

**STRATEŠKI PROGRAM ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKOG FAKULTETA
2024. – 2028.**

RADNA SKUPINA ZA IZRADU STRATEŠKOG PROGRAMA ZNANSTVENIH ISTRAŽIVANJA SVEUČILIŠTA U
ZAGREBU FARMACEUTSKO-BIOKEMIJSKOG FAKULTETA

1. prof. dr. sc. Zrinka Rajić
2. prof. dr. sc. Jerka Dumić
3. prof. dr. sc. Anita Hafner
4. prof. dr. sc. Biljana Nigović
5. prof. dr. sc. Lada Rumora
6. prof. dr. sc. Maja Šegvić Klarić
7. prof. dr. sc. Dubravka Vitali Čepo
8. dr. sc. Marjana Dürriegl, Pliva Hrvatska d.o.o.
9. Mirna Perkušić, mag. pharm.

Sadržaj

1. Svrha osnivanja i rada znanstvene organizacije
2. Vizija Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija
3. Misija Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija
4. Usklađenost s europskim i nacionalnim strateškim dokumentima
5. Analiza znanstvenog potencijala i prepoznatljivosti Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta
6. Područja istraživanja
7. SWOT analiza
8. Strateški ciljevi Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija
9. Pregled pojedinih ciljeva, mjera provedbe i očekivanih ishoda
10. Pokazatelji uspješnosti – praćenje strateških ciljeva

Svrha osnivanja i rada znanstvene organizacije

Farmaceutsko-biokemijski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (dalje: Fakultet), najvažniji je nositelj obrazovne i znanstvene djelatnosti u području biomedicine i zdravstva, polju farmacija, grani farmacija i grani medicinska biokemija u Republici Hrvatskoj (RH), a ima i važnu ulogu u području prirodnih znanosti. Tradicija od preko 140 (farmacija), odnosno 60 godina (medicinska biokemija) jamac je visoke kvalitete njegove djelatnosti.

Na Fakultetu se izvode dva integrirana prijediplomska i diplomska studijska programa, Farmacija i Medicinska biokemija. Od 2022. Fakultet ima i dopusnicu za izvođenje integriranog prijediplomskog i diplomskog studijskog programa Farmacije na engleskom jeziku te će u najskorije vrijeme početi s njegovim izvođenjem. Poslijediplomski doktorski studij u području biomedicine i zdravstva, polju farmacija, Farmaceutsko-biokemijske znanosti, koji nosi oznaku studija visoke razine kvalitete, jedini je takav u Hrvatskoj, a trenutačno ga pohađa više od 150 studenata. Usto, Fakultet je nositelj sedam poslijediplomskih specijalističkih studija, koji su prepoznati kao važan oblik cjeloživotnog učenja u specijaliziranim područjima farmacije i medicinske biokemije.

Znanstveno-istraživačka aktivnost Fakulteta prepoznata je u nacionalnim i međunarodnim okvirima zahvaljujući predanom radu i izvrsnim znanstvenim postignućima njegovih znanstvenika. Fakultet znatno pridonosi plasmanu Sveučilišta u Zagrebu u međunarodnom rangiranju QS World University Rankings 2023., po kojem je u znanstvenoj disciplini Farmacija i farmakologija Sveučilište rangirano između 251. i 300. mjesta. Promicanje istraživanja i inovacija omogućuje suradnju Fakulteta s farmaceutskom industrijom, prijenos tehnologija i inovacija te pridonosi unaprjeđenju i višoj razini inovativnosti hrvatskog gospodarstva. U idućem se razdoblju predviđa daljnje jačanje suradnje s gospodarskim subjektima primjenom *Strateškog operativnog plana za suradnju s gospodarstvom 2022. – 2027.* i provedbom znanstvenih istraživanja u novoosnovanom Centru za translacijska istraživanja i inovacije u farmaciji.

Glavni su nositelji znanstveno-istraživačkog rada na Fakultetu djelatnici Fakulteta u znanstveno-nastavnim zvanjima (64), viši asistenti (8) i asistenti (29), čija istraživanja čine temelj dokorskog studija. Osim toga, prijenosom najnovijih znanstvenih spoznaja u nastavu i uključivanjem studenata integriranih prijediplomskih i diplomskih studija u znanstveno-istraživački rad znatno se unaprjeđuje nastavni proces.

Vizija Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija

Farmaceutsko-biokemijski fakultet će kao jedna od vodećih hrvatskih znanstveno-istraživačkih visokoškolskih institucija u području biomedicine i zdravstva znatno će pridonijeti jačanju hrvatske uloge u europskom istraživačkom i visokoobrazovnom prostoru. Interdisciplinarnost znanstvenih istraživanja bit će temeljem suradnje s drugim fakultetima, sveučilištima i institucijama na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Translacijska istraživanja i prijenos inovacija u kliničku praksu i farmaceutsku industriju bit će usmjereni na boljitak bolesnika, a na korist zdravstvenom sustavu u cjelini.

Misija Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija

Farmaceutsko-biokemijski fakultet kao jedna od vodećih znanstveno-istraživačkih institucija u području biomedicine i zdravstva, polju farmacija, neprestano potiče znanstvenu izvrsnost kao temelj visokokvalitetne obrazovne i stručne djelatnosti. Znanstveno-istraživački projekti Fakulteta omogućuju suvremeno obrazovanje studenata i mladih znanstvenika, međunarodnu konkurentnost te povećanje razine inovativnosti u društvu. Znanstvena su istraživanja usmjerena na očuvanje i poboljšanje zdravlja ljudi te liječenje bolesnika s krajnjim ciljem njihova boljitka, čime Farmaceutsko-biokemijski fakultet uvelike pridonosi zdravstvenom sustavu u cjelini.

Usklađenost s europskim i nacionalnim strateškim dokumentima

Strateški program znanstvenih istraživanja u skladu je s europskim i nacionalnim strateškim dokumentima: *Agenda za održivi razvoj 2030. Ujedinjenih naroda*, *Održiva Europa do 2030.*, *Science Europe – strateški plan za razdoblje 2021. – 2026.*, *Strateški plan EU-a za istraživanje i inovacije 2020. – 2024.*, *Horizon Europe – Prvi strateški plan 2021. – 2024.*, *Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030.* te *Nacionalni plan za oporavak i otpornost.*

Agenda za održivi razvoj 2030. Ujedinjenih naroda

Strateški program znanstvenih istraživanja Fakulteta u skladu je s ciljevima *Agende za održivi razvoj 2030. Ujedinjenih naroda*: zdravlje i kvaliteta života te kvalitetno obrazovanje. Fakultet strateškim programom usmjerava aktivnosti k jačanju inovacijskog potencijala i prijenosu inovacija iz znanosti u gospodarstvo te zauzima važnu ulogu u sustavu obrazovanja. Očekuje se doprinos očuvanju zdravlja, kvaliteti zdravstvene skrbi te razini i dostupnosti visokog obrazovanja u okviru pokazatelja za praćenje napretka prema ostvarenju ciljeva održivog razvoja.

