

Sveučilište u Splitu
MEDICINSKI FAKULTET

Strategija znanstvenog razvoja
2021. – 2027.

AUTORI

Članovi Povjerenstva za znanost i suradnici:

prof. dr. sc. Željko Đujić

prof. dr. sc. Ozren Polašek

prof. dr. sc. Mirna Saraga-Babić

prof. dr. sc. Zoran Đogaš

prof. dr. sc. Mladen Boban

prof. dr. sc. Eduard Vrdoljak

dr. sc. Ana Utrobičić

dr. sc. Lana Barać

prof. dr. sc. Katarina Vukojević

„Facta, facta, non verba“

SADRŽAJ

1.	Uvod.....	3
2.	Analiza stanja znanosti i položaja MEFST-a u znanstvenom i poslovnom okruženju	6
3.	Strateški ciljevi razvoja znanosti MEFST	12
4.	Očekivani ishodi strategije znanosti 2021.-2027.....	14
5.	Pravci znanstvenog istraživanja	15
6.	Plan organizacijskog razvoja znanosti	19
7.	Pokazatelji uspješnosti provedbe strategije razvoja znanosti za razdoblje od najmanje šest godina	22

1. Uvod

Medicinski fakultet u Splitu (MEFST) osnovan je kao samostalni fakultet u okviru Sveučilišta u Splitu 26. ožujka 1997. kao prvi novi fakultet u demokratskoj i samostalnoj Republici Hrvatskoj. Od svog se osnutka MEFST razvijao šireći i obogaćujući svoje kadrove, prostore, opremu te nastavne i znanstvene aktivnosti, s prvenstvenom zadaćom obrazovanja mladih stručnjaka koji će svojim znanjima, vještinama i stavovima biti nositelji medicinske struke i znanosti na regionalnoj i državnoj razini. Na MEFST-u se, osim osnovnog studija Medicine na hrvatskom jeziku, izvode još tri integrirana preddiplomska i diplomska studijska programa: Dentalna medicina, Medicina na engleskom jeziku te Farmacija (u suradnji s Kemijsko-tehnološkim fakultetom Sveučilišta u Splitu). Studiji Medicina i Dentalna medicina traju 6 godina i imaju 360 ECTS bodova, a Farmacija traje 5 godina i ima 300 ECTS bodova. MEFST ima i svoju Doktorsku školu, u kojoj se izvode tri poslijediplomska doktorska studija: Medicina utemeljena na dokazima, Biologija novotvorina i Translacijska istraživanja u biomedicini. Uz to MEFST ima i četiri specijalistička studija Pedijatrija, Anesteziologija, reanimatologija i intenzivna medicina, Oftalmologija i optometrija, te Medicina spavanja. Plan i program nastave na studijima oslanja se na sve ključne bolonjske preporuke.

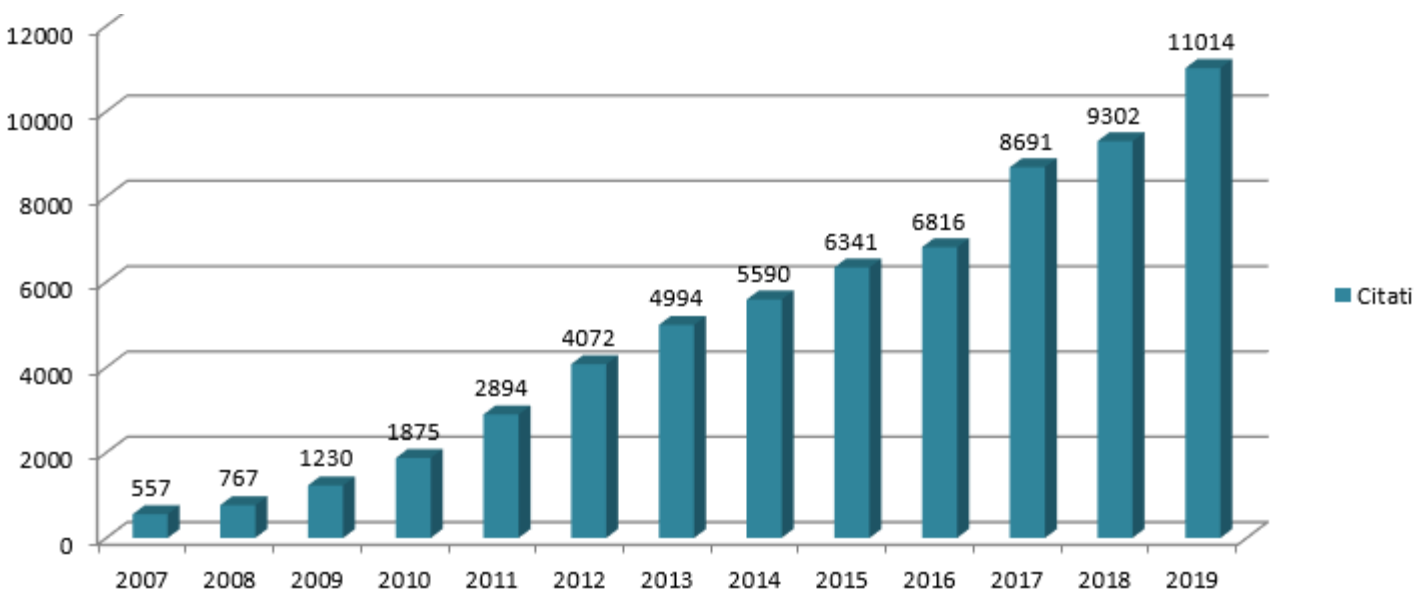
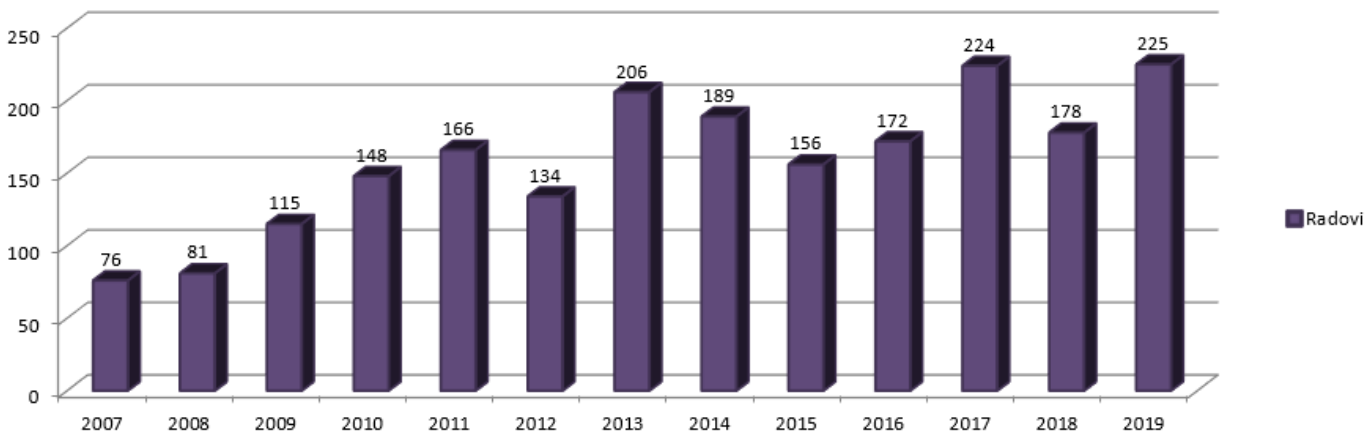
Na program Medicine godišnje se upisuje 90 studenata, na programe Dentalne medicine i Farmacije po 30, a na program Medicine na engleskom jeziku 60 studenata. Dosadašnji edukacijski rezultati očituju se završenim obrazovanjem više generacija doktora medicine, od čega su mnogi nastavili uspješnu znanstvenu ili medicinsku karijeru u Hrvatskoj i inozemstvu.

MEFST je sjedište elektroničkog izdanja međunarodnog časopisa Croatian Medical Journal. Nadalje, na Fakultetu djeluje i Hrvatski centar za globalno zdravlje čija je osnovna djelatnost stvaranje novih ideja, pretočenih u znanstvene projekte, s ciljem otkrivanja novih znanja primjenjivih za unaprjeđenje zdravlja ljudi u čitavom svijetu. Dodatno na Fakultetu djeluje Centar za medicinu spavanja te Cochrane Hrvatska (jedini entitet Cochrane kolaboracije na području jugoistočne Europe).

