



STRATEGIJA RAZVOJA
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
**FAKULTETA ORGANIZACIJE I
INFORMATIKE**
2025. - 2029.

Impressum:

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine

Za izdavača: Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike

U izradi dokumenta sudjelovali su: prof. dr. sc. Marina Klačmer Čalopa (predsjednica povjerenstva), prof. dr. sc. Katarina Tomičić Pupek (koordinatorica aktivnosti), izv. prof. dr. sc. Martina Tomičić Furjan, prof. dr. sc. Blaženka Divjak, prof. dr. sc. Neven Vrček, prof. dr. sc. Igor Balaban, prof. dr. sc. Nina Begičević Redep, prof. dr. sc. Sandra Lovrenčić, prof. dr. sc. Renata Mekovec, Goran Kanižaj (direktor, SICK Mobilisis), Gloria Galić (studentica)

Urednica: Prof. dr. sc. Marina Klačmer Čalopa, dekanica

Prijedlog ovog dokumenta razmatran je na katedrama SUZG FOI-ja, a usvojen je na sjednici Fakultetskog vijeća 20. veljače 2025. godine.

Sadržaj

Predgovor	2
Polazne osnove.....	5
Metodologija izrade strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine	8
Strateški okviri za sljedeće plansko razdoblje	10
Strateško pozicioniranje studijskih programa SUZG FOI-ja u informatičkoj vertikali (STEM interdisciplinarno područje)	13
Strateško pozicioniranje studijskih programa SUZG FOI-ja u ekonomskoj vertikali (Ekonomika poduzetništva)	18
Buduća očekivanja i fokus na tehnologije u poduzetništvu.....	19
Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike	20
Područja djelovanja Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike ..	20
Osvrt na postojeća strateška područja i analiza trendova	21
Strateška područja razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike.....	22
Informacijski sustavi budućnosti, internet svega i prateće discipline	22
Analitika velikih skupova podataka i umjetna inteligencija.....	23
Ekonomika poduzetništva i upravljanje inovacijama.....	24
Upravljanje organizacijama i poslovnim procesima.....	25
Edukacijske tehnologije	25
Informacijska sigurnost i otvoreni sustavi.....	26
Temeljne vrijednosti Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike.....	27
Strategije temeljem polaznog stanja u tri osnovna područja djelovanja.....	28
Misija i vizija Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike.....	33
Ciljevi, aktivnosti i metrike	33
Strateške smjernice u digitalnoj transformaciji.....	39
Strateške smjernice znanstveno-istraživačkog rada.....	42
Strateške smjernice internacionalizacije obrazovanja i istraživanja	44

Predgovor

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike (SUZG FOI ili Fakultet) za razdoblje od 2025. do 2029. godine predstavlja krovni strateški dokument kojim želimo osigurati da Fakultet, kao visokoobrazovna i znanstvena institucija nastavi unositi pozitivne promjene kroz nastavne, istraživačke i projektne aktivnosti te doprinositi razvoju (digitalnog) društva. Strategija razvoja za razdoblje od 2025. do 2029. godine nastavlja se na prethodnu Strategiju razvoja SUZG FOI-ja od 2018. do 2024. godine.

Za novo petogodišnje razdoblje definirani su novi ciljevi i metrike koji su u skladu s razvojnim politikama Fakulteta, napretkom tehnologije, znanstvenim postignućima zaposlenika i same institucije te promjenama u akademskom i društvenom okruženju. Ovim pristupom, Strategija razvoja je prilagođena zahtjevima i promjenama iz okruženja te time osigurava da SUZG FOI i dalje bude među vodećim institucijama u visokom obrazovanju u Hrvatskoj i regiji, s jasnim planom za implementaciju svih aspekata tehnologije i inovacija u nastavu, istraživanja i poslovanje da bi nastavio obrazovati buduće stručnjake spremne za poslove budućnosti i izazove dinamičnog tržišta rada.

Kroz ovaj dokument Fakultet nastavlja planirati razvoj studijskih programa i područja djelovanja kroz dvije vertikale – informatičku (područje društvenih znanosti, polje informacijskih znanosti) i ekonomsku (područje društvenih znanosti, polje ekonomija, grana ekonomika poduzetništva), čiji su temelji postavljeni još prvom Strategijom razvoja Fakulteta za razdoblje od 2010. do 2014. godine koja je uključivala indikatore za praćenje učinaka u ključnim područjima djelovanja, čime je započeo put prema sustavnom unapređenju kvalitete nastavnog i znanstvenog djelovanja Fakulteta.

Značajan iskorak dogodio se sa Strategijom razvoja za razdoblje od 2019. do 2023. godine, koja je produljena i na 2024. godinu te je postavila nove standarde u organizaciji i planiranju. Ova strategija ne samo da je omogućila strateški pristup rastu i razvoju SUZG FOI-ja, već je bila ključna za uspostavljanje novih smjernica razvoja i strateških ciljeva. Prema ovoj Strategiji osnovani su i istraživački laboratoriji koji su postali nositelji znanstvene izvrsnosti na SUZG FOI.