Održiva Europa do 2030.

Sveobuhvatna se strategija Europske unije (EU) za ciljeve održivog razvoja kao vodilja djelovanja EU-a i njezinih država članica oslanja na *Agendu Ujedinjenih naroda za održivi razvoj do 2030.* Važni su horizontalni čimbenici za prijelaz na održivost obrazovanje, znanost, tehnologija, istraživanje i inovacije kao preduvjet za ostvarivanje održivog gospodarstva EU-a. Junckerova komisija pridonijela je *Agendi Ujedinjenih naroda za održivi razvoj 2030.* akcijskim planom *Jedno zdravlje* (engl. *One health*), koji uključuje borbu protiv antimikrobne rezistencije, posuvremenjivanje pravila o karcinogenim i mutagenim tvarima, suradnju unutar EU-a u području bolesti koje se mogu spriječiti cijepljenjem, promicanje zdravlja, sprečavanje bolesti i upravljanje nezaraznim bolestima, nove uredbe o medicinskim proizvodima te kvalitetno obrazovanje.

Science Europe – strateški plan za razdoblje 2021. – 2026.

Science Europe – strateški plan za razdoblje 2021. – 2026. određuje dugoročnu perspektivu za europska istraživanja uz ostvarivanje visokokvalitetnih znanstvenih postignuća na korist ljudima i planetu. Ističe se odgovornost svih sudionika kako bi se osigurali najviši mogući standardi kvalitete, etičnost, integritet, uključivost te otvorenost u provedbi i upravljanju istraživanjem. Prepoznaje se snažna povezanost između obrazovanja, istraživanja i inovacija. Prioritetne su aktivnosti:

1. oblikovanje europske istraživačke razvojne politike – promicanjem ulaganja u istraživanje i razvoj te informiranjem o relevantnim zakonodavnim odredbama EU-a, poticanjem bilateralne i multilateralne suradnje među članicama te razvijanjem načela i politika u istraživanjima na temelju europskih stajališta i iskustava
2. doprinos razvoju istraživačke kulture – poticanjem preispitivanja institucijskih pristupa i vrijednosti u podupiranju različitosti i održivosti istraživačkih sustava, priznavanjem istraživačkih kultura utemeljenih na kvaliteti, razvojem i usklađenošću sveobuhvatnih stajališta o temama povezanim s istraživačkom

kulturom poput otvorene znanosti, pristupa istraživačkim infrastrukturama, istraživačkom integritetu, promicanju jednakosti, različitosti i uključenosti, transparentnosti, reproducibilnosti znanstvenih rezultata i procjene istraživačkih procesa

3. jačanje uloge i doprinosa znanosti u društvenim izazovima osvješćivanjem važnosti znanosti u društvu, vođenjem inicijativa za poticanje i prepoznavanje važnosti transdisciplinarnih istraživanja i otvorene znanosti u rješavanju društvenih, ekonomskih i okolišnih izazova te promicanju uloge znanosti u oblikovanju održivog razvoja.

Strateški plan EU-a za istraživanje i inovacije 2020. – 2024.

Strateški plan EU-a za istraživanje i inovacije 2020. – 2024. određuje 7 područja koja će pridonijeti jačanju ekonomije i konkurentnosti EU-a na svjetskoj razini, s posebnim naglaskom na zelenu i digitalnu tranziciju, zdravlje i jačanje otpornosti (*Europski zeleni plan (1); Europa za digitalno doba (2); Ekonomija koja radi za ljude (3); Jača Europa u svijetu (4); Promocija europskog načina života (5); Novi poticaj europskoj demokraciji (6) i Moderna, visokoučinkovita i održiva EU (7)*). Područje istraživanja i razvoja određuje se kao ključno za učinkovit odgovor na trenutačne javnozdravstvene, ekonomske i društvene izazove.

Provedbom znanstveno-istraživačkih aktivnosti unutar područja određenih Strateškim programom znanstvenih istraživanja ostvarit će se izravni doprinos navedenim ciljevima, a osobito ostvarivanju europskog zelenog plana, digitalizacije i jačanju položaja Europe u svijetu modernizacijom te poboljšanjem učinkovitosti i održivosti (područja 1 – 3; 5; 7).

Horizon Europe – Prvi strateški plan 2021. – 2024.

Horizon Europe, 9. europski okvirni program za istraživanje i inovacije (2021. – 2027.), jedan je od ključnih instrumenata EU-a za usmjeravanje i ubrzavanje europskog oporavka, spremnosti i otpornosti, čija je svrha osnaživanje baze znanja EU-a na temelju naprednih istraživanja, poticanja prijelomnih inovacija te podržavanja razvoja i primjene inovativnih rješenja kako bi se povratilo industrijsko vodstvo u Europu i osigurala otvorena strateška autonomija EU-a.

Planom se određuju strateški smjerovi za ulaganja EU-a u istraživanje i inovacije u razdoblju 2021. – 2024. te plan služi kao orijentir kako bi se pratili politički prioriteti Komisije, ponajprije klimatski neutralna i zelena Europa, prikladna za digitalno doba, u kojoj gospodarstvo radi za ljude. Cilj je strateškog plana osigurati učinkovito sučelje između prioriteta politike EU-a i aktivnosti programa *Horizon Europe*, koji će ambiciozno pristupiti tranziciji prema zelenom i digitalnom oporavku.

Strateški plan određuje da će, na temelju plana *Horizon Europe*, posebna pozornost biti usmjerena na pojačanu suradnju između sveučilišta, znanstvene zajednice i industrije (uključujući mala i srednja poduzeća), građana i njihovih predstavnika kako bi se premostio prostorni jaz te jaz između generacija i regionalnih kultura s posebnom brigom za potrebe mladih u oblikovanju budućnosti Europe.

Aktivnosti strateškog plana provodit će se na međunarodnoj razini te će se na temelju objedinjenog pristupa sustavne tranzicije ojačati naponi EU-a u promicanju multilateralizma i dijaloga o ciljevima održivog razvoja Ujedinjenih naroda. Tako će europski istraživački i inovacijski naponi pridonijeti razvoju unutar ekoloških ograničenja našega planeta. Uspješno suočavanje s izazovima našeg vremena zahtijeva suradnju i kreativnost, posebice znanstvenu, društvenu i tehnološku, kao temelj mira i blagostanja za sve.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030.

Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. obuhvaća četiri međusobno povezana razvojna smjera: održivo gospodarstvo i društvo, jačanje otpornosti na krize, zelenu i digitalnu tranziciju te ravnomjeran regionalni razvoj. Strateški program i očekivani rezultati znanstvenih istraživanja Fakulteta najviše pridonose razvojnom smjeru održivog gospodarstva i društva te povezanim strateškim ciljevima koji se odnose na konkurentno i inovativno gospodarstvo te obrazovane i zaposlene ljude. Navedeni doprinos očekuje se u obliku jačanja znanstvene izvrsnosti, poticanja otvorene znanosti, suradnje s istraživačkim i poslovnim sektorom te unaprjeđenja visokog obrazovanja.