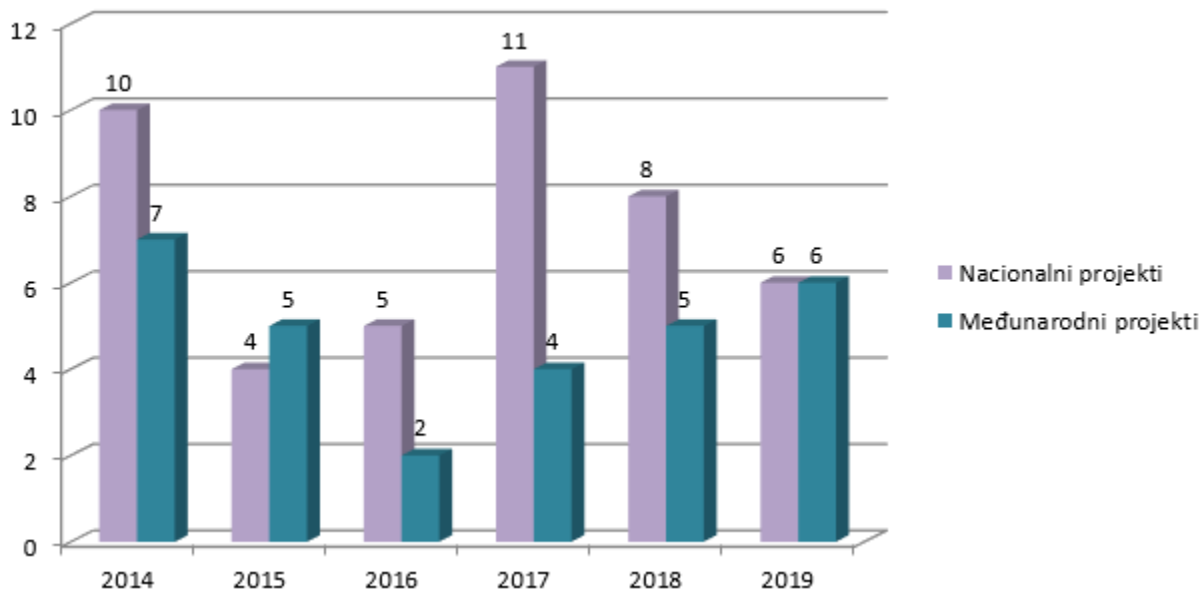
Fakultet je smješten na Križinama u samoj blizini KBC Split, a obuhvaća kompleks triju zgrada fakulteta u kojima se izvodi nastavni i znanstveni rad te administrativna djelatnost, a postoje i hotelski kapaciteti za gostujuće nastavnike i restoran te klub Medicinskog fakulteta Pub@Med. Fakultet ima čitav niz nastavnih baza od kojih je glavna Klinički bolnički centar Split, na dvjema lokacijama u blizini, Firulama i Križinama, opće bolnice Dubrovnik, Šibenik, Zadar, Pula, te županijske ustanove Dom zdravlja, Nastavni zavod za javno zdravstvo, Stomatološka poliklinika i Ljekarne Županije splitsko-dalmatinske.

Medicinski fakultet je jedan od znanstveno najproduktivnijih fakulteta na Sveučilištu u Splitu zahvaljujući:

- razmjerno visokim kriterijima izbora i napredovanja koji potiču istraživačku aktivnost,
- snažnom promicanju znanstvenoistraživačkoga rada na fakultetu,
- usavršavanju značajnog broja nastavnika na međunarodnim institucijama.



Administrativnu podršku za znanstvene aktivnosti na Fakultetu pruža [Ured za znanost](#).



Podaci se odnose na novougovorene projekte.

Misija

Misija Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (MEFST) je obrazovati sposobne zdravstvene djelatnike koji će svojim stručnim radom i znanjem poboljšati medicinsku djelatnost, obrazovanje i znanost. Student je u središtu nastavnog i znanstvenog procesa i primjenjuje znanja iz temeljnih i kliničkih medicinskih znanosti i javnog zdravstva kroz odgovoran rad u struci, znanstvenom istraživanju i inovacijama.

Znanstveno-istraživačka misija MEFST-a temelji se na translacijskim istraživanjima u biomedicini kroz povezivanje područja temeljnih, javnozdravstvenih i kliničkih znanosti. Fakultet želi očuvati dobre akademske vrijednosti i prakse kroz uvažavanje kolega znanstvenika iz biomedicine i zdravstva te poticati znanstvenike koji su sposobni dobiti domaće i međunarodne projekte koji rezultiraju napretkom znanosti, primjenom u znanstvenom procesu i unaprjeđenju medicinske djelatnosti.

Vizija

Medicinski fakultet u Splitu je međunarodno priznat s izvrsnim rezultatima u obrazovanju i znanstvenoistraživačkoj djelatnosti na području biomedicine i zdravstva. Vizija je poboljšati transnacionalnu suradnju, razmjenu i umrežavanje te izvrsnost s ciljem jačanja okruženja za istraživanja i inovacije, stvaranja visokokvalitetnih novih znanja, jačanje ljudskog kapitala u području istraživanja i inovacija i poticanje širenja znanja i otvorene znanosti.

2. Analiza stanja znanosti i položaja MEFST-a u znanstvenom i poslovnom okruženju

Usklađenost Strategije razvoja znanosti s relevantnim nacionalnim i međunarodnim strategijama

Tijekom proteklih nekoliko godina u Republici Hrvatskoj došlo je do izmjena zakonodavnoga okvira, doneseni su mnogi strateški dokumenti relevantni za područje istraživanja, razvoja i inovacija, a u sklopu Nacionalnoga programa reformi u provedbi su i mnoge mjere koje pridonose ostvarenju Europskoga istraživačkog prostora. Strategija razvoja znanosti Medicinskog fakulteta u Splitu planirana je poštujući ciljeve Strategije pametne specijalizacije Republike Hrvatske za razdoblje od 2016. do 2020. krovnog dokumenta inovacijske politike u RH koja obuhvaća relevantne aspekte različitih nacionalnih strategija, te u skladu s planom razvoja nove Strategije pametne specijalizacije za razdoblje od 2021. do 2029. godine. Glavni prioritetni cilj Strategije razvoja znanosti MEFST-a usmjeravanje je istraživanja u tematskim i pod tematskim prioritetnim područjima u smjeru izvođenja translacijskih istraživanja cilj kojih je integracija otkrića koja potječu iz temeljnih, kliničkih ili populacijskih istraživanja u kliničku primjenu kako bi se unaprijedilo ljudsko zdravlje i poboljšala zdravstvena skrb, ali i poboljšao prijenos znanja u suprotnom smjeru, iz kliničke prakse u istraživanje. U skladu s Nacionalnom razvojnom strategijom (NRS 2030.), Strategija razvoja znanosti MEFST planira posebno podržati smjer 3 Konkurentna, poduzetna i inovativna Hrvatska kojim se potiče razvoj konkurentnog i tehnološki naprednog gospodarstva temeljenog na znanju i inovacijama te poticanje znanstvene izvrsnosti, kreativnosti i komercijalizacije rezultata istraživačko razvojnih aktivnosti, brendiranje digitalizaciju te primjenu novih tehnologija, razvoj pametnih vještina koji bi mogli pridonijeti jačanju veza između znanstvene zajednice i poslovnog sektora te smjerove 7 i 8 kojima se, između ostalog, potiče osposobljavanje i cjeloživotno obrazovanje te pametna specijalizacija regija i usmjeravanje integriranih teritorijalnih ulaganja u cilju jačanja pozicije u globalnim lancima vrijednosti.