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike se od svog osnutka pozicionirao kao vodeća visokoobrazovna i znanstvena institucija u Hrvatskoj u području informacijskih znanosti, u STEM interdisciplinarnom području, kao i ekonomiji i poduzetništvu, koja stremlji izvrsnosti u nastavnom radu, inovativnosti učenja i poučavanja, suradnji s gospodarstvom i poslovnim partnerima te se sve više usmjerava na internacionalizaciju. Osim nastavne izvrsnosti, SUZG FOI postiže izvrsnost i u znanstvenim istraživanjima, usmjeravajući se prema stvaranju čvrstih temelja za razvoj društvenih znanosti u područjima informacijske znanosti i ekonomije, čemu svjedoče brojni znanstveno-istraživački projekti, kao i znanstveni radovi objavljeni u prestižnim svjetskim časopisima i na međunarodnim konferencijama. Uz to, izvrsnost se postiže i u drugim područjima i poljima u kojima djeluju SUZG FOI nastavnici, uključujući polja računarstva, matematike kao i

obrazovnih znanosti, čime se dodatno potvrđuje interdisciplinarnost i visoka kvaliteta rada nastavnika Fakulteta.

U budućnosti je važno nastaviti raditi na povećanju kvalitete znanstvenih publikacija, određivanju prioriteta u projektnim prijavama vezano uz prepoznata strateška područja, doprinosti otvorenoj znanosti te jačanju interdisciplinarnosti znanstvenog rada.

Unatoč izazovima povezanim s velikim brojem prekovremenih nastavnih sati, što u određenoj mjeri utječe na znanstvenu produktivnost, SUZG FOI dosad je uspješno prolazio postupke reakreditacije visokih učilišta koje provodi Agencija za znanost i visoko obrazovanje (AZVO) čime potvrđujemo usklađenost s odredbama Zakona o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti¹ (Narodne novine, broj 151/22) te Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (engl. The Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area, ESG²). Uvažavajući mišljenje Akreditacijskog savjeta u postupku reakreditacije Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike iz 2019. godine, SUZG FOI je uložio velike napore u povećanje relevantnosti, kvalitete i učinkovitosti studiranja. Ujedno, potrebno je istaknuti da na temelju rezultata godišnjih analiza broja relevantnih znanstvenih publikacija sastavnica Sveučilišta u Zagrebu koji djeluju u području društvenih znanosti kao i ostalim fakultetima u Hrvatskoj, SUZG FOI je već više godina zaredom po broju relevantnih znanstvenih publikacija među 30% najboljih fakulteta u društvenim znanostima.

Ujedno, SUZG FOI se sustavno bavi prilagodbom svojih studijskih programa i poslovnih procesa prema međunarodnim standardima i smjernicama organizacija kao što su EFMD (engl. European Foundation for Management Development) i ASIIN (engl. Accreditation Agency for Degree Programs in Engineering, Informatics/Computer Science, Natural Sciences and Mathematics). EFMD je u 2024. godini akreditirao sveučilišni diplomski studijski program Ekonomika poduzetništva, čime je potvrđena visoka kvaliteta obrazovanja usklađena s najvišim europskim standardima. Plan daljnjeg razvoja SUZG FOI usmjeren je na unapređenje i podizanje kvalitete u skladu s preporukama. SUZG FOI planira početkom 2025. godine započeti proces ASIIN akreditacije sveučilišnog prijediplomskog studijskog programa Informatički i poslovni sustavi. Time će SUZG FOI dodatno potvrditi svoju posvećenost izvrsnosti u području informatičkih studija te osigurati još veću međunarodnu prepoznatljivost i konkurentnost informatičkog studijskog programa.

Kroz jačanje kulture cjeloživotnog obrazovanja, inovacije i digitalizaciju poslovanja, popularizaciju znanosti, kao i nastojanjima za postizanje jednakosti i ravnopravnosti na razini institucije, SUZG FOI doprinosi jačanju društvene odgovornosti koja, uz nastavu i znanost, čini treće važno područje djelovanja. Suradnja s gospodarstvom je oduvijek imala važnu ulogu u realizaciji razvoja Fakulteta tako da je danas SUZG FOI prepoznat po intenzivnoj i kontinuiranoj suradnji s IT industrijom.

¹ https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_12_151_2330.html

² *The Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*
<https://www.eua.eu/publications/policy-input/standards-and-guidelines-for-quality-assurance-in-the-european-higher-education-area-esg.html>

Trenutno je u bazi Fakulteta više od 500 poslovnih partnera koji su sa SUZG FOI povezani kroz studentsku stručnu praksu, pozvana predavanja, intenzivne programe, nastavu temeljenu na projektima, aktivnosti provedbe predinkubacijskog programa, sudjelovanje na radionicama, ali i kroz zajedničke projekte čime se osigurava transfer znanja u oba smjera.