Nacionalni plan za oporavak i otpornost (NPOO)

Tri sastavnice NPOO-a navode bitne elemente koji se mogu povezati sa Strateškim programom znanstvenih istraživanja Fakulteta: (1) gospodarstvo, (2) obrazovanje, znanost i istraživanje te (3) zdravstvo. Kao jedan od općih ciljeva naveden je oporavak gospodarstva od epidemije bolesti COVID-19 te povećanje otpornosti i konkurentnosti gospodarstva utemeljene na zelenoj i digitalnoj tranziciji. Reforme i ulaganja omogućit će zelenu i digitalnu tranziciju te razvojni iskorak utemeljen na inovacijama, novim tehnologijama i internacionalizaciji poslovanja.

Jedan od ciljeva jest unaprjeđenje dostupnosti i učinkovitosti kvalitetnog obrazovanja, jačanje znanstvene izvrsnosti te poticanje otvorene znanosti i suradnje s poslovnim sektorom. Nužno je istraživačke karijere učiniti privlačnijima, poboljšati uvjete za istraživačku izvrsnost i jačati ulagački kapacitet te tako stvarati uvjete za rad darovitim mladim znanstvenicima i osiguravati snažnije povezivanje u europski istraživački prostor. Potrebno je ulagati i u temeljna istraživanja jer su ona preduvjet za daljnja primijenjena istraživanja i inovacije. Treba ojačati ljudske potencijale, institucijske i infrastrukturne kapacitete znanstvenih instituta i sveučilišta te omogućiti organizacijske reforme usmjerene na postizanje potrebnih znanstvenih kapaciteta za međunarodno utjecajna, društveno važna i gospodarski ciljana istraživanja uz smanjivanje neučinkovitih fiksnih i administracijskih troškova.

U sastavnici *Zdravstvo* kao opći cilj navedeno je jačanje zdravstvenog sustava, koji će moći primjereno odgovoriti na izazove kroničnih nezaraznih i novootkrivenih zaraznih bolesti te osigurati dostupnost skrbi svim hrvatskim građanima. U okviru sastavnice *Zdravstvo* predviđa se posuvremenjivanje zdravstvenog sustava u vidu ubrzane digitalizacije te primjene novih metoda i tehnologija u zdravstvu uključujući telemedicinu i medicinsku robotiku.

Analiza znanstvenog potencijala i prepoznatljivosti Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta

Fakultet znatno pridonosi znanstvenom potencijalu Republike Hrvatske i trajno je izvorište znanstvenih i nastavnih aktivnosti na nacionalnoj i međunarodnoj razini u području biomedicine i zdravstva te prirodnih znanosti. Najvažniji znanstveni potencijal Fakulteta čine djelatnici u znanstveno-nastavnom zvanju, viši asistenti i asistenti uz podršku tehničkog i administracijskog osoblja.

U razdoblju od 2018. do 2022. znanstvenici Fakulteta prijavili su veći broj znanstveno-istraživačkih projekata na natječaje za financiranje u svojstvu voditelja ili suradnika. Od ukupnog broja prijavljenih projekata za financiranje ih je prihvaćeno 39 (67 %). Među prihvaćenim projektima 26 je domaćih (67 %), a 13 (33 %) je međunarodnih projekata. Fakultet je u posljednjih pet godina bio ili jest nositeljem 11 domaćih projekata, i to tri IP-HRZZ i šest UIP-HRZZ projekta te dva projekta financirana iz sredstava fondova EU-a. Fakultet sudjeluje kao partner u šest prihvaćenih domaćih projekata financiranih iz sredstava fondova EU-a te je ostvarena suradnja s tvrtkama Jamnica d.o.o., Genos d.o.o., Sample Control d.o.o. te Nastavnim zavodom za javno zdravstvo „dr. Andrija Štampar“. U realizaciji 9 projekata znanstvenici Fakulteta sudjeluju kao suradnici (6 IP-HRZZ, 2 UIP-HRZZ i 1 IP-CORONA). Povrh toga, znanstvenici su Fakulteta sudjelovali u četirima znanstveno-istraživačkim projektima čija je provedba započela prije početka strateškog razdoblja.

U provedbi 13 međunarodnih projekata znanstvenici Fakulteta sudjeluju kao suradnici, i to u sklopu šest bilateralnih projekata, pet COST akcija, dvije CEEPUS mreže, jednog HORIZON projekta te međunarodnog interdisciplinarnog projekta Izbliza. Nadalje, Fakultet od akademske godine 2011./2012. sudjeluje kao koordinator u srednjoeuropskom programu razmjene za sveučilišne studije (CEEPUS). Mreža se CEEPUS aktivira svake godine te su se u prošlom razdoblju realizirala četiri CEEPUS projekta. Usto, Fakultet je u posljednje tri godine bio koordinator projekta srednjoeuropskog saveza za poučavanje, učenje i istraživanje u farmaceutskoj tehnologiji (CEKA PharmTech), koji je također dio CEEPUS mreže.

Fakultet financira znanstveno-istraživačku aktivnost i iz sredstava za namjensko institucijsko financiranje znanstvene i umjetničke djelatnosti na Sveučilištu u Zagrebu.

Povećana znanstvena aktivnost, vidljiva iz broja znanstvenih projekata, rezultirala je povećanjem broja kvalitetnih znanstvenih radova, snažnom suradnjom s inozemnim i domaćim znanstvenicima te povećanom kvalitetom studentskih radova i poslijediplomskih studija.

U prošlom su petogodišnjem razdoblju (2018. – 2022.), prema bazi Web of Science Core Collection (WoSCC), djelatnici Fakulteta objavili ukupno 681 publikaciju, a prema bazi Scopus ukupno 674 publikacije. U odnosu na prije analizirano razdoblje (2012. – 2016.) broj se radova u Scopusu povećao za 240 (55 %),

a broj je objavljenih radova u bazi WoSCC porastao za čak 309 (83 %). Slijedom toga, omjer broja objavljenih radova i broja djelatnika u znanstveno-nastavnom zvanju također se povećao te iznosi prema bazi Scopus 10,5 (674/64), a prema bazi WoSCC 10,6 (681/64). Među objavljenim publikacijama prevladavaju izvorni znanstveni radovi (Scopus 88 %; WoSCC 90 %). To je povećanje od 9 % u objema bibliografskim bazama, što je vjerojatno posljedica većeg broja znanstveno-istraživačkih projekata u navedenom razdoblju.