U skladu sa razvojnim mjerama Strateškog plana Ministarstva znanosti i obrazovanja RH za 2020.-22. ciljevi Strategije razvoja znanosti omogućit će strukturiran i usmjeren razvoj prema međunarodno konkurentnom znanstvenom sustavu i neprekidno usklađivanje s međunarodnim okvirom znanosti i tehnologije, odnosno ravnopravno sudjelovanje u međunarodnim inicijativama u području znanosti i tehnologije, kao i uspješnije uključivanje u novi višegodišnji Okvirni program Europske unije za istraživanje i inovacije Obzor Europa. Poseban naglasak biti će stavljen na aktivnosti usmjerene na jačanje i povećanje učinkovitosti postojećih infrastrukturnih i ljudskih znanstvenih potencijala, ali i na uspostavu novih, s ciljem povećanja međunarodne kompetitivnosti MEFST-a. Sukladno mjerama iz Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije, suvremena informacijsko-komunikacijska infrastruktura jedan je od preduvjeta funkcioniranja sustava znanosti i visokog obrazovanja. Pritom posebno treba razvijati takvu infrastrukturu s ciljem učinkovitoga prikupljanja i obrade te osiguranja trajnoga i pouzdanoga čuvanja te otvorenoga pristupa znanstvenim i stručnim informacijama nastalim sredstvima javnog financiranja. Poticanjem jačanja prioritetnih znanstvenoistraživačkih područja stvorit će se temelji za jačanje učinkovitosti postojećih infrastrukturnih potencijala koji će se kontinuirano usmjeravati prema

većoj izvrsnosti, međunarodnom značaju i racionalnijem korištenju. Stoga je prijeko potrebno jačanjem ljudskih potencijala te poticanjem međunarodne i međusektorske mobilnosti i suradnje osigurati dovoljan broj visokokvalificiranih stručnjaka i kontinuirano ulagati u njihovo obrazovanje i usavršavanje te istodobno jačati sustav za kvalitetnu apsorpciju tih visokokvalificiranih stručnjaka. Razvojne mjere u idućemu strateškom razdoblju bit će usmjerene prema istraživačkim aktivnostima s ciljem integracije otkrića koja potječu iz temeljnih, kliničkih ili populacijskih istraživanja u kliničku primjenu kako bi se unaprijedilo ljudsko zdravlje i poboljšala zdravstvena skrb. Strategija razvoja znanosti vodit će se usmjerenjima i prioritetima novog okvira Kohezijske politike u razdoblju 2021. – 2027. te u skladu sa prijedlogom za novi višegodišnji financijski okvir 2021.-2027. (MFF) kojeg Europska komisija uvodi na razini EU27. U skladu sa novim programom EU za istraživanje i inovacije za razdoblje 2021. - 2027.; Obzor Europa MEFST planira poticati transnacionalnu suradnju, razmjenu i umrežavanje te izvrsnost s ciljem jačanja okruženja za istraživanja i inovacije, stvaranja visokokvalitetnih novih znanja, jačanje ljudskog kapitala u području istraživanja i inovacija i poticanje širenja znanja i otvorene znanosti. Posebno će se poduprijeti otvorena znanost kroz osiguravanje otvorenog pristupa znanstvenim publikacijama i istraživačkim podacima te odgovorno upravljanje istraživačkim podacima u skladu s načelima FAIR. Poticati će se inicijative pristupa klasteru Zdravlje kroz područja intervencije: zdravlje tijekom cijelog života, neprenosive i rijetke bolesti, alati, tehnologije i digitalna rješenja u području zdravstva i skrbi, uključujući personaliziranu medicinu, okolišne i socijalne determinante koje utječu na zdravlje, zarazne bolesti, uključujući bolesti povezane sa siromaštvom i zanemarene bolesti i zdravstveni sustavi.

Usklađenost sa strategijom Sveučilišta u Splitu

Medicinski fakultet u Splitu je aktivno sudjelovao u izradi sveučilišne strategije te je s njom usklađena i fakultetska strategija. Strategija znanstveno-istraživačkog rada, transfera tehnologije i inovacija Sveučilišta u Splitu temelji se na poticajnom znanstveno-istraživačkom okružju, razvoju međunarodne suradnje i umrežavanju, poticanju znanstveno-istraživačke izvrsnosti, provođenju međunarodnih evaluacija i rangiranja Sveučilišta.

Zaključno, Strategija razvoja znanosti Medicinskog fakulteta u Splitu u potpunosti je u skladu i prati osnovna načela hrvatskih i europskih strateških dokumenata.

Znanstvena produktivnost

Bit znanstvenog potencijala MEFST-a čine njegovi znanstvenici. Medicinski fakultet, prema zadnjem izvješću DZzS ima 94,4 osobe u ekvivalentu punog radnog vremena (eng. FTE – full time equivalent) zaposlene na poslovima istraživanja i razvoja. Od ukupnog broja 16 FTE predstavlja tehničko osoblje/ laborante te 20 asistenata / doktoranada zaposlenih na projektima. FTE osoba izabranih u znanstveno-nastavno zvanje iznosi 57,4.

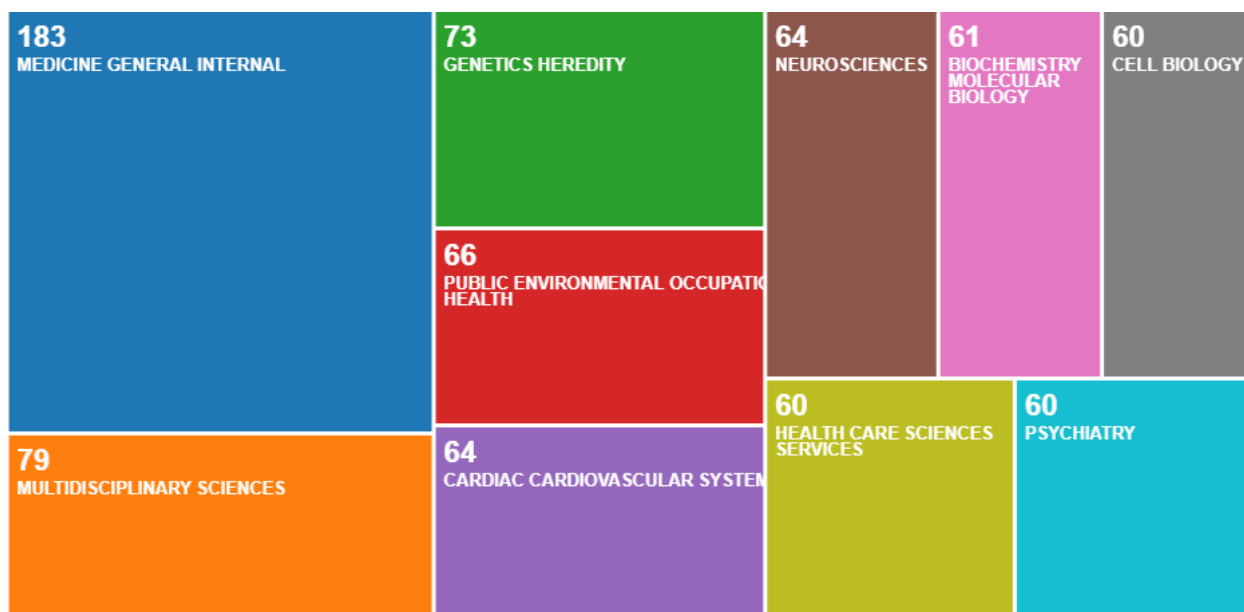
MEFST predstavlja jednog od manjih medicinskih fakulteta u Hrvatskoj i šire, ali je po znanstvenim postignućima, odnosno po broju i kvaliteti objavljenih radova, jedna od najboljih

hrvatskih znanstvenih institucija. MEFST teži uspostavi sustava kojim će razvijati istraživačke potencijale i poticati suradnju, a posebice kod prijavljivanja interdisciplinarnih projekata i programa s novim pravcima istraživanja, sve u cilju jačanja svoje kompetitivnosti i međunarodne prepoznatljivosti.

Znanstveno-istraživački rad na MEFST-u znatno je iznad hrvatskoga prosjeka, a razmjerno blizu donjem europskom pragu. Najproduktivnije istraživačke skupine stvorene su u području primijenjene fiziologije, genomike, embriologije, neurofiziologije, farmakologije i onkologije.

U razdoblju od 2014. do 2020. godine znanstvenici Medicinskoga fakulteta u Splitu objavili su 1414 radova indeksiranih u Web of Science Core Collection (WoSCC). Ti su radovi do sada prikupili 22 514 citata i h-index im je 61. Prilikom analize podataka uzeti su u obzir svi zastupljeni indeksi te svi radovi osim onih koji su indeksirani kao editorial, meeting abstract ili correction. Pretraživanje je obavljeno krajem studenoga 2020. godine (Slika 1).

Najveći broj radova objavljen je u časopisima koje WoSCC razvrstava u sljedeće kategorije:



Slika 1. Prvih deset kategorija časopisa u kojima je objavljen najveći broj radova u razdoblju od 2014. do 2020. godine.

Najveći broj radova objavljen je u časopisima koji su razvrstani u kategoriju Medicine, General & Internal i to njih ukupno 183. Ta kategorija sadrži 165 časopisa čiji je medijan čimbenika utjecaja prema podacima iz baze Journal Citation Reports za 2019. godinu 1,681, dok agregatni čimbenik utjecaja (za cijelu kategoriju) iznosi 4,391.

