sredstvih, in sicer pogodbe o zagotavljanju sredstev, sklep upravnega odbora univerze in drugo;
11. mnenja pristojne zbornice (združenj delodajalcev) ali drugih institucij, pristojnih za področja, s katerih so študijski programi;
12. dogovore s podjetji o praktičnem usposabljanju predvidenega števila vpisanih študentov.

Mnenja iz 11. točke je treba priložiti, če bo visokošolski zavod izvajal programe prve in druge stopnje, dogovore s podjetji iz 12. točke pa za visokošolski strokovni študijski program oziroma za študijski program, po katerem je predvideno praktično usposabljanje študentov.

## **E.2 PRVA AKREDITACIJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA**

Za prvo akreditacijo študijskega programa je treba predlogu priložiti:

1. sklep senata univerze in sklep senata članice univerze oziroma samostojnega visokošolskega zavoda k predlaganemu študijskemu programu;
2. učne načrte;
3. najmanj tri tuje priznane oziroma akreditirane študijske programe iz različnih držav, če gre za regulirane poklice, primerjavo z določbami iz ustrezne direktive Evropske unije oziroma dokazilo o skladnosti predvsem glede predpisanega števila ur, vsebine programa, znanja oziroma veščin, ki se pridobijo tako s teoretičnim kot praktičnim izobraževanjem;
4. kadrovski načrt, dokazila o visokošolskih učiteljih, znanstvenih delavcih in visokošolskih sodelavcih: dokazila o veljavni izvolitvi v naziv za vse nosilce predmetov (oziroma o začetem postopku za vnovično ali nadaljnjo izvolitev) v skladu z minimalnimi standardi agencije (biografije, bibliografije, projekti, patenti, objave, nagrade ...), izjave o sodelovanju, soglasja delodajalcev, pri katerih je delavec zaposlen, dokazilo, da bo najmanj polovica visokošolskih učiteljev in sodelavcev polno zaposlena;
5. merila o izvolitvah v naziv;
6. podatke o skupni najvišji dopustni neposredni in dodatni tedenski pedagoški obveznosti;
7. načrt o mednarodnem sodelovanju (na področju, s katerega je študijski program);
8. dokazila o vzpostavljenih razmerah za znanstveno, raziskovalno oziroma umetniško oziroma strokovno delo: bibliografski podatki, spletni naslov, s katerega so razvidni znanstveni, raziskovalni projekti ali programi, raziskovalne skupine ali raziskave za gospodarstvo;
9. dokazila o prostorih in opreми ter načrt za izvedbo študijskega programa;
10. analizo zavoda za zaposlovanje ali elaborat pristojne zbornice ali združenja delodajalcev ali drugih institucij, pristojnih za področje, s katerega so študijski programi, o možnostih za zaposlovanje diplomantov;
11. dogovore ali pogodbe s podjetji o praktičnem usposabljanju predvidenega števila vpisanih študentov;
12. poslovnik kakovosti;
13. samoevalvacijsko poročilo zavoda, če že izvaja druge akreditirane študijske programe.

Mnenja iz 10. točke je treba priložiti, če se akreditira program prve ali druge stopnje, dogovore s podjetji iz 11. točke pa za visokošolski strokovni študijski program oziroma za študijski program, po katerem je predvideno praktično usposabljanje študentov.

## **E.3 AKREDITACIJA SKUPNEGA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA**

Predlogu za akreditacijo skupnega študijskega programa je treba priložiti:

1. pogodbo, sporazum ali drugo uradno potrjeno obliko vzajemne opredelitve sodelovanja visokošolskih zavodov pri izvajanju skupnega študijskega programa, ki jo podpišejo vsi visokošolski zavodi. Pogodba mora vsebovati zlasti podatke:
  - o vseh sodelujočih visokošolskih zavodih z navedbo njihovega statusa po nacionalni zakonodaji, njihove akreditacije oziroma ustreznega drugega javnega priznanja, ter kratko predstavitev njihovega delovanja,
  - o deležih, ki jih pri izvajanju skupnega študijskega programa prevzemajo posamezni sodelujoči visokošolski zavodi, še zlasti pa o deležih, ki jih prevzemajo visokošolski zavodi iz Republike Slovenije,
  - o akreditaciji delov skupnega študijskega programa, ki jih izvajajo sodelujoči visokošolski zavodi iz tujine,
  - o načelih in načinih skupnega spremljanja, izboljševanja in zagotavljanja kakovosti,
  - o pogojih za vpis študentov v skupni študijski program,
  - o uporabi učnih jezikov,
  - o finančnih obveznostih pri izvajanju skupnega študijskega programa,
  - o vsebini in obliki diplome ter načinu podeljevanja diplom,
  - o vsebini in obliki priloge k diplomi ter načinu podeljevanja priloge k diplomi,
  - o drugih medsebojnih pravicah in obveznostih sodelujočih visokošolskih zavodov pri izvajanju skupnega študijskega programa s posebnim poudarkom na pravicah študentov;
2. obrazec diplome in priloge k diplomi;
3. podatke o vseh nosilcih študijskega programa, tudi tistih delov programa, ki se izvajajo na sodelujočih oziroma tujih visokošolskih zavodih.

#### **E.4 PODALJŠANJE AKREDITACIJE VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA IN ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA**

Za podaljšanje akreditacije visokošolskega zavoda in študijskega programa je treba predlogu priložiti:

1. ustanovitveni akt in statut visokošolskega zavoda;
2. samoevalvacijsko poročilo visokošolskega zavoda za študijsko leto, pred katerim se opravlja zunanja evalvacija, in analizo vseh področij delovanja visokošolskega zavoda iz vseh let po zadnji akreditaciji z ugotovljenimi pomanjkljivostmi in ukrepi za njihovo odpravo;
3. poslanstvo, vizijo in strategijo visokošolskega zavoda;
4. letni program dela visokošolskega zavoda, in sicer za zadnje koledarsko leto pred zunanjo evalvacijo in za tisto, v katerem zunanja evalvacija poteka;
5. finančno poročilo visokošolskega zavoda za zadnje koledarsko leto;
6. poslovnik kakovosti;
7. dokazila o kakovosti visokošolskih učiteljev in visokošolskih sodelavcev ter znanstvenih delavcev, kot jih priznava stroka;
8. analize izsledkov študentskih anket oziroma drugih oblik spremljanja mnenj študentov o kakovosti izvajanja študijskega programa za zadnja tri študijska leta; če je od zadnje akreditacije poteklo manj kot tri leta, pa za celotno obdobje po njej;

9. analize izsledkov anket in drugih oblik spremljanja diplomantov visokošolskega zavoda;
10. seznam evidenc, ki jih vodi visokošolski zavod.