Prema podacima iz baze WoSCC navedeni su radovi ukupno citirani 7221 put (h-indeks je 38), 232 rada objavljena su u časopisima iz prve kvartile (Q1), a 210 radova u časopisima iz druge kvartile (Q2), odnosno 65 % radova objavljeno je u časopisima iznad medijana odgovarajućeg područja. Utvrđeno je da je najveći broj radova objavljen u 4 područja (110 – 130 radova po području): 1) farmacija, farmakologija i farmaceutska kemija, 2) medicinske znanosti, 3) molekularne znanosti o životu (biokemija, molekularna biologija, biofizika, stanična biologija) i 4) kemijske discipline, uključujući multidisciplinarnu kemiju. Ostala su područja zastupljena s manjim brojem radova. Medicinsko-laboratorijska tehnologija zastupljena je s pedesetak radova, dok su područja znanosti o hrani i nutricionizam, znanosti o okolišu, javno zdravstvo i toksikologija te znanosti o biljkama (uključujući agronomiju) zastupljeni s 30 – 40 radova, a mikrobiologija je zastupljena s dvadesetak radova.

Prema podacima iz baze Scopus navedeni su radovi ukupno citirani 9053 puta (h-indeks je 39), 349 radova objavljeno je u časopisima iz prve (Q1), a 185 radova u časopisima iz druge kvartile (Q2), što znači da je 80 % radova objavljeno u časopisima iznad medijana odgovarajućeg područja. Analiza po područjima iz baze Scopus daje djelomičnu sliku jer je rad automatski svrstan u područje u kojem časopis u kojem je objavljen ima najveću kvartil, neovisno o samom sadržaju rada. Najviše je radova objavljeno u sljedećim trima područjima (150 – 170 radova po području): 1) područje molekularnih znanosti o životu, 2) područje farmaceutskih znanosti i 3) područje medicinskih znanosti. Slično kao u bazi WoSCC, ostala su područja zastupljena s manjim brojem radova, ali može se uočiti da je trend sličan. Medicinska biokemija zastupljena je sa šezdesetak radova, slijede područja znanosti o hrani i nutricionizam, znanosti o okolišu, javno zdravstvo i toksikologija te kemijske znanosti (40 – 50 radova po području), dok su znanosti o biljkama uključujući agronomiju zastupljene s tridesetak radova. Najveća je razlika između baza WoSCC i Scopus u broju radova u području kemijskih disciplina jer su ti radovi u Scopusu kategorizirani u područja farmaceutskih znanosti i molekularnih znanosti o životu.

Prema podacima Evidencije međunarodne suradnje Sveučilišta u Zagrebu djelatnici su Fakulteta u razdoblju od 2018. do 2022. godine ostvarili 72 znanstvena boravka na sveučilištima diljem i izvan Europe u cilju uspostave suradnje i/ili znanstvenog usavršavanja. Zbog pandemije je bolesti COVID-19 broj odlazaka djelatnika u inozemstvo manji za 30 % u odnosu na prošlo razdoblje. Djelatnici Fakulteta sudjelovali su na brojnim međunarodnim znanstvenim skupovima, gdje su, uz posterska priopćenja, održali i zapaženi broj pozvanih predavanja. U razdoblju su od 2018. do 2022. godine djelatnici Fakulteta objavili velik broj znanstvenih radova u suradnji sa znanstvenicima iz inozemstva. Od 681 rada navedenog u bazi WoSCC 341 rad objavljen je u suradnji s inozemnim znanstvenicima, a od 674 rada navedena u bazi Scopus 333 rada objavljena su u suradnji s inozemnim znanstvenicima.

U posljednjih pet godina na Fakultetu je izrađeno 46 studentskih (od čega je 31 rad nagrađen Rektorovom nagradom), 708 diplomskih radova i 189 specijalističkih radova. U usporedbi s prošlim razdobljem broj diplomskih i studentskih radova ostao je na istoj razini. Međutim, broj je radova nagrađenih Rektorovom nagradom znatno porastao (67 % nagrađeno je Rektorovom nagradom u odnosu na 41 % iz prošlog razdoblja), a broj se specijalističkih radova povećao za 71 rad, odnosno za 60 %.

Doktorski studij Farmaceutsko-biokemijske znanosti neprestano se poboljšava. Nakon provedenog postupka reakreditacije, u kojoj je doktorski studij Fakulteta ocijenjen najvišom ocjenom u svim aktivnostima te mu je prema preporuci Agencije za znanost i visoko obrazovanje dodijeljena oznaka visoke razine kvalitete, Fakultet je proveo *Akcijski plan za unapređenje kvalitete poslijediplomskog sveučilišnog studija za razdoblje 2016./2017. – 2020./2021.* U prošlom je razdoblju na Fakultetu izrađen 71 doktorski rad, odnosno obranjeno je 40 doktorskih radova više nego u prošlom razdoblju (povećanje od 129 %), što je odraz povećane znanstvene aktivnosti na Fakultetu.

Područja istraživanja

Koncept jednog zdravlja podrazumijeva multisektorski i transdisciplinarni pristup optimizaciji zdravlja te sprječavanju i liječenju bolesti koji prepoznaje uvjetovanost zdravlja ljudi interakcijama s okolišem i zdravljem biosfere. U širem smislu to područje obuhvaća istraživanja zdravlja biosfere, utjecaja okolišnih čimbenika na zdravlje ljudi, razvoja i implementacije mjera za sprječavanje, nadzor i liječenje bolesti te utjecaja životnog stila na parametre zdravlja. U tom su kontekstu istraživačke aktivnosti Fakulteta usmjerene ponajprije na područja inovativnih dijagnostičkih i terapijskih pristupa u prevenciji i liječenju bolesti, razvoja naprednih metoda, tehnologija i materijala u farmaciji te razvoja integrativnih pristupa u optimizaciji zdravlja.

Inovativni dijagnostički i terapijski pristupi u prevenciji i liječenju bolesti

Tranzicija medicine iz reaktivne prema učinkovitoj i preventivnoj zahtijeva stalno unaprjeđivanje postojećih i uvođenje novih dijagnostičkih, prognostičkih i terapijskih pristupa. Jedan je od ključnih izazova premošćivanje jaza između temeljnih znanstvenih istraživanja i primjene njihovih rezultata u klinici u cilju poboljšanja postavljanja dijagnoze te praćenja i liječenja bolesti.

Razumijevanje molekulskih osnova bolesti ključno je za identifikaciju novih molekulskih biljega i terapijskih meta. Stoga su temeljna biokemijska i molekularno-biološka istraživanja kojima se na molekularnoj razini rasvijetljavaju fiziološki i patofiziološki procesi od presudne važnosti. Pronalazak i/ili prepoznavanje molekulskih biljega koji mogu unaprijediti identifikaciju rizičnih skupina / pojedinaca može znatno pridonijeti dijagnostici, predviđanju tijeka bolesti te praćenju uspješnosti terapije.