Medicine, General & Internal pokriva časopise s područja kao što su: opća medicina, interna medicina, klinička fiziologija, liječenje boli te vojna medicina.

Sljedeća kategorija časopisa u kojima je objavljeno 79 radova jest Multidisciplinary Sciences. Ona sadrži 71 časopis čiji je medijan čimbenika utjecaja 1,866, a agregatni čimbenik utjecaja za cijelu kategoriju iznosi 5,327.

Multidisciplinary Sciences uključuje različita područja znanosti, kao što su fizika, kemija, matematika, biologija itd. Časopisi kao što su Nature i Science pripadaju toj kategoriji.

Genetics & Heredity treća je po redu kategorija časopisa s objavljena 73 rada. Ona broji 178 časopisa čiji je medijan čimbenika utjecaja 2,830, a agregatni čimbenik utjecaja 4,091.

Ova kategorija časopisa obuhvaća izvore koji se bave strukturom, funkcijama i svojstvima gena te obilježjima nasljeđivanja.

U kategoriji Public, Environmental & Occupational Health objavljeno je 66 članaka. Sama kategorija ima 193 časopisa s medijanom čimbenika utjecaja 2,104 i agregatnim čimbenikom utjecaja 2,915.

Public, Environmental & Occupational Health pokriva područja epidemiologije, higijene i zdravlja, parazitskih bolesti i parazitologije, tropske medicine, industrijske medicine, medicine rada, suzbijanja infekcija i preventivne medicine (Tablica 1).

Tablica 1. Prvih deset kategorija časopisa u kojima je objavljen najveći broj radova u razdoblju od 2014. do 2020. godine poredanih prema agregiranom čimbeniku utjecaja.

Categories Data Filtered by: Selected Categories: 'BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY', 'CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS', 'CELL BIOLOGY', 'GENETICS & HEREDITY', 'HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES', 'MEDICINE, GENERAL & INTERNAL', 'MULTIDISCIPLINARY SCIENCES', 'NEUROSCIENCES', 'PSYCHIATRY', 'PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH' Selected JCR Year: 2019 Selected Editions: SCIE						
Rank	Category	Edition	# Journals	Total Cites	Median Impact Factor	Aggregate Impact Factor
1	CELL BIOLOGY	SCIE	195	2,359,746	3.683	6.278
2	MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	SCIE	71	3,816,232	1.866	5.327
3	BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	SCIE	297	3,962,918	3.167	4.696
4	MEDICINE, GENERAL & INTERNAL	SCIE	165	1,651,656	1.681	4.391
5	CARDIAC & CARDIOVASCULAR SYSTEMS	SCIE	138	1,051,808	2.375	4.361

6	GENETICS & HEREDITY	SCIE	178	1,288,876	2.830	4.091
7	NEUROSCIENCES	SCIE	272	2,548,868	3.052	4.041
8	PSYCHIATRY	SCIE	155	925,489	2.500	3.640
9	PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	SCIE	193	1,050,617	2.104	2.915
10	HEALTH CARE SCIENCES & SERVICES	SCIE	102	449,411	2.161	2.703

Copyright © 2020 Clarivate Analytics

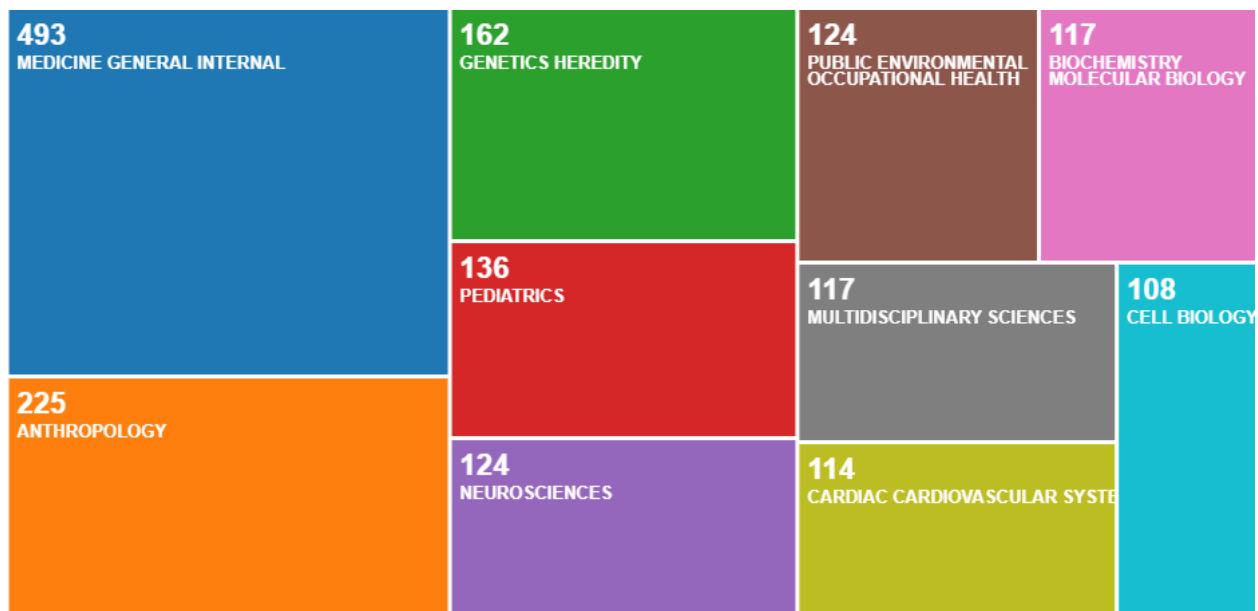
Peta po redu je kategorija Cardiac & Cardiovascular System s objavljena 64 rada. Ukupan broj časopisa u toj kategoriji je 138, s medijanom čimbenika utjecaja 2,375 i agregatnim čimbenikom utjecaja 4,361.

Cardiac & Cardiovascular Systems pokriva časopise s područja dijagnostike i liječenja te prevencije srčanih bolesti. Izvori koji su usmjereni na cirkulaciju, hipertenziju, arterijske bolesti i moždani udar smještaju se u kategoriju Peripheral Vascular Disease.

Među preostalih pet kategorija, najviši agregatni čimbenik utjecaja kao i medijan čimbenika utjecaja ima kategorija Cell Biology.

U razdoblju od 1997. (godina osamostaljenja Fakulteta) do 2020. godine objavljeno je i u WoSCC-u indeksirano 3 070 radova koji su prikupili 81 469 citata te imaju h-index 118. Prvih deset kategorija s najvećim brojem radova gotovo su potpuno identične ovima iz razdoblja od 2014. do 2020. godine, samo što im poredak nije isti. Razlika je u kategoriji Anthropology koja je druga po redu u ovom razdoblju, dok je u razdoblju od 2014. do 2020. umjesto nje bila kategorija Psychiatry i to pri dnu ljestvice.

I u ovom razdoblju od 1997. do 2020. godine najveći broj radova naših znanstvenika objavljen je u časopisima koji su razvrstani u kategoriju Medicine, General & Internal (Slika 2).



Slika 2. Prvih deset kategorija časopisa u kojima je objavljen najveći broj radova u razdoblju od 1997. do 2020. godine.

3. Strateški ciljevi razvoja znanosti MEFST

Strateški cilj razvoja znanosti na MEFST-u jest ostvarivanje djelotvornog i poticajnog znanstvenog okruženja po uzoru na razvijene zemlje Europske unije. Kvalitetno znanstveno okruženje u kojem svaki znanstvenik ima slobodu u svom radu i pristup znanstvenoj infrastrukturi pridonijeti će uspješnoj integraciji u sustav znanosti i vrijednosti Europske unije, što će potaknuti razvoj društva na dobivenim rezultatima istraživanja i znanosti.