Snažna povezanost akademske zajednice s gospodarstvom potaknula je osnivanje centra čija je svrha podrška studentima, razvoj njihovih karijera, kao i njihovo povezivanje s poslovnim subjektima, ali i centra koji kontinuirano inovira i provodi razvoj novih sustava za podršku nastavi i znanosti. SUZG FOI je prepoznat po razvoju informacijskih sustava za potporu digitalizaciji poslovnih procesa i digitalnu transformaciju Fakulteta, a informacijske sustave razvijene na SUZG FOI-ju koristi i velik broj sastavnica Sveučilišta u Zagrebu. Danas je SUZG FOI usmjeren na razvoj prvog akademskog predinkubatora u Hrvatskoj kroz pokretanje Centra za predinkubaciju u pametnoj industriji koji treba postati regionalno središnje mjesto koje okuplja resurse, znanja i stručnjake za podršku razvoju inovativnih ideja i tehnologija. Svrha projekta je institucionalno ojačati aktivnosti ranog prepoznavanja i razvoja inovativnih poduzetničkih ideja, razvoja digitalnih, poduzetničkih znanja i pametnih tehnologija te potpora njihovom razvoju i komercijalizaciji. Time se želi potvrditi spremnost na kontinuirano učenje i prilagodbu promjenama, uvijek s ciljem napretka i razvoja Fakulteta.

Interdisciplinarnost predstavlja ključnu konkurentsku prednost Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike. Interdisciplinarnost nije samo teorijska smjernica već se agilno provlači kroz sve nastavne planove i programe, istraživačke projekte i suradnju s drugim institucijama i gospodarstvom. Međutim, da bi se zadržala visoka pozicija i prepoznatljivost u području obrazovanja i znanosti, SUZG FOI mora sustavno raditi na pridobivanju najboljeg kadra te jačanju ljudskih potencijala za znanstveni rad, kao i jačanju ljudskih potencijala stručnih službi. Povjerenstvo za osiguranje kvalitete pripremio je prijedlog Preporuka za zapošljavanje suradnika te je na temelju tih preporuka Fakultetsko vijeće donijelo odluku o kriterijima za izbor na suradničko radno mjesto asistenta. Time je napravljen prvi korak u definiranju kriterija prilikom zapošljavanja suradnika. Ključno je prepoznati najbolje te njihove talente i vještine usmjeriti prema dugoročnom razvoju Fakulteta. Važno je zadržati talentirane pojedince, ali i uložiti dodatne napore da se privuče najperspektivnije pripadnike budućih generacija studenata. Stoga je važno da svaki dionik pronađe svoju ulogu i svrhu u provedbi aktivnosti i smjernica koje proizlaze iz Strategije razvoja.

S obzirom na to da je područje primjene digitalnih tehnologija doseglo neslućene razmjere, informacijske znanosti u potpunosti obilježavaju suvremeno društvo, stvarajući nove poslovne modele i poticajne poduzetničke inicijative. Ovaj fenomen predstavlja izazov za visoko obrazovanje jer brzina tehnoloških i inovativnih promjena utječe na potrebu za brzo stjecanje novih znanja. Razni oblici neformalnog i informalnog obrazovanja povećavaju zahtjeve prema kvaliteti i učinkovitosti obrazovanja.

Opće društvene okolnosti i javni mehanizmi financiranja nisu dovoljni za značajnije iskorake. Ključne točke razvoja uključuju vlastite kadrovske potencijale, interdisciplinarnost, ugled SUZG FOI-ja,

visoku zapošljivost studenata te umreženost s dugogodišnjim poslovnim i akademskim partnerima. Ove točke razvoja bit će od važnosti za ostvarenje strateških ciljeva tijekom sljedećih pet godina. Ciljevi, aktivnosti i metrike kroz tri područja djelovanja SUZG FOI-ja (nastava i studenti, znanost i istraživanje te inovacije i društveni doprinos) jasno su definirani kroz smjernice Strategije razvoja za razdoblje od 2025. do 2029. godine.

Pred Fakultetom je razdoblje izazova, ali i prilika. Uz podršku svih dionika – studenata, zaposlenika, istraživača i partnera iz gospodarstva – ciljevi postavljeni u ovoj Strategiji razvoja mogu se uspješno ostvariti i time dodatno učvrstiti poziciju prepoznate i kvalitetne visokoobrazovne i znanstvene institucije, kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini.

Polazne osnove

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike djeluje u društvenim znanostima, dominantno u dva znanstvena polja – informacijskim znanostima i ekonomiji, dok kroz holistički i interdisciplinarni pristup rješavanju izazova obuhvaća i druga znanstvena područja i polja uključujući polja računarstva, matematike, kao i obrazovne znanosti. Interdisciplinarnost je integrirana u svaki aspekt djelovanja SUZG FOI, što je njegova ključna snaga i što SUZG FOI čini jedinstvenim u hrvatskom prostoru visokog obrazovanja.

Na prijediplomskoj razini, SUZG FOI izvodi jedan sveučilišni studijski program u polju Informacijskih znanosti – Informacijski i poslovni sustavi (IPS), koji obuhvaća četiri modula: Razvoj programskih sustava, Umjetna inteligencija u poslovanju, Umreženi sustavi i računalne igre te Analiza i dizajn poslovnih sustava. U polju Ekonomije, na prijediplomskoj razini SUZG FOI izvodi sveučilišni studijski program Ekonomika poduzetništva (EP).