Inovativni terapijski pristupi u liječenju bolesti obuhvaćaju razvoj novih lijekova i osjetljivih bioanalitičkih metoda te praćenje uspješnosti liječenja i upravljanje farmakoterapijom. Zbog pojave rezistencije na postojeću terapiju ili nedovoljno učinkovitih lijekova važno je neprestano istraživati nove spojeve poboljšanog djelovanja (smanjene rezistencije, pojačanog djelovanja, novog mehanizma djelovanja, povoljnijih farmakokinetičkih svojstava), što se postiže racionalnim dizajniranjem i detaljnim ispitivanjem reakcijskih uvjeta sinteze novog lijeka određivanjem njegovih fizičko-kemijskih svojstava i farmakokinetičkih parametara te ispitivanjem biološkog djelovanja. S druge strane, uspjeh svake terapije leži u neprestanoj skrbi za pacijenta te prepoznavanju njihovih osobnih posebnosti. Upravljanje farmakoterapijom novi je sveobuhvatni model pružanja cjelovite skrbi unutar kojeg ljekarnici prepoznaju, rješavaju i sprječavaju terapijske probleme, utvrđuju terapijske ciljeve, biraju najprikladnije intervencije, odnosno izrađuju plan skrbi za svakog pojedinog pacijenta te prate ishode liječenja u suradnji s liječnicima obiteljske medicine s konačnim ciljem optimizacije farmakoterapije i poboljšanja kliničkih ishoda liječenja.

Razvoj naprednih metoda, tehnologija i materijala u farmaciji

Navedeno područje istraživanja odnosi se na razvoj i karakterizaciju inovativnih farmaceutskih oblika poboljšane bioraspodivnosti, stabilnosti, sigurnosti i prihvatljivosti za bolesnike.

Razvoj je formulacije ključan korak u cjelokupnom životnom ciklusu lijeka, uključujući pretklinički i klinički razvoj lijeka, proizvodnju te preoblikovanje zbog nove indikacije.

Inovativni su tehnološki postupci u razvoju lijeka sve potrebni u farmaceutskoj industriji s obzirom na zahtijevanu visoku složenost, automatiziranost i visoku učinkovitost proizvodnih postupaka. Planirani se razvoj inovativnih tehnoloških postupaka temelji na sustavnom istraživanju interakcija između procesnih i formulacijskih parametara, što je od izrazite važnosti za proizvodnju visoko kvalitetnih lijekova.

Razvoj novih tehnoloških postupaka nužnih za dizajn inovativnih formulacija lijeka zahtijeva nove i optimirane predanalitičke i analitičke metode te farmaceutsko-tehnološke i biofarmaceutske postupke karakterizacije. Planirana istraživanja obuhvaćaju razvoj osjetljivijih, učinkovitijih i pouzdanijih analitičkih protokola za određivanje djelatnih tvari te detekciju i kvantifikaciju procesnih onečišćenja i razgradnih produkata. Planiran je i razvoj farmaceutsko-tehnoloških i *in vitro* / *ex vivo* biofarmaceutskih postupaka u svrhu određivanja fizičko-kemijskih svojstava formulacija u razvoju i predviđanja njihova ponašanja na mjestu primjene.

Od posebne je važnosti razvoj naprednih (bio)materijala s potencijalnom uporabom u oblikovanju i primjeni lijekova, dijagnostici ili analitici, a u svrhu povećanja učinkovitosti, pouzdanosti i/ili sigurnosti navedenih postupaka.

Razvoj integrativnih pristupa u optimizaciji zdravlja

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije zdravlje se ne određuje kao odsustvo bolesti nego kao stanje potpunog fizičkog, mentalnog i emocionalnog blagostanja. Uvažavajući načela koncepta jednog zdravlja, postizanje se optimalnih zdravstvenih rezultata ostvaruje objedinjenim pristupom koji obuhvaća međusobnu povezanost ljudi, životinja, biljaka i njihova zajedničkog okruženja. Interdisciplinarna priroda koncepta jednog zdravlja pruža jedinstvene mogućnosti suradnje stručnjacima iz različitih disciplina. Iako pojam koncepta jednog zdravlja podrazumijeva istraživanja u brojnim područjima, naglasak istraživanja bit će stavljen na nekoliko ključnih područja:

- antimikrobna rezistencija kao jedan od vodećih globalnih javnozdravstvenih problema i to ponajprije u kontekstu važnosti krive i pretjerane uporabe antimikrobnih lijekova u razvoju rezistencije, istraživanja mehanizama povezanih s pojavnošću rezistencije te razvoja novih terapijskih rješenja
- zdravstvena ekologija i toksikologija s posebnim naglaskom na istraživanje učinaka zagađivača u okolišu, degradacije okoliša i klimatskih promjena na determinante zdravlja
- utjecaj socijalnih čimbenika u optimizaciji zdravlja i prevenciji bolesti s posebnim naglaskom na istraživanje potreba i mogućnosti razvoja i primjenu učinkovitih javno-zdravstvenih mjera, integrativnih pristupa liječenju te daljnje optimizacije ljekarničke skrbi
- učinkovitost i sigurnost primjene biološki aktivnih tvari u optimizaciji zdravlja i sprječavanju bolesti te istraživanja mogućnosti individualizacije prehrane i dijetoterapije u optimizaciji zdravlja
- razvoj i primjena koncepata zelene kemije, s posebnim naglaskom na razvoj procesa i proizvoda s manjim ekološkim/klimatskim otiskom i manjim izravnim utjecajem na ljudsko zdravlje.

SWOT ANALIZA

Gledano iz perspektive budućeg razvoja treba izdvojiti ona obilježja koja čine osnovne snage, odnosno slabosti razvoja te isto tako prepoznati osnovne razvojne prilike i prijetnje daljnjem razvoju znanstvenih istraživanja Fakulteta.

SNAGE (STRENGTHS, S)

- znanstvena izvrsnost koju podupiru znanstveni projekti, publikacije, duga tradicija i prepoznatljivost Fakulteta u znanstvenoj javnosti te činjenica da je Fakultet središnja ustanova za razvoj disciplina farmacije i medicinske biokemije, na koju se mogu osloniti srodne ustanove u Hrvatskoj i šire
- nacionalna i međunarodna prepoznatljivost pojedinih istraživačkih skupina i znanstvenog rada razvidna iz rastućeg broja znanstveno-istraživačkih projekata i publikacija
- doprinos radu i razvoju strukovnih udruga te znanstvenih časopisa u području pojedinih struka
- ljudski i infrastrukturni potencijali za interdisciplinarna istraživanja u području biomedicine te prirodnih znanosti
- infrastrukturni potencijal novouspostavljenog Centra za translacijska istraživanja i inovacije u farmaciji
- poslijediplomski doktorski studij visoke razine kvalitete
- različiti oblici dugotrajne i plodonosne međunarodne suradnje
- znanstvena suradnja s javno zdravstvenim ustanovama, regulacijskim tijelima i farmaceutskom industrijom

SLABOSTI (WEAKNESSES, W)