Strateški ciljevi razvoja znanosti MEFST-a za razdoblje od najmanje šest godina			
R. br.	Ciljevi	Mjere za postizanje ciljeva	Provedba na razini Fakulteta
Planiranje i profesionalni razvoj znanstvenih kadrova, organizacija potpornih (pratećih) djelatnosti i funkcija			
1.	Profilirati i osnažiti znanstveno-istraživačke grupe	<ol style="list-style-type: none"> 1. povećati zapošljavanja izvrsnih mladih znanstvenika (projekt IMPACT) 2. na razini Sveučilišta i Ministarstva utjecati na doradu zakonskih akata koji će poboljšati znanstvenu kadrovsku politiku (MD, PhD programi, full time doktorandi) 3. zaposliti produktivne znanstvenike koji će omogućiti nove istraživačke projekte i povećati citiranost 4. motivirati mladi znanstveni kadar za ostanak u Republici Hrvatskoj kroz poboljšanje uvjeta za rad i jačanje međunarodnog ugleda MEFST-a 5. omogućiti stipendiranje mladih znanstvenika u najboljim znanstvenim institucijama u zemlji i svijetu te omogućiti zapošljavanje nakon povratka 6. razvijati suradnju sa hrvatskim znanstvenicima u inozemstvu te vrhunskim međunarodnim liderima u svojim područjima 7. razviti sustav znanstveno-istraživačkog rada sa studentima 8. poticati osnivanje studentskih udruga koji će uključiti studente motivirane za znanstveni rad 9. osmisliti aktivnosti za edukacije u smislu poboljšanja generičkih vještina mladih istraživača koji će biti konkurentni na tržištu rada i pridonijeti provođenju znanstvene izvrsnosti u biomedicini (paket mjera „Sve što đaku treba!“, tečaj laboratorijske prakse za djelatnike, suradnike i studente) 10. ostvariti preduvjete za financiranje malih institucijskih projekata za doktorande i poslijedoktorande 11. izgradnja nove i poboljšanje postojeće infrastrukture za istraživanje, razvoj i inovacije. 12. poticati znanstvenike za prijavu na stipendije i mobilnost u druge znanstvene institucije 13. pružiti potporu istraživačima u prijavljivanju na domaće i međunarodne projekte na svim razinama financiranja (one-stop-shop). 	<p>Uprava Fakulteta; Vijeće doktorske škole; Povjerenstvo za znanost; Služba za znanost, PDS i TMI; Udruga Znanost; Studentske udruge; znanstvenici</p>

		<p>14. informatizacija procedura upravljanja projektima (digitalna transformacija)</p> <p>15. pružanje potpore znanstvenim centrima izvrsnosti</p> <p>16. posebna podrška temeljnim znanstvenim istraživanjima</p>	
Pojačanje utjecaja znanosti na društvo pomoću translacijskih istraživanja u biomedicini			
2.	Poticati suradnje pretkliničkih, kliničkih i javnozdravstvenih grupa Fakulteta i nastavnih baza u smislu ostvarivanja translacijskih istraživanja	<p>1. edukacija djelatnika, suradnika i studenata na svim razinama medicinske izobrazbe o primjeni translacijskih istraživanja i njihovoj važnosti za razvoj društva</p> <p>2. jačati suradnju s realnim sektorom u smislu postizanja rezultata koje je moguće primijeniti u razvoju novih medicinskih proizvoda i usluga</p> <p>3. razvijati suradnju Fakulteta i nastavnih baza u području transfera znanja</p> <p>4. povezivati fakultetske i kliničke kapacitete nastavnih baza u prijavi za domaće i inozemne projekte u području translacijskih istraživanja</p> <p>5. razvijati primjenu translacijskih istraživanja za dobrobit društva u cjelini.</p>	<p>Povjerenstvo za TMI;</p> <p>Uprava Fakulteta;</p> <p>Vijeće doktorske škole; Vijeće studija;</p> <p>Povjerenstvo za znanost;</p> <p>Služba za znanost, PDS i TMI;</p> <p>znanstvenici</p>
Suradnja s drugim znanstvenim institucijama			
3.	Stvarati sinergije u interdisciplinarnim područjima znanosti, biomedicine, tehnologije i inovacija	<p>1. razvijati ulogu MEFST-a u sklopu Sveučilišta u Splitu na strateškom razvoju znanosti i suradnje s drugim sastavnicama</p> <p>2. poticati akademsku suradnju s drugim znanstvenim institucijama s ciljem umrežavanja s najboljim domaćim, europskim i svjetskim znanstvenim institucijama</p>	<p>Uprava Fakulteta;</p> <p>znanstvenici</p>
Povećanje utjecaja javnozdravstvenih pokazatelja i analiza na zdravstvene politike			
4.	poticati kontinuirano praćenje i analizu javnozdravstvenih pokazatelja i njihovu primjenu u zdravstvenim politikama	<p>1. razvijati nove ideje i projekte s ciljem otkrivanja novih znanja primjenjivih za unaprjeđenje zdravlja ljudi na globalnoj razini</p> <p>2. jačati izvrsnosti u istraživanju genetičkih, okolišnih i društvenih odrednica zdravlja ljudske populacije na globalnoj razini</p> <p>3. poticati učinkovito sažimanje novih i postojećih informacija te prijenos i diseminaciju tih informacija u javnost.</p>	<p>Hrvatski Centar za Globalno Zdravlje – HCGZ;</p> <p>Cochrane Hrvatska;</p> <p>Služba za znanost, PDS i TMI;</p> <p>Uprava Fakulteta</p>

4. Očekivani ishodi strategije znanosti 2021.-2027

1. MEFST će kroz svoje Zavode, Laboratorije i Centre djelovati kao regionalno biomedicinsko središte koje će omogućiti znanstvenicima u području temeljnih, javnozdravstvenih i kliničkih znanosti pristup znanstveno-istraživačkim kapacitetima i infrastrukturi. Znanstvene aktivnosti će biti fokusirane u područje translacijskih biomedicinskih istraživanja s ciljem povezivanja istraživača u temeljnim, javnozdravstvenim i kliničkim područjima kako bi se omogućio učinkovitiji prijenos rezultata iz znanstveno-istraživačkih laboratorija do pacijenta i obrnuto.

2. Pacijent je u središtu zanimanja svih znanstvenih aktivnosti. MEFST će povezujući timove za translacijska istraživanja u biomedicini postati glavno središte okupljanja i akademske suradnje svih pojedinaca kojima je zdravlje pučanstva i dobrobit pacijenta na prvom mjestu. Dobra i poticajna znanstvena atmosfera uroditi će razmjenom ideja i prijenosom znanja prema realnom sektoru i društvu u cjelini te pridonijeti jačem razvoju i napretku biomedicine. Sudjelovanjem u erasmus+ projektu PROMISE razviti ćemo principe prediktivne, preventivne, personalizirane i participatorne medicine koji predstavljaju glavni temelj suvremenog pristupa u liječenju i sprječavanju nastanka bolesti. Pacijenti i Udruge pacijenata će biti partneri u istraživanjima, ali i korisnici rezultata istraživanja kroz primjenu novih lijekova i/ili uređaja. Sukladno, krajnji cilj neće biti još jedna znanstvena publikacija rezultata nego će krajnji cilj biti dobrobit pacijenta.

3. Student je u središtu znanstvenog i nastavnog procesa. MEFST će aktivno i sustavno uključiti studente medicine, dentalne medicine i farmacije u znanstveno-istraživački rad postojećih i novo formiranih istraživačkih grupa. Ovaj pristup ima veliko značenje za biomedicinu i društvo u cjelini jer se time studenti pripremaju za kvalitetniji znanstveni i klinički rad te će postati izvrsni liječnici znanstvenici, a njihovi pacijenti će dobiti najbolju medicinsku skrb. S druge strane, studenti će svojim kreativnim novim idejama i zalaganjem ponuditi nova rješenja koja će provoditi u djelo u suradnji s vrhunskim znanstvenicima i mentorima.

4. Projekt Istraživački Medicinski Centar Split (IMCS), kao okosnica znanstvenog rada KBC Split -MEFST-Sveučilište u Splitu, omogućuje udruživanje znanstvenika i opreme na jednom mjestu što će razviti dodatne vrijednosti za MEFST i društvo u cjelini. IMCS biti će smješten u novoj zgradi na lokalitetu Križine, te će biti povezan toplom vezom sa KBC Split Križine i MEFST. Na ovaj način novi laboratoriji i oprema će biti na raspolaganju znanstvenicima što će uz novouređenu nastambu omogućiti provođenje vrhunske znanosti. Doktorandi i poslijedoktorandi zajedno sa svojim mentorima će imati prostor i opremu za provođenje znanstveno-istraživačke aktivnosti u suradnji s klinikama i odjelima naših nastavnih baza, te industrijom i tvrtkama. Poboljšanje kadrovskih i prostornih kapaciteta omogućiti će daljnji razvoj karijera mladih istraživača koji se trebaju razviti u buduće produktivne voditelje istraživačkih grupa, laboratorija, projekata i biti sposobni raditi nove iskorake u biomedicini.