Na diplomskoj razini, SUZG FOI izvodi četiri sveučilišna studijska programa u polju Informacijskih znanosti – Informacijsko i programsko inženjerstvo (IPI), Organizacija poslovnih sustava (OPS), Baze podataka i baze znanja (BPBZ) te Informatika u obrazovanju (IuO) te jedan sveučilišni studijski program u polju Ekonomije – Ekonomika poduzetništva (EP). Upravo je za sveučilišni diplomski studij Ekonomika poduzetništva SUZG FOI u listopadu 2024. godine stekao prestižnu EFMD akreditaciju na razdoblje od tri godine. Ova međunarodna akreditacija potvrđuje visoku kvalitetu nastavnih procesa i pozicionira SUZG FOI među vodeće visokoobrazovne institucije u svijetu. Stjecanjem ove međunarodne akreditacije, SUZG FOI je dobio potvrdu kvalitete svog studijskog programa te širenje prilika za akademsku suradnju s vodećim svjetskim visokoobrazovnim institucijama i sveučilištima.

Uz sveučilišne studije, SUZG FOI izvodi i jedan prijediplomski stručni studij u polju Informacijskih znanosti – Informacijske tehnologije i digitalizacija poslovanja (ITDP).

Na poslijediplomskoj razini, SUZG FOI je nositelj doktorskog studija Informacijske znanosti (IZ) te sunositelj doktorskog studija Upravljanje digitalnim inovacijama (UDI) s Ekonomskim fakultetom Zagreb. SUZG FOI samostalno izvodi dva sveučilišna specijalistička studija (Menadžment poslovnih

sustava (MPS, u polju Ekonomije) i Upravljanje sigurnošću i revizijom informacijskih sustava (USiRIS, u polju Informacijskih znanosti) te sveučilišni specijalistički studij E-učenje u obrazovanju i poslovanju (EUOP, u polju Informacijskih znanosti) u suradnji s Filozofskim fakultetom Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišnim računskim centrom (Srce).

Osim toga, SUZG FOI sudjeluje kao institucijski sunositelj na nekoliko drugih sveučilišnih studija, uključujući prijediplomske i diplomske vojne studije Vojno vođenje i upravljanje i Vojno inženjerstvo pri Hrvatskom vojnom učilištu "Dr. Franjo Tuđman" te specijalistički studij Sveučilišta u Zagrebu Javna uprava.

Fakultet djeluje na tri lokacije: u zgradi bivšeg isusovačkog samostana, starog nekoliko stotina godina (FOI 1), u nekadašnjoj zgradi Glazbene škole (FOI 2) i u prostorima novoobnovljene Vile Oršić (FOI 3). SUZG FOI je vlasnik zgrada FOI 1 i FOI 2, a FOI 3 je dobio na korištenje od Grada Varaždina na 30 godina. Osim toga, Fakultet koristi iznajmljene prostore u Zagrebu i Sisku u kojima izvodi stručni prijediplomski studij Informacijske tehnologije i digitalizacija poslovanja.

Posebno smo ponosni na povijesni objekt (FOI 1) iz 17. stoljeća smješten na središnjem gradskom trgu u Varaždinu, gdje se odvija glavnina nastave. Očuvanje tog objekta i kulturne baštine koju on predstavlja od iznimne su važnosti za SUZG FOI. Ponosni smo i na obnovljenu Vilu Oršić (FOI 3) koja je većim dijelom obnovljena iz sredstava poslovnih partnera, primarno iz informatičkog sektora. Međutim, trenutni prostorni kapaciteti ne zadovoljavaju razvojne potrebe te predstavljaju ograničavajući čimbenik za strateške iskorake. Stoga, jedan od ciljeva je i izgradnja novog objekta na prostoru zgrade FOI 2 koji bi ispunjavao suvremene standarde visokog obrazovanja. Uz stalna nastojanja za osiguranjem financijskih sredstava uz pomoć kojih bi se obnovila zgrada FOI 2, jedan od važnijih strateških infrastrukturnih i razvojnih iskoraka u 2025. godini je planirana izgradnja Regionalnog centra za predinkubaciju u pametnoj industriji. Ovaj se iskorak planira provesti u suradnji s Gradom Varaždinom, a plan je iz ITU mehanizma financiranja izgraditi zgradu u dvorišnom prostoru Vile Oršić. Osim zgrade, ključan je i sadržaj te već sada postoje projektne prijave i inicijative usmjerene na razvoj aktivnosti Regionalnog centra za predinkubaciju u pametnoj industriji.

U financijskom smislu, SUZG FOI dijeli izazove i ograničenja s kojima se suočava cijeli sustav javnog visokog obrazovanja u Hrvatskoj. Trenutni model financiranja destabilizira poslovanje jer iznos koji se sufinancira sredstvima državnog proračuna nije dovoljan za održavanje redovitih aktivnosti, a još manje za strateški razvoj i napredak. Stoga se SUZG FOI uvelike oslanja na projekte kao ključne izvore financiranja da osigura kadrovsku popunjenost te omogući daljnji razvoj i inovacije. Ovakav način financiranja predstavlja izazov, ali i priliku za jačanje istraživačkih kapaciteta i međunarodnu suradnju kroz projektne i istraživačke inicijative.