- dislociranost i provedba cjelovite obnove zbog posljedica potresa, nedostatni prostorni kapaciteti za optimalno izvođenje znanstveno-istraživačke djelatnosti
- nedovoljan broj zaposlenika u odnosu na nastavno, znanstveno i stručno opterećenje te administrativne obveze
- razmjerno slab interes mladih, diplomiranih stručnjaka za rad na Fakultetu zbog boljih financijskih uvjeta u drugim sektorima
- nedostatna podrška u pripremi i upravljanju projektima
- nedovoljna međunarodna prepoznatljivost institucije u cjelini

PRILIKE (OPPORTUNITIES, O)

- korištenje sredstvima iz europskih i drugih međunarodnih izvora za financiranje znanstvenih istraživanja
- neprestano unaprjeđenje znanstvene infrastrukture korištenjem bespovratnih sredstava iz fondova EU-a
- unaprjeđenje suradnje u znanstvenim istraživanjima na lokalnoj i svjetskoj razini
- stvaranje uvjeta za osnaživanje suradnje s gospodarstvom

- poticanje interdisciplinarnosti u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti
- povećanje mobilnosti znanstvenika te povezivanje s drugim domaćim i inozemnim znanstvenim i znanstveno-nastavnim institucijama
- poticanje translacijskih istraživanja i prijenosa inovacija u kliničku praksu i farmaceutsku industriju

PRIJETNJE (THREATS, T)

- nemogućnost rješavanja prostornih problema Fakulteta (izgradnja nove zgrade)
- nedostatan ulaganje u znanstveno-istraživačku djelatnost na državnoj razini
- nemogućnost financiranja neizravnih troškova sredstvima odobrenih projekata
- nemogućnost povećanja omjera broja zaposlenika prema broju studenata u odnosu na ostale fakultete biomedicinskog područja Sveučilišta u Zagrebu
- odljev kvalitetnih mladih kadrova izvan Hrvatske i u gospodarstvo

Strateški ciljevi Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta u području znanstvenih istraživanja i inovacija

U idućem strategijskom petogodišnjem razdoblju, u skladu s vizijom i misijom Fakulteta, Fakultet postavlja pet strateških ciljeva usmjerenih na različita područja znanstvene djelatnosti.

1. intenzivirati prijavu i unaprijediti provedbu nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata
2. ojačati međuinstitucijsku suradnju i međunarodnu mobilnost
3. osnažiti suradnju s industrijom te malim i srednjim poduzetništvom
4. povećati istraživački kapacitet mladih znanstvenika
5. povećati vidljivost i prepoznatljivost znanstvenih istraživanja te utjecaj na društvo u cjelini.

Pregled pojedinih ciljeva, mjera provedbe i očekivanih ishoda

1. CILJ: Intenzivirati prijavu i unaprijediti provedbu nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata

Prvi cilj usmjeren je na znanstvene projekte, koji su pokretač znanstvene aktivnosti na Fakultetu. U prošlom strateškom razdoblju broj prijava na natječaje za znanstveno-istraživačke projekte znatno je porastao, a s time u vezi i broj odobrenih projekata. Međutim, broj je aktivnih projekata još znatno manji od broja djelatnika na znanstveno-nastavnim radnim mjestima, koji su svi mogući voditelji znanstveno-istraživačkih projekata. Stoga je u idućem strateškom razdoblju potrebno dodatno usmjeriti snagu i kapacitete djelatnika na prijave na natječaje za projekte. Usporedno s tim treba unaprijediti provedbu nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata i smanjiti administracijsko opterećenje voditelja projekata. Važnu ulogu u tome odigrat će Služba za projekte i međunarodnu suradnju, čije je osnivanje započelo u prošlom strateškom razdoblju. Zadaća Službe za projekte i međunarodnu suradnju bit će praćenje natječaja za projekte, uspostavljanje baze podataka s podacima za moguće prijavitelje projekata i pružanje pomoći u pripremi natječajne dokumentacije. Nadalje, potrebno je osmisliti i uvesti sustav vrednovanja i nagrađivanja znanstvene aktivnosti u cilju poticanja izvrsnosti u istraživanjima.

2. CILJ: Ojačati međuinstitucijsku suradnju i međunarodnu mobilnost

Fakultet ostvaruje znatnu međuinstitucijsku suradnju na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Očekujemo da će se u idućem strateškom razdoblju revidirati postojeći i sklopiti novi sporazumi o suradnji sa znanstveno-istraživačkim institucijama, zdravstvenim ustanovama i farmaceutskom industrijom, čemu će pridonijeti i organizacija znanstvenih skupova. Nadalje, zajedničko prijavljivanje i provedba znanstveno-istraživačkih projekata rezultirat će kvalitetnim znanstvenim radovima, što će također pridonijeti povećanju međunarodne mobilnosti, dok će uspostava mreže doktoranada s institucijama iz inozemstva imati višestruku ulogu: povećanje mobilnosti doktoranada, uspostava znanstvene suradnje i poticanje prijavljivanja zajedničkih projekata.

Služba za projekte i međunarodnu suradnju osigurat će sustavno praćenje i informiranje djelatnika o otvorenim natječajima mobilnosti i stipendija, čime će se poticati međunarodna suradnja u vidu dolazne i odlazne mobilnosti djelatnika i studenata. To će dovesti do povećanja znanja, vještina i kompetencija istraživača na Fakultetu. Revizijom Pravilnika o uvjetima i postupku izbora u zvanja i na odgovarajuća radna mjesta dodatno će se poticati mobilnost asistenata i viših asistenata.

3. CILJ: Osnažiti suradnju s industrijom te malim i srednjim poduzetništvom

U Strateškom operativnom planu suradnje s gospodarstvom 2022. – 2027. iscrpno su opisani ciljevi, mjere i aktivnosti koje vode osnaživanju suradnje s gospodarstvom, stoga oni ovdje nisu detaljno navedeni i razrađeni.

4. CILJ: Povećati istraživački kapacitet mladih znanstvenika

Mladi istraživači, odnosno asistenti i viši asistenti zaposleni na Fakultetu, ali i studenti doktorskog studija Farmaceutsko-biokemijske znanosti među najvažnijim su pokretačima znanstvene djelatnosti na Fakultetu. Stoga je ovaj strateški cilj usmjeren na povećanje istraživačkog kapaciteta mladih znanstvenika što će se ostvariti u obliku povećanja njihova broja i unaprjeđenju njihovih znanstvenih kompetencija. Iako je broj zaposlenih asistenata u prošlom strateškom razdoblju bio znatno veći nego prije, za neometano odvijanje znanstvenih istraživanja, prijavu znanstveno-istraživačkih projekata na natječaje i suradnju s gospodarstvom treba neprestano povećavati broj mladih istraživača. Broj mladih znanstvenika povećat će se prijavom projekata koji omogućuju zapošljavanje asistenata i viših asistenata te traženjem suglasnosti Sveučilišta u Zagrebu te Ministarstva znanosti i obrazovanja za nova zapošljavanja.