5. Pravci znanstvenog istraživanja

Osnovni temelj znanstvenog istraživanja MEFST-a su translacijska istraživanja u biomedicini koji su predstavljeni istraživačkim projektima prijavljenim na domaće i inozemne natječajne, a obuhvaćaju šest glavnih pravaca:

1. Humana genetika

Regulacija mitofagije posredovane receptorom u stanicama eritroidne loze. Voditeljica projekta: izv. prof. dr. sc. Ivana Novak Nakir

Uloga mikrobiote u razvoju tumora mokraćnog mjehura. Voditelj projekta: prof. dr. sc. Janoš Terzić

Uloga proteina Spartan u DNA replikaciji – SprtnRep. Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Ivana Marinović Terzić

Reguliranje funkcije štitne i doštitne žlijezde i homeostaze kalcija u krvi. Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Tatijana Zemunik

Protein carbonylation in ageing, health and disease (CarboNyx) Voditelj projekta: prof. dr. sc. Ozren Polašek

Genome-wide association analysis of Hashimoto thyroiditis (HashimotoGWAS). Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Vesna Boraska Perica

Identification of new genetic loci implicated in regulation of thyroid and parathyroid function (THYPARATHYFUNCTION). Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Tatijana Zemunik

Pleitropy, gene networks and gene pathways in isolated human populations: the 10,001 Dalmatians biobank (PNP). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Ozren Polašek

The role of autophagy receptors in selective removal of mitochondria (AutoMito). Voditeljica projekta: izv. prof. dr. sc. Ivana Novak Nakir

2. Kardiovaskularne bolesti

Normativni modeli vaskularnih biomarkera za unapređenje stratifikacije kardiovaskularnog rizika u primarnoj i sekundarnoj prevenciji. Voditelj projekta: izv. prof. dr. sc. Ana Jerončić

Studying Reperfusion Injury in Human Heart; How to Combat Negative Aspects of a Life-saving Therapy (REFINE). Voditelj projekta: Marko Ljubković, MD, PhD

Uloga bioenergetike miokarda u terapiji ishemijske bolesti srca: translacijski pristup od pacijenta do mitohondrija (CardioTranslate). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Jasna Marinović

Investigating Pathological Processes in Ischemic Human Myocardium; Basic Science Tools for Major Health Problem (ISTHMUS). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Darija Baković Kramarić

Biological effects of wine: the influence of vinification technology, dealcoholization and aging of wine (BioWine). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Mladen Boban

Cerebrovaskularna regulacija tijekom apneje kod elitnih ronilaca na dah (CEREBROFLOW). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Željko Dujčić

3. Medicinska etika

Profesionalizam u zdravstvu: odlučivanje u praksi i znanosti (ProDem). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Ana Marušić

Profesionalizam u zdravstvu (ProHealth). Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Ana Marušić

Mapping the Ethics and Research Integrity Normative Framework (EnTIRE). Suradnik na H2020 projektu: prof. dr. sc. Ana Marušić

Virtue based ethics and Integrity of Research: Train-the-Trainer program for Upholding the principles and practices of the European Code of Conduct for Research Integrity (VIRT2UE).

Suradnik na H2020 projektu: prof. dr. sc. Ana Marušić

Standard Operating Procedures for Research Integrity (SOPs4RI). Suradnik na H2020 projektu: prof. dr. sc. Ana Marušić

4. Neuroznanost, medicina spavanja i neurodegenerativne bolesti

Revolution of sleep diagnostics and personalized health care based on digital diagnostics and therapeutics with health data integration (Sleep revolution 965417). Suradnik na H2020 projektu: prof. dr. sc. Zoran Đogaš

Changes in the respiratory and sympathetic nerve activity during acute intermittent hypoxia (Intermittent_hypoxia). Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Maja Valić

Treating neuropathic pain with dorsal root ganglion stimulation (NeurMod). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Damir Sapunar

Translational research on neuroplasticity of breathing and effect of intermittent hypoxia in anesthesia and sleep (TIHO2_SLEEP_BREATH). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Zoran Đogaš

5. Bolesti urogenitalnog sustava:

Uloga upale u razvoju zloćudnog tumora mokraćnog mjehura (iBC). Voditelj projekta: prof. dr. sc. Janoš Terzić

Karakterizacija kandidat gena za kongenitalne anomalije bubrega i urotrakta tijekom razvoja u miša i čovjeka (CAKUT). Voditeljica projekta: prof. dr. sc. Katarina Vukojević

Imunomodulacijski učinci mastocita i eozinofila u mikrookolišu tumora mokraćnog mjehura – emBC. Voditeljica projekta: doc. dr. sc. Jelena Korać Prlić

6. Biofizika

Otkrivanje organizacije i funkcije kolesterolove domene u plasma membrani fibroznih stanica leće oka uz primjenu fluorescentnih metoda. Voditeljica projekta: izv. prof. dr. sc. Marija Raguž

Pored navedenih tema, MEFST ima i veliki broj publikacija u drugim područjima i temama (Poglavlje analiza stanja) koji nisu pokriveni financiranjem iz domaćih i inozemnih projekata nego institucijskim glavarinama i poticajima za izvrsnost: medicina životnog stila; biologija novotvorina; humani embrio; mentalno zdravlje; antropologija; upalne bolesti crijeva; regenerativna medicina i rehabilitacija; autoimune bolesti, bioinformatika i analiza podataka.

Znanstvene teme koje MEFST namjerava istraživati

Temeljna, klinička i translacijska istraživanja

Istraživanje spavanja i poremećaje spavanja s posebnim naglaskom na poremećaje disanja tijekom spavanja i učinke hipoksije (i hiperkapnije).

Neurofiziologija i neurofarmakologija disanja s posebnim naglaskom na animalne modele akutne intermitentne i kronične hipoksije (i hiperkapnije).

Istraživanje neuroanatomskih i neurofizioloških mehanizama različitih sustava primjenom transkranijalne magnetne stimulacije (TMS).

Fiziološko-farmakološka istraživanja kardiovaskularnog sustava na razini in vitro i in vivo animalnih studija te intervencijskih studija na ljudima.

Utjecaj “prekondicioniranja” srca konzumiranjem umjerenih količina vina u smislu kardioprotektivnog učinka.

Učinak ronjenja (SCUBA i zadržavanje daha) na kardiovaskularnu, cerebrovaskularnu i respiracijsku funkciju.

Patofiziološke promjene u bioenergetici i elektrofiziologiji srčanog mišića kod najčešćih srčanih patologija.

Terapeutske i preventivne mogućnosti ciljanih intervencija u metaboličkim putevima.

Uloga reaktivnih kisikovih spojeva u procesima starenja srčanog i skeletnog mišića, te u procesima reperfuzijske ozljede.

Regulacija mitofagije posredovane receptorom u stanicama eritroidne loze.

Istraživanje uloge proteina Spartan u DNA replikaciji i popravku DNA/proteinskih kovalentnih veza (DPC).

Patogeneza tumora mokraćnog mjehura.

Imunomodulacijski učinci mastocita i eozinofila u mikrookolišu tumora mokraćnog mjehura.

Razvoj i bolesti urogenitalnog sustava s posebnim naglaskom na karakterizaciji kandidat gena za kongenitalne anomalije bubrega i urotakta (CAKUT) tijekom razvoja u miša i čovjeka.

Mirkovaskularne komplikacije dijabetesa melitusa, s posebnim naglaskom na molekularne mehanizme razvoja angiopatije u šećernoj bolesti i tumorima

Modulacija kalcijских kanala u dijabetičnoj nefropatiji i neuropatiji.

Molekularna mikrobiologija.

Istraživanja u području razvoja i glave i vrate, te patogeneza autoimunih bolesti (sklerodermija, lichen sclerosis itd).

Utjecaj neuromodulacijskog potencijala različitih valnih oblika i frekvencija na stanice spinalnog ganglija.

Izražaj glikoantigena i promjene glikofenotipova kao odrednice pojedinih fizioloških i patofizioloških stanja.

Regulacija funkcije štitne i doštitne žlijezde .

Razumijevanje genetskih i okolišnih odrednica bolesti Hashimotov tireoiditis.

Starenje i bolesti povezane sa starenjem.

Javnozdravstvena istraživanja

Stratifikacija rizika za kardiovaskularne bolesti korištenjem biomarkera arterijske elastičnosti u velikoj populacijskoj studiji.

Genetička epidemiologija izoliranih populacija.

Primarno istraživanje donošenja odluka u znanosti i praksi.

Medicina utemeljena na dokazima.