Jedan od ključnih čimbenika znanstvene produktivnosti na SUZG FOI-ju su nacionalni i međunarodni projekti (u prosjeku 20 do 30 projekata godišnje) u kojima sudjeluje 70 do 80 % SUZG FOI zaposlenika. Međutim, unatoč velikom broju projekata, potrebno je naglasiti da još uvijek nisu uspostavljeni prioriteti vezani uz odabir potencijalnih projekata što rezultira nedostatkom

zajedničkog fokusa projektne aktivnosti Fakulteta, odnosno portfelja Fakulteta. To predstavlja izazov u koordinaciji resursa i postizanju sinergije među istraživačkim timovima, kao i samim istraživačkim rezultatima.

Znanstvena produktivnost na SUZG FOI kontinuirano raste što je evidentirano povećanjem broja objavljenih radova u prestižnim časopisima, rastom broja prijava projekata te općom vidljivošću Fakulteta kao kvalitetne znanstveno-istraživačke institucije. Dodatno, rast broja citata znanstvenih radova nastavnika SUZG FOI-ja potvrđuje relevantnost i utjecaj njihovih istraživanja u međunarodnoj akademskoj zajednici, čime se dodatno jača ugled i prepoznatljivost Fakulteta. Prema podacima Sveučilišta u Zagrebu, a temeljem Google Scholar profila, znanstvenici SUZG FOI-ja su među 25% najcitiranijih znanstvenika Sveučilišta. Jedna znanstvenica je u 5% najcitiranijih, dvije znanstvenice su u 10% najcitiranijih, dok je 10 znanstvenika SUZG FOI-ja u 25% najcitiranijih znanstvenika Sveučilišta u Zagrebu (Izvor: Google Scholar profili; Ured za istraživanje Sveučilišta u Zagrebu, 2023.).

Da bi se dodatno potaknula znanstvena izvrsnost, SUZG FOI nudi različite oblike financijskih poticaja. Kroz poticaje poseban se naglasak stavlja na objavljivanje u međunarodno priznatim i visoko rangiranim časopisima što dodatno doprinosi vidljivosti i prepoznatljivosti SUZG FOI, kao i na financijske poticaje za prijave međunarodnih i nacionalnih kompetitivnih istraživačkih projekata. Kroz ovakve inicijative SUZG FOI nastoji osnažiti istraživačke kapacitete svojih zaposlenika te unaprijediti znanstvenu infrastrukturu.

Također, povećana je mobilnost nastavnika i studenata prema partnerskim europskim i svjetskim sveučilištima što doprinosi jačanju međunarodne znanstvene suradnje i znanstvene aktivnosti. Ipak, primjećuje se nedostatak prijava u najkompetitivnijim projektnim linijama kao što su natječaji Hrvatske zaklade za znanost te Obzor Europe što ukazuje na potrebu za postavljanjem preciznih prioriteta pri izboru potencijalnih projekata te za osiguravanjem zajedničkog fokusa na te najvažnije projektne linije. Projektna suradnja s informatičkim sektorom je dobra, no konkretni projekti često ovise o uvjetima određenih linija financiranja.

Na SUZG FOI se uz podršku Povjerenstva za osiguravanje kvalitete, provode procesi osiguravanja kvalitete u skladu sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja. Nastojimo osigurati da kvalifikacije studenata, ishodi učenja i iskustvo studiranja ostanu u središtu SUZG FOI misije, unatoč izazovima poput rastućih zahtjeva tržišta rada, brzih promjena u obrazovanju, velikog broja prekovremenih nastavnih sati te složenih i dugotrajnih postupaka npr. revizije studijskih programa. Unatoč tome SUZG FOI svakih nekoliko godina unapređuje postojeće studijske programe, kontinuirano radi na unapređenju nastavnih metoda (WBL, PBL) i pružanju podrške studentima (radionice, pozvana predavanja, Tjedan karijera, stručna praksa...), prateći trendove i potrebe tržišta rada. Posebna pažnja posvećena je razvoju kompetencija koje povećavaju konkurentnost studenata kako na nacionalnoj tako i na međunarodnoj razini (akademije s poslodavcima, kratki intenzivni programi). Ovaj proces uključuje prilagodbe nastavnih planova i programa prema načelima Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (HKO) te implementaciju stručnih praksi (informatički studijski program ima stručnu praksu implementiranu na

prijediplomskoj (engl. job shadowing) i diplomskoj razini, a studijski program Ekonomika poduzetništva na diplomskoj razini) koje omogućuju stjecanje praktičnih znanja i vještina.