Posebna pozornost usmjerit će se na sustavnu podršku mentorima i mladim istraživačima u razvoju karijera održavanjem radionica i odgovarajuće izobrazbe te poticanjem uključivanja mladih istraživača u organizaciju znanstvenih skupova. Budući da je uloga mentora od presudne važnosti za razvoj mladog istraživača tijekom doktorskog studija, organizirat će se redovite radionice za mentore u suradnji s drugim visokoškolskim ustanovama u zemlji i inozemstvu, čime će se osigurati podrška pri stjecanju mentorskih vještina. Nadalje, za mlade je istraživače važno sudjelovanje u projektima koji povezuju akademski i realni sektor, odnosno zdravstvene ustanove jer tako stječu vrijedno iskustvo u rješavanju istraživačkih pitanja i izazova u gospodarstvu i zdravstvu, čime se osiguravaju komplementarna znanja, vještine i kompetencije.

5. CILJ: Povećati vidljivost i prepoznatljivost znanstvenih istraživanja te utjecaj na društvo u cjelini

Budući da je jedan od zahtjeva koji se stavlja pred visoka učilišta društvena odgovornost, dostupnost i vidljivost informacija, potrebno je unaprijediti komunikaciju sa zainteresiranom javnošću, što će se postići jačanjem aktivnosti povezanih s popularizacijom znanosti te povećanjem vidljivosti znanstvenih istraživanja u studentskoj populaciji, znanstvenoj zajednici i široj javnosti. Popularizacija znanosti provodit će se sudjelovanjem u projektima, održavanjem različitih oblika izobrazbe i objavljivanjem znanstveno-popularizacijskih članaka. Imenovat će se glasnogovornik Fakulteta koji će, između ostaloga, usklađivati rad Povjerenstva za mrežne stranice te surađivati s Povjerenstvom za osiguravanje kvalitete i Službom za projekte i međunarodnu suradnju u svrhu optimalnog predstavljanja znanstvenih istraživanja i njihovih rezultata putem mrežnih stranica i društvenih mreža. Fakultet će sudjelovati na sveučilišnim smotrama u Hrvatskoj i inozemstvu te organizirati znanstvene skupove na Fakultetu, što će pridonijeti vidljivosti istraživanja u znanstvenoj zajednici i studentskoj populaciji. Poticat će se sudjelovanje studenata svih razina studija na znanstvenim skupovima radi predstavljanja rezultata istraživanja i popularizacije znanstvenog rada.

Pokazatelji uspješnosti – praćenje strateških ciljeva

1. CILJ: Intenzivirati prijavu i unaprijediti provedbu nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata

Mjera	Aktivnosti	Pokazatelji	Rok provedbe	Odgovorna osoba
1.1. Uspostava sustavne podrške u prijavi i provedbi znanstveno-istraživačkih projekata	1.1.1. Uspostava Službe za projekte i međunarodnu suradnju	definirana struktura, opis aktivnosti i opis poslova Službe za projekte i međunarodnu suradnju	prvo tromjesečje 2024.	Uprava Fakulteta
		ustrojena Služba za projekte i međunarodnu suradnju	kraj drugog tromjesečja 2024.	Uprava Fakulteta
	1.1.2. Uspostava i održavanje sustava informiranja o mogućnostima prijave znanstveno-istraživačkih projekata	uspostavljena baza podataka s informacijama za moguće prijavitelje projekata	kraj drugog tromjesečja 2024.	prodekan za znanost i istraživanje, viši stručni savjetnik za projekte, Služba za projekte i međunarodnu suradnju
		redovito posuvremenjivanje baze podataka	neprestano	
	1.1.3. Unaprjeđenje kvalitete sustava projektnog menadžmenta	broj djelatnika upućenih na izobrazba iz područja znanstvenog menadžmenta	neprestano	Služba za projekte i međunarodnu suradnju
		broj uspostavljenih suradnja s mrežama stručnjaka za znanstveni menadžment	neprestano	Služba za projekte i međunarodnu suradnju
broj održanih obrazovnih radionica za moguće projektne prijavitelje		neprestano	Služba za projekte i međunarodnu suradnju	
1.2. Uspostava sustava vrednovanja i nagrađivanja znanstvene aktivnosti	1.2.1. Vrednovanje mentorstva doktorskih radova	definiran i uspostavljen sustav nagrađivanja mentora doktorskih radova	kraj 2024.	prodekan za znanost i istraživanje, Vijeće dokorskog studija
		broj nagrađenih mentora	neprestano	
	1.2.2. Vrednovanje voditeljstva znanstveno-istraživačkih projekata	definiran i uspostavljen sustav nagrađivanja voditeljstva znanstveno-istraživačkih projekata	kraj 2024.	prodekan za znanost i istraživanje, Povjerenstvo za znanost i istraživanje
		broj nagrađenih voditelja znanstveno-istraživačkih projekata	neprestano	prodekan za znanost i istraživanje,

			Povjerenstvo za znanost i istraživanje
1.2.3. Revizija sustava nagrađivanja znanstvene aktivnosti na fakultetu	definiranje novih kriterija za odabir kandidata i dodjelu znanstvenih nagrada	kraj 2024.	prodekan za znanost i istraživanje, Povjerenstvo za znanost i istraživanje, Radna skupina za reviziju Pravilnika o nagradama i priznanjima, Povjerenstvo za dodjelu nagrada i priznanja
	revidiran Pravilnik o nagradama i priznanjima	kraj 2024.	
	broj nagrađenih djelatnika Fakulteta prema novom pravilniku / novim kriterijima	neprestano	

2. CILJ: Ojačati međuinstitucijsku suradnju i međunarodnu mobilnost

Mjera	Aktivnosti	Pokazatelji	Rok provedbe	Odgovorna osoba
2.1. Jačanje međuinstitucijske suradnje	2.1.1. Prijavljivanje nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata u suradnji s istraživačima s drugih institucija	broj prijavljenih projekata	neprestano	djelatnici na znanstveno-nastavnim radnim mjestima
	2.1.2. Provedba nacionalnih i međunarodnih znanstveno-istraživačkih projekata u suradnji s istraživačima s drugih institucija	broj istraživača s drugih institucija uključenih u provedbu projekta	neprestano	voditelji znanstveno-istraživačkih projekata
		broj djelatnika Fakulteta uključenih u projekte drugih institucija	neprestano	voditelji znanstveno-istraživačkih projekata
		broj radova objavljenih u suautorstvu s istraživačima s drugih institucija	neprestano	voditelji znanstveno-istraživačkih projekata
	2.1.3. Sudjelovanje u uspostavi mreže doktoranada u suradnji s drugim akademskim i neakademskim institucijama	broj doktoranada uključenih u mrežu	do kraja strateškog razdoblja	Uprava Fakulteta, Vijeće doktorskog studija
	2.1.4. Sklapanje sporazuma o znanstvenoj suradnji	broj sklopljenih sporazuma	neprestano	dekan
	2.1.5. Organizirati znanstvene skupove, radionice/ljetne i zimske škole	broj organiziranih znanstvenih skupova	neprestano	prodekan za znanost i istraživanje
broj organiziranih radionica/ljetnih i zimskih škola		neprestano	prodekan za znanost i istraživanje	
2.2. Povećanje međunarodne mobilnosti djelatnika i studenata	2.2.1. Sustavno praćenje i informiranje djelatnika i studenata o mogućnostima međunarodnih aktivnosti, otvorenim natječajima mobilnosti i stipendijama	uspostavljen sustav informiranja o mogućnostima međunarodnih aktivnosti, otvorenim natječajima mobilnosti i stipendijama	drugo tromjesečje 2024.	Služba za projekte i međunarodnu suradnju, Povjerenstvo za međunarodnu suradnju
		redovito posuvremenjivanje sustava informiranja o mogućnostima međunarodnih aktivnosti,	neprestano	Služba za projekte i međunarodnu suradnju, Povjerenstvo za međunarodnu suradnju