Znanstvenoistraživačka čestitost.

Medicina dojenja.

Mentalni status studenata Splitsko-dalmatinske županije

Psihomotorički rast i razvoj djece s pervazivnim poremećajima

Osobitosti traumatskih sjećanja žrtava seksualnog zlostavljanja u ratu

Istraživanja u dentalnoj medicini

Etiologija hipodoncije i drugih nasljednih ortodontskih anomalija.

Razvoj inovativne tehnologije direktnog 3D printanja mobilnih ortodontskih naprava.

Histološko profiliranje izražaja glikozaminoglikana u gingivi oboljelih od generaliziranog destruktivnog parodontitisa u čovjeka.

Patogeneza parodontnih bolesti.

Mutagenost i genotoksičnost dentalnih materijala.

Antropološka istraživanja u dentalnoj medicini s posebnim naglaskom na dentalnoj identifikaciji i dentalnoj dobi.

Suvremeni principi kemomehaničke obrade zuba.

Istraživanja u farmaciji

Istraživanja na ljudskim ispitanicima iz područja dermatologije i kozmetologije (praćenja promjena objektivnih parametara kože te primjenu i razvoj ljudskih in vivo modela oštećenja kože.

Mjerenja promjena antioksidativnog kapaciteta ex vivo u sklopu kliničkih studija.

Istraživanja metabolizma endobiotika i ksenobiotika putem CYP enzima.

6. Plan organizacijskog razvoja znanosti

Znanstveni potencijali

U šestogodišnjem razdoblju stratešku ulogu ima razvoj znanstveno-istraživačkih potencijala MEFST-a i njenih nastavnih baza. Funkcionalna integracija Fakulteta i nastavnih baza predstavlja važan preduvjet za puni razvoj znanstvenog potencijala, što bi poboljšalo medicinsku izvrsnost, visoku razinu nastavnih djelatnosti, izvrsnost u znanstveno-istraživačkoj djelatnosti i podizanju sveučilišne vrijednosti. U tom smislu potrebna je sinergija uprava bolnica (KBC Split i druge nastavne baze), Fakulteta i Sveučilišta te uspostava odgovornosti prema znanstveno-istraživačkoj djelatnosti i osiguravanju etičkog provođenja istraživanja.

Klinički bolnički centar Split (KBC Split) i Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu (MEFST) dvije su međunarodno priznate ustanove koje se bave temeljnim i kliničkim istraživanjima u polju biomedicinskih znanosti. U objema ustanovama rade vrhunski znanstvenici s velikim brojem objavljenih znanstvenih radova i sa širokom mrežom znanstvene suradnje. U našim ustanovama educiraju se stručnjaci na studijima medicine, dentalne medicine i farmacije, kao i na studijima sestrištva, radiološke tehnologije, primaljstva, fizioterapije i laboratorijske dijagnostike. Godine 2011. pokrenut je i studij medicine na engleskom jeziku a od 2017. godine je dogovorena suradnja sa Regiomed Klinikom iz Coburga koja je postala nastavna baza MEFST-a.

KBC Split je središnja klinička bolnička ustanova na području južnih hrvatskih županija u kojoj provodimo stručno-zdravstveni, nastavni i znanstveno-istraživački rad. Ova ustanova služi populaciji od oko 1.000.000 građana Republike Hrvatske i dijelu stanovnika Bosne i Hercegovine, a taj broj značajno povećavaju turisti. U KBC-u se godišnje hospitalizira preko 50.000 bolesnika, dok se u polikliničko-konzilijarnoj zdravstvenoj zaštiti godišnje obradi preko 600.000 bolesnika kojima se pruža više od 2,5 milijuna usluga. Kako bi održali i unaprijedili stečenu razinu kvalitete nužno je razvijati znanstveno-istraživački rad, jer nam je cilj pružanje najsuvremenije zdravstvene skrbi.

Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu je među znanstveno-nastavnim ustanovama u Hrvatskoj s ponajvećim brojem objavljenih radova citiranima u WoS-u u odnosu na broj znanstvenika. Na MEFST-u uz studij Medicine, djeluju i studiji Dentalne medicine i Farmacije, kao i studij Medicine na engleskom jeziku. U punom nastavnom kapacitetu MEFST ima ukupno 1240 studenata, a nastavnici sudjeluju u nastavi na Odjelu zdravstvenih studija i na drugim sastavnicama Sveučilišta.

Da bismo poboljšali uvjete i mogućnosti za znanstveni rad KBC Split u partnerstvu s MEFST-om i Sveučilištem u Splitu započeo je pripremu projekta izgradnje i opremanja istraživačkog medicinskog centra. Gradnja je planirana na slobodnoj čestici u vlasništvu KBC-a Split na lokalitetu Križine, u neposrednoj blizini zgrade MEFST-a. Taj smještaj Istraživačkog centra omogućit će povezivanje istraživačkog i kliničkog rada, te izravan i brz prijenos novih znanja i otkrića u kliniku.

Opći cilj predmetnog projekta je povećanje kapaciteta za istraživanje, razvoj i inovacije koji će poboljšati kvalitetu, opseg i relevantnost istraživačkih aktivnosti u području biomedicine i

zdravstva te transformaciju IMCS-a u međunarodno konkurentnu znanstvenu instituciju koja stvara novu znanstvenu, društvenu i ekonomsku vrijednost. Provedba projekta imat će pozitivne učinke na hrvatski sustav znanosti, u smislu promicanja znanja, razvijanja suradnje između privatnog i javnog istraživačkog sektora, ostvarivanja međunarodne suradnje te stvaranja povoljnog okruženja za izvrsnost u području biomedicine.

Izgradnja i opremanje velike istraživačko inovacijske infrastrukture – Istraživačkog medicinskog centra Split (IMCS) ojačat će istraživačke kapacitete MEFST-a i KBC-a Split, omogućavajući tako daljnji razvoj njihove znanstveno-istraživačke djelatnosti kroz provođenje vrhunskih istraživanja, razvoj inovativnih metoda preventivne medicine, dijagnostike i liječenja te razvijanje suradnje sa širom znanstvenom zajednicom i poslovnim sektorom. Suradnja ove dvije ustanove omogućit će povezivanje znanstveno-istraživačkog i kliničkog rada te izravan i brz prijenos novih znanja, tehnologija i otkrića u kliniku što će znatno pridonijeti premošćivanju jaza između samih istraživanja i njihove primjene u praksi. Osim istraživačkim grupama MEFST-a i KBC-a Split, resursi IMCS-a bit će na raspolaganju široj znanstvenoj zajednici i poslovnom sektoru u RH i inozemstvu. Uspostava IMCS-a podići će razinu kvalitete, opseg i relevantnost istraživačkih aktivnosti u području biomedicine i zdravstva te omogućiti povezivanje u zajedničku paneuropsku mrežu istraživačke infrastrukture. Uspostavom organizacijske strukture IMCS-a, MEFST i KBC Split će se organizacijski transformirati te omogućiti istraživačima primjenu znanja u konkretnim rješenjima, nadopunjavajući njihov dotadašnji znanstveno-istraživački rad međusobnom razmjenom znanja i provođenjem usmjerenih, tržišno primjenjivih i visoko kvalitetnih istraživanja čija kombinacija vodi prema inovacijama. Istraživački centar KBC-a Split, MEFST-a i Sveučilišta u Splitu će znanstvenim radom naših i inozemnih stručnjaka osigurati napredak medicinske znanosti. Centar će organizacijski imati zajedničke sadržaje koji će omogućiti suradnju među znanstvenicima i laboratorijima. Projektni prijedlog je trenutno na rezervnoj listi projekata znanstvene infrastrukture Ministarstva znanosti i obrazovanja za financiranje iz EU fondova (Europski fond za regionalni razvoj).

Sagledavši sve elemente fakultetske djelatnosti te ostvarene znanstvene rezultate tijekom proteklog razdoblja, razvidno je da MEFST sa svojim nastavnim bazama predstavlja instituciju s velikim znanstvenim potencijalom, te da je u mnogim segmentima svojeg rada među najuspješnijim na regionalnoj razini.

Istraživački fokus

Znanstveni kapaciteti MEFST-a i Sveučilišta u Splitu zajedno s KBC Split i drugim nastavnim bazama MEFST-a (OB Dubrovnik, OB Zadar, OB Šibenik, OB Pula) imaju posebnu ulogu u razvoju i podizanju razine translacijskih istraživanja u biomedicini kao osnovnog istraživačkog fokusa. Najveći broj znanstvenih tema na koje MEFST fokusira te ih namjerava istraživati predstavljene su istraživačkim projektima prijavljenim na domaće i inozemne natječaje, te znanstvenim temama, a obuhvaćaju razna područja: kardiovaskularne bolesti; medicinu životnog stila; biologiju novotvorina; razvoj i bolesti bubrega; upalne bolesti crijeva; neuroznanost, medicinu spavanja i neurodegenerativne bolesti; endokrine bolesti; regenerativnu medicinu i

rehabilitaciju; humanu genetiku; staničnu i tkivnu biologiju, biokemiju i biofiziku; antropologiju, bioinformatiku i analizu podataka, te istraživanja u dentalnoj medicini i farmaciji.

7. Pokazatelji uspješnosti provedbe strategije razvoja znanosti za razdoblje od najmanje šest godina

Pokazatelji uspješnosti provedbe strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje od najmanje šest godina očitovat će se u sljedećem:			
R. br.	Pokazatelji uspješnosti	miljokaz	Provedba na razini Fakulteta
POKAZATELJ 1. PROGRAMI DOKTORSKIH STUDIJA USKLAĐENI SA STRATEŠKIM PROGRAMOM ZNANSTVENOG ISTRAŽIVANJA			
1.	Poboljšanje nastavničkih, mentorskih i istraživačkih kapaciteta i infrastrukture	<ol style="list-style-type: none"> 1. znanstvena reputacija studija (voditelja, mentora i nastavnika/znanstvenika, ali i svojih završenih doktoranda) na lokalnoj i međunarodnoj razini 2. barem 50% doktorskog studija izvodi vlastiti kadar 3. nastavnici sa što većim brojem znanstvenih radova relevantnim za područje i polje studija 4. dovoljan broj kvalitetnih mentora (omjer broja mentora i doktoranda manji od 1:3) 5. formalno uspostavljeni i razvijeni mehanizmi provjere i praćenja kvalifikacija mentora i nastavnika utemeljeni na znanstvenoj izvrsnosti 6. rad u suvremenom i visoko kvalitetnom znanstvenom okruženju 	Vijeće doktorske škole
2.	Poboljšanje internog sustava osiguravanja kvalitete studija	<ol style="list-style-type: none"> 1. opravdanost postojanja studija 2. procjena znanstvene utemeljenosti doktorskog obrazovanja kao i kvalitete strateškog programa znanstvenih istraživanja sukladno sadržaju programa, izboru doktoranda, mentora i dr. 3. utvrđeni mehanizmi periodičnoga vrednovanja i unaprjeđenja kvalitete doktorskoga studija (pravilnik, uputa, postupak, uhodana praksa i sl.). 4. kvaliteta postupaka mentoriranja pomoću dokumentacije koja osigurava kvalitetu mentoriranja 5. akademska čestitost (prevencija plagijata i drugoga neetičnog ponašanja) te sloboda znanstvenog istraživanja 6. troškovi studija koji opravdavaju visinu školarine 	Odbor za unaprjeđenje kvalitete; Povjerenstvo za unutarnju prosudbu sustava osiguranja kvalitete
3.	potpora doktorandima i napredovanje tijekom studija	<ol style="list-style-type: none"> 1. jasno definirane obveze mentora i komentora, doktoranda i istraživačkih skupina 2. potrebe društva i znanstvene zajednice za brojem upisanih, odnosno očekivano završenih doktoranda (uzimajući u obzir prosjek završenosti). 3. kapacitet znanstvenih projekata i drugih izvora financiranja kao potpore istraživanju u odnosu na upisane doktorande te udio projektnih ili drugih sredstava u financiranju studija 	Vijeće doktorske škole; Vijeće studija; Uprava Fakulteta

		<p>4. upisivanje najboljih studenata s istraživačkim sklonostima, objavljivanje natječaja i na međunarodnoj razini (ORFEUS i sl.) (mehanizam odabira - primjerice intervju kandidata, projektni prijedlog i individualni plan rada za tri godine i dr.).</p> <p>5. jasnoća izbora kandidata i pravo prigovora; kvalitetan postupak (primjerice pravilnik) priznavanja prethodnih postignuća relevantnih za doktorski studij; primijenjene i unaprijeđene mjere institucijske podrške</p>	
4.	Poboljšanje programa i ishoda doktorskih studija	<p>1. orijentiranost studijskog programa na istraživanje te fokus na samostalan rad doktoranda. Nastavni se dio izvodi prema potrebama istraživanja doktoranda (fleksibilni sadržaji) te omogućava stjecanje generičkih (prenosivih) vještina i međunarodno iskustvo.</p> <p>2. kvaliteta i razina napisanih/osmišljenih ishoda učenja kolegija na razini 8.2. HKO-a</p> <p>3. ishodi učenja čitavog studija osmišljeni tako da su logički i jasno povezani/proizlaze iz ishoda učenja pojedinih nastavnih sadržaja, mentorskog i istraživačkog rada (samoanaliza i razgovor s doktorandima (i alumnijima)</p> <p>4. kvaliteta nastavnih metoda (primjenjuju li se oblici prikladniji razvijanju individualnih znanstvenih vještina, poput doktorskih kolokvija, istraživačkih, eksperimentalnih i laboratorijskih metoda podučavanja, metodoloških radionica i dr.)</p> <p>5. podrška u razvijanju poslovnih i upravljačkih vještina, vještina predstavljanja, pisanja i upravljanja projektima, traženja financiranja i dr.; internacionalizacija dokorskog studija (mobilnost znanstvenog kadra, doktoranda)</p> <p>6. institucija je upoznata s Europskom poveljom i Kodeksom za istraživače i provodi načela te povelje.</p>	<p>Vijeće doktorske škole; Vijeće studija; Povjerenstvo za nastavu; Ured za znanost; Uprava Fakulteta</p>
POKAZATELJ 2. JAČANJE KVALITETE ZNANSTVENO-ISTRAŽIVAČKIH GRUPA			
5.	Poboljšanje kvalitete kadrova	<p>1. znanstveno i stručno osposobljavanje i usavršavanje doktoranada, postdoktoranada te ostalih znanstvenih i stručnih kadrova, te edukacija mentora</p> <p>2. povećanje broja kvalitetnih znanstvenika</p> <p>3. trajno zapošljavanje kvalitetnih znanstvenika</p> <p>4. povećanje broja stručno osposobljenih mentora</p>	<p>Povjerenstvo za kadrove; Povjerenstvo za trajnu medicinsku izobrazbu; Vijeće studija</p>
6.	Poboljšanje uspješnosti u temeljnim,	<p>1. broj i citiranost znanstvenih i stručnih publikacija</p> <p>2. ostvareni znanstveno-istraživački i stručni projekti</p>	<p>Knjižnica Medicinskog fakulteta; Služba za</p>

	kliničkim i javnoznanstvenim istraživanjima	<ul style="list-style-type: none"> 3. uspješnost u primijenjenim, razvojnim i translacijskim znanstvenim istraživanjima 4. stvoreno intelektualno vlasništvo (patenti, novi istraživački alati, autorska prava, tehnološke, istraživačke i digitalne platforme) 5. osnivanje vlastitih firmi i inkubatora 6. ugovori o suradnji s realnim sektorom 7. licence i prihodi od dobiti 	znanost, PDS i TMI; Uprava Fakulteta
7.	Poboljšanje opremljenosti i organizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1. nadogradnja postojeće kapitalne opreme i nabava nove opreme 2. nove istraživačke jedinice 3. objedinjavanje i sinergija komplementarnih jedinica i laboratorija 4. dostupnost istraživačke opreme svim istraživačima 	Povjerenstvo za znanost; Uprava Fakulteta
POKAZATELJ 3. DRUŠTVENO KORISNA ZNANSTVENA KOMUNIKACIJA			
8.	Poboljšanje znanstvene komunikacije	<ul style="list-style-type: none"> 1. broj sudjelovanja u znanstvenim emisijama, 2. davanje stručnih mišljenja i savjeta 3. organiziranje edukativnih i promotivnih događanja za javnost, 4. organiziranje radionica i tečajeva komunikacijskih vještina za stručnjake 5. uspješno pružanje znanstvenih, savjetodavnih i stručnih usluga 6. definirane usluge iz područja temeljnih i primijenjenih istraživanja 7. postignuti ugovori s korisnicima usluga 8. ostvarena dobit iz navedenih djelatnosti 	Povjerenstvo za znanost; Služba za znanost, PDS i TMI; Uprava Fakulteta