U kontekstu održivosti i ESG standarda (engl. Environmental, Social, Governance), SUZG FOI je posvećen jačanju zelene tranzicije, društvenoj odgovornosti i transparentnom upravljanju. SUZG FOI nastoji osigurati da su projekti i aktivnosti Fakulteta usklađeni s principima održivosti, promovirajući inovacije. U tom smislu, održivost nastoji uključiti u sve aspekte djelovanja, od studijskih programa do istraživačkih projekata, s ciljem jačanja utjecaja na zajednicu, kao i pripreme studenata za izazove i poslove budućnosti. Integracija ESG principa u obje SUZG FOI vertikale (informatički studijski programi i ekonomski studijski programi) važna je za obrazovanje budućih stručnjaka koji će moći odgovoriti na izazove održivosti, digitalne transformacije, zelene tranzicije i društvene odgovornosti. Time SUZG FOI želi povećati konkurentnost studenata na tržištu rada u kontekstu digitalnih i zelenih radnih mjesta.

Metodologija izrade strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine

Za izradu Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine formirano je posebno povjerenstvo sastavljeno od predstavnika različitih dionika Fakulteta. Povjerenstvo se redovito sastajalo i djelovalo prema unaprijed definiranoj metodologiji, osiguravajući sustavan i transparentan pristup planiranju. U nastavku su opisani ključni koraci metodologije koji su provedeni u svrhu izrade ove strategije.

1. Revizija postojeće Strategije Fakulteta organizacije i informatike: U prvom koraku provedena je revizija postojeće Strategije SUZG FOI 2019. do 2024. na način da su analizirana dostignuća i pomaci prema planiranim ciljevima. Zaključci revizije su sažeto opisani u poglavlju Osvrt na postojeća strateška područja i analiza trendova.

2. Određivanje svrhe, načela i metodologije izrade: Raspravljena je svrha izrade nove strategije, dogovorena su načela i metodologija izrade nove strategije te je definiran strateški okvir kroz mapiranje relevantnih strateških dokumenata. Strateški dokumenti su opisani u poglavlju Strateški okviri za sljedeće plansko razdoblje.

3. Definiranje strateškog okvira kroz mapiranje strateških dokumenata, redefiniranje vizije i strateških područja djelovanja: Nakon mapiranja strateških dokumenata razmatrane su smjernice i trendovi unutar i izvan SUZG FOI koji mogu imati utjecaj na strategiju SUZG FOI u budućem razdoblju. Prema reviziji postojeće strategije preoblikovane su misija i vizija te su dane naznake smjera razvoja kroz strateško pozicioniranje SUZG FOI za buduće petogodišnje razdoblje. Strateška područja djelovanja SUZG FOI opisuju spremnost i kapacitete u odnosu na tri područja djelovanja: (1) nastava i studenti, (2) znanost i istraživanje i (3) inovacije i društveni doprinos, analizirajući propulzivnost područja, aktivnosti istraživačkih skupina u objavljivanju znanstvenih radova,

zastupljenosti područja u nastavi na svim razinama studija, projektnoj suradnji, organiziranju konferencija, ljetnih škola, natjecanja i drugih događaja koji osobito doprinose vidljivosti i prepoznatljivosti institucije, suradnji s gospodarstvom i internacionalizaciji.

4. Analiza razvojnih potreba i potencijala obuhvaćala je:

a. Analizu stanja u okviru koje je provedena identifikacija snaga, slabosti, prilika i prijetnji (SWOT) za 3 osnovne strateške teme: (1) Nastava i studenti, (2) Znanost i istraživanja, i (3) Inovacije i društveni doprinos. SWOT analiza je provedena u odnosu na cilj realizacije potencijala i ostvarivanja razvoja po svakoj od tema, odgovarajući na pitanja koja su opisivala trenutno i buduće stanje.

b. Razvoj pojedinačnih strateških tema i metrika po područjima djelovanja – nakon provedene SWOT analize, metodom uparivanja identificirane su korektivne i agresivne strategije po pojedinačnim strateškim temama.

5. Planiranje i dizajn prioriteta i ciljeva po područjima razvojnih potreba i potencijala: Svaka korektivna ili agresivna strategija je referencirala S, W, O ili T element te opis ponašanja (odnosno mjeru) kako iskoristiti uparene elemente. Pri planiranju, odnosno dizajnu opisa ponašanja (mjera), korišteni su inicijalni kriteriji dizajna prema kojima se mjera opisivala u odnosu na obuhvat (individualno ili kolaborativno), u odnosu na fokus ponašanja (kognitivno ili emocionalno djelovanje) te u odnosu na opseg promjena (tehnološkim ili organizacijskim naporima). Objedinjavanjem i smislenim klasificiranjem srodnih korektivnih i agresivnih strategija te njihovih aktivnosti razrađen je skup ciljeva po 3 osnovne strateške teme (Nastava i studenti, Znanost i istraživanja i Inovacije i društveni doprinos) te su, zatim, ciljevima dodijeljene aktivnosti koje proizlaze iz korektivnih i agresivnih strategija po pojedinačnim strateškim temama. Korektivne strategije otklanjaju ili smanjuju utjecaj identificiranih nedostataka ili prijetnji, a agresivne strategije impliciraju iskorak u iskorištavanju potencija prilika eksploatacijom identificiranih snaga.

6. Odabir i razrada prioritetnih mjera i aktivnosti: Skup ciljeva, njihovih aktivnosti i metrike, dobiven u prethodnom koraku, prikazan je ovom dokumentu te će nakon donošenja Strategije (odlukom Fakultetskog vijeća) biti operacionaliziran u Akcijskom planu koji će konkretizirati aktivnosti strategije kroz predviđeno razdoblje u skladu s dostupnim resursima. Operacionalizacija će se provesti uspoređivanjem identificiranih ciljeva s vizijom razvoja SUZG FOI-ja te analizom raspoloživih resursa u odnosu na prioritete razvoja: Jačanje znanstveno-istraživačkog rada i akademske reputacije, Osnaživanje internacionalizacije i suradnje, Povezivanje s industrijom i tržištem rada, Unaprjeđenje infrastrukture i podrške za znanstveni rad, Promociju i povećanje vidljivosti znanstvenih aktivnosti usmjerenih na odgovornost, izvrsnost i održivost.

7. Definiranje okvira za praćenje i vrednovanje: nakon donošenja Strategije i operacionalizacije kroz Akcijski plan, predviđena je uspostava načina mjerenja napretka u ostvarenju strateških ciljeva. Rano otkrivanje potencijalnih problema, poteškoća ili prepreka odnosno rizika, praćenje izvršenja strategije, kontinuirano vrednovanje provedbe strateških ciljeva i poduzimanje akcija za ublažavanje

poremećaja važni su koraci strateškog upravljanja. U tu je svrhu potrebno uspostaviti učinkovite mehanizme prikupljanja pravovremenih i relevantnih podataka, praćenja ostvarenih rezultata, izvještavanja i vrednovanja Strategije kao alata upravljanja. Analizom ostvarenih ciljnih vrijednosti i korištenjem regulacijskih instrumenata upravljanja osigurava se kontinuirano ciljano djelovanje organizacije u planiranom smjeru razvoja te ostvarenje uloge koju Fakultet ima u društvu.

Strateški okviri za sljedeće plansko razdoblje

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine usklađena je s aktualnim i relevantnim strategijama Republike Hrvatske, strateškim dokumentima na razini Europske unije, kao i strateškim dokumentima Sveučilišta u Zagrebu i dokumentima na razini institucije, kako slijedi:

a. Institucionalno:

1. Statut Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike
2. Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje 2018.-2023. (produžena na 2024.)
3. Smjernice znanstveno-istraživačkog rada Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje 2021. - 2023.
4. Plan rodne ravnopravnosti Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike
5. Okvir korištenja alata umjetne inteligencije u nastavi, studentskim radovima i istraživanju na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu organizacije i informatike
6. Akcijski plan za unapređenje kvalitete u skladu s preporukama stručnog povjerenstva u završnom izvješću za razdoblje od 2022. do 2027.
7. Plan aktivnosti za osiguravanje kvalitete za akademsku godinu 2023./24.

b. Na razini Sveučilišta u Zagrebu:

1. Politika otvorene znanosti Sveučilišta u Zagrebu
2. Strateške smjernice digitalne transformacije Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje do 2032.
3. Strateške smjernice znanstveno istraživačke djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu 2023. – 2026.
4. Strategija internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu 2014.-2025.
5. Strategija razvoja podrške studentima Sveučilišta u Zagrebu 2013. – 2025.
6. Strategija studija i studiranja Sveučilišta u Zagrebu 2014.-2025.
7. Strategija sustava osiguravanja kvalitete Sveučilišta u Zagrebu, verzija od 17. siječnja 2014. (2014.-2025.)

c. Na nacionalnoj razini:

1. Zakon o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti (NN 151/22)
2. Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti (NN 119/22)
3. Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine
4. Plan razvoja istraživačke infrastrukture u Republici Hrvatskoj 2023. – 2027.

5. Strategija pametne specijalizacije do 2030. godine
6. Strategija digitalne Hrvatske za razdoblje do 2032. godine
7. Nacionalni plan razvoja sustava obrazovanja za razdoblje do 2027. godine
8. Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026. (NPOO 2021. – 2026.)
9. Program Konkurentnost i kohezija 2021. – 2027. (PKK 2021. – 2027.)
10. Program Integrirani teritorijalni program 2021. – 2027. (ITP 2021. – 2027.)
11. Program Učinkoviti ljudski potencijali 2021. – 2027. (PULJP 2021. – 2027.)

d. Na međunarodnoj razini:

1. Horizon Europe, the EU research and innovation programme 2021-2027
2. Strateški plan 2020. – 2024. za istraživanje i razvoj, European Commission
3. Future of Education and Skills 2030, OECD
4. Catalysing Education 4.0: Investing in the Future of Learning for a Human-Centric Recovery, World Economic Forum, 2022
5. Akt o umjetnoj inteligenciji, The EU Artificial Intelligence Act (Regulation (EU) 2024/1689), Official Journal version of 13 June 2024
6. Top 10 Emerging Technologies of 2024, World Economic Forum, (https://www3.weforum.org/docs/WEF_Top_10_Emerging_Technologies_of_2024.pdf)
7. Gartner Top 10 Strategic Technology Trends for 2025, Gartner (<https://www.gartner.com/en/articles/top-technology-trends-2025>)
8. Education strategy, Council of Europe 2024 - 2030
9. Digital education action plan 2021–2027
10. Erasmus+ program 2021. – 2027.
11. Rezolucija Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru europskog prostora obrazovanja i šire (2021.–2030.)
12. Ciljevi održivog razvoja (UN, Sustainable Development Goals, SDGs), 2030 Agenda for Sustainable Development
13. Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), ENQA, 2015.
14. Odluka o uspostavi programa politike za digitalno desetljeće do 2030.
15. Europska deklaracija o digitalnim pravima i načelima za digitalno desetljeće (2023.)
16. Strategija EU-a o kibersigurnosti, 2020.
17. Deklaracija o budućnosti Interneta, 2020.
18. Future of Jobs Report 2025, World Economic Forum (https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf)
19. Preporuke za etiku umjetne inteligencije, UNESCO, 2021. (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>)
20. Zakon o podacima, Data Act (Regulation (EU) 2023/2854, (<http://data.europa.eu/eli/reg/2023/2854/oj>)

Usklađenost sa strateškim dokumentima na institucionalnoj razini, na razini Sveučilišta u Zagrebu, kao i nacionalnoj i međunarodnoj razini ključna je da bi Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike osigurao da razvoj odgovara aktualnim potrebama akademske zajednice, društva i tržišta rada (gospodarstva). Usklađenost omogućava SUZG FOI-ju relevantnost i inovativnost u nastavi, istraživanjima i društvenoj zajednici te doprinos ekonomskom i društvenom razvoju Hrvatske. Takva usklađenost dodatno jača kapacitete SUZG FOI za prilagodbu novim izazovima i ostvarenje izvrsnosti u međunarodnom kontekstu visokog obrazovanja.

Ključni elementi usklađenosti sa strateškim dokumentima odnose se na:

Osiguranje kvalitete nastavnog procesa - Usklađivanjem sa zakonodavnim okvirom i standardima kvalitete poput Zakona o osiguravanju kvalitete u visokom obrazovanju i znanosti te s Nacionalnim planom razvoja sustava obrazovanja, kao i osiguravanje kvalitete u skladu sa Standardima i smjernicama za osiguravanje kvalitete u Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), analizom i implementacijom povratnih informacija studenata te drugih internih i eksternih dionika SUZG FOI kontinuirano poboljšava svoje procese u nastavi i istraživanju. Nastoji se osigurati potpuni PDCA krug planiranja, realizacije, provjere i djelovanja (engl. Plan-Do-Check-Act) da bi se povećala kvaliteta i učinkovitost studiranja.

Podizanje znanstvene izvrsnosti - Kroz smjernice znanstveno istraživačke djelatnosti na razini institucije te Strategiju Sveučilišta u Zagrebu, SUZG FOI nastoji osigurati kvalitetnu potporu znanstveno-istraživačkim projektima i nagrađivati autore koji objave radove u visoko rangiranim časopisima. Implementirane su procedure potpore znanstveno-istraživačkom radu, institucionalno kroz centre i urede, kao i drugi oblici potpore zaposlenicima (npr. radionice za usavršavanje, pozvana predavanja, Time4Science i sL).

Digitalna transformacija - Usklađivanje sa strateškim smjernicama digitalne transformacije Sveučilišta u Zagrebu i Strategijom digitalne Hrvatske ključni su za SUZG FOI prilagodbu promjenama u digitalnom društvu. Kroz razvoj vlastitih aplikacija i implementaciju novih tehnologija u poslovne i nastavne procese koje koriste i ostale sastavnice Sveučilišta, SUZG FOI je važan za daljnji razvoj digitalnog društva. SUZG FOI agilno može odgovoriti na izazove i potrebe studenata, zaposlenika, kao i okruženja u cjelini.

Jačanje društvene odgovornosti i održivosti - Usvajanjem europskih i globalnih inicijativa, poput ciljeva EU u obrazovanju i Planom rodne ravnopravnosti te kroz projekte usmjerene na UN-ove ciljeve održivog razvoja, SUZG FOI aktivno promiče društveno odgovorno djelovanje, jednakost i rodnu ravnopravnost i uključivost u obrazovanju i znanosti.

Jačanje internacionalizacije i međunarodne prepoznatljivosti - Prilagođavanjem Strategiji internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu i smjernicama međunarodnih okvira kao što su OECD-ova inicijativa *Future of Education and Skills 2030*, SUZG FOI nastoji podići svoj ugled i atraktivnost u međunarodnoj znanstvenoj i akademskoj zajednici.

Strateško pozicioniranje studijskih programa SUZG FOI-ja u informatičkoj vertikali (STEM interdisciplinarno područje)

Tradicionalno je SUZG FOI svoje djelovanje vezao uz znanstveno polje informacijskih znanosti odnosno razvoj informacijskih sustava. Informacijske znanosti su