	otvorenim natječajima mobilnosti i stipendijama		
	broj djelatnika i studenata koji su ostvarili međunarodnu mobilnost	neprestano	Služba za projekte i međunarodnu suradnju, Povjerenstvo za međunarodnu suradnju
2.2.2. Uspostava sustava vrednovanja međunarodne mobilnosti na temelju Pravilnika o uvjetima i postupku izbora u zvanja i na odgovarajuća radna mjesta	revidirani Pravilnik	do kraja 2024.	Radna skupina za reviziju Pravilnika
	broj asistenata koji su ostvarili međunarodnu mobilnost	neprestano	voditelji projekata, predstojnici zavoda
	broj viših asistenata koji su ostvarili međunarodnu mobilnost	neprestano	voditelji projekata, predstojnici zavoda

4. CILJ: Povećati istraživački kapacitet mladih znanstvenika

Mjera	Aktivnosti	Pokazatelji	Rok provedbe	Odgovorna osoba
4.1. Povećati broj mladih znanstvenika	4.1.1. Prijava projekata koji omogućuju zapošljavanje asistenata i viših asistenata	broj novozaposlenih asistenata	neprestano	djelatnici na znanstveno-nastavnim radnim mjestima, voditelji znanstveno-istraživačkih projekata
		broj novozaposlenih viših asistenata	neprestano	
	4.1.2. Traženje suglasnosti od nadležnih institucija za zapošljavanje novih asistenata i viših asistenata	broj novozaposlenih asistenata	neprestano	dekan
		broj novozaposlenih viših asistenata	neprestano	
4.2. Unaprjeđenje znanstvenih kompetencija mladih istraživača	4.2.1. Pružati sustavnu podršku mentorima i mladim istraživačima u razvoju karijera	broj održanih radionica za mentore u organizaciji Fakulteta	neprestano	prodekan za znanost i istraživanje, Vijeće doktorskog studija, Služba za projekte i međunarodnu suradnju
		broj održanih radionica ili izobrazba za mlade istraživače u organizaciji Fakulteta	neprestano	
		broj mladih istraživača koji su upućeni na izobrazbu, radionice te ljetnu ili zimsku školu uz podršku Fakulteta	neprestano	voditelji znanstveno-istraživačkih projekata
		broj mladih istraživača koji su sudjelovali u organizaciji znanstvenih skupova, radionica te ljetnih ili zimskih škola	neprestano	predstojnici zavoda, djelatnici u znanstveno-nastavnim zvanjima
	4.2.2. Poticati uključivanje mladih istraživača u suradnju s realnim sektorom / zdravstvenim ustanovama	broj mladih istraživača uključen u projekte i/ili ugovore s realnim sektorom ili zdravstvenim ustanovama	neprestano	voditelj Centra za translacijska istraživanja i inovacije u farmaciji, predstojnici zavoda Fakulteta

5. CILJ: Povećati vidljivost i prepoznatljivost znanstvenih istraživanja te utjecaj na društvo u cjelini

Mjera	Aktivnosti	Pokazatelji	Rok provedbe	Odgovorna osoba
5.1. Ojačati aktivnosti povezane s popularizacijom znanosti	5.1.1. Provedba aktivnosti popularizacije znanosti	broj istraživača koji sudjeluju u projektima popularizacije znanosti	neprestano	djelatnici Fakulteta / Povjerenstvo za smotru sveučilišta
		broj održanih predavanja, izobrazba ili radionica u svrhu popularizacije znanosti	neprestano	djelatnici Fakulteta / Povjerenstvo za smotru sveučilišta
		broj objavljenih znanstveno-popularnih radova	neprestano	djelatnici Fakulteta
5.2. Povećati vidljivost znanstvenih aktivnosti u široj javnosti	5.2.1. Imenovanje glasnogovornika Fakulteta	imenovan glasnogovornik	prvo tromjesečje 2024.	dekan, Fakultetsko vijeće
	5.2.2. Neprestano posuvremenjivanje mrežne stranice i profila na društvenim mrežama u vezi sa znanstveno-istraživačkim aktivnostima na Fakultetu	posjećenost fakultetskih mrežnih stranica i profila na društvenim mrežama	neprestano	Povjerenstvo za mrežne stranice / Služba za projekte i međunarodnu suradnju / glasnogovornik
	5.2.3. Sudjelovanje na sveučilišnim smotrama i sajmovima	broj sudjelovanja na sveučilišnim smotrama i sajmovima	svake godine	uprava Fakulteta
5.3. Povećati vidljivost znanstvenih istraživanja u studentskoj populaciji i znanstvenoj zajednici	5.3.1. Sudjelovanje u organizaciji znanstvenih skupova	broj organiziranih znanstvenih skupova	do kraja strateškog razdoblja	prodekan za znanost i istraživanje, Povjerenstvo za znanost i istraživanje
		broj organiziranih znanstvenih skupova za promociju znanstvenih istraživanja u studentskoj populaciji	svake godine	prodekan za znanost i istraživanje, prodekan za studente i studentske programe
		broj istraživača koji su sudjelovali u organizaciji znanstvenih skupova	neprestano	djelatnici Fakulteta
	5.3.2. Sudjelovanje istraživača i studenata	broj pozvanih predavanja na domaćim i međunarodnim znanstvenim skupovima	neprestano	djelatnici Fakulteta

	na znanstvenim skupovima	broj studenata poslijediplomskih studija koji su aktivno sudjelovali na znanstvenim skupovima	neprestano	studenti poslijediplomskih studija, mentori doktoranada, Vijeće doktorskog studija, Vijeće za specijalističke studije
		broj studenata integriranih prijediplomskih i diplomskih studija koji su aktivno sudjelovali na znanstvenim skupovima	neprestano	studenti integriranih prijediplomskih i diplomskih studija, mentori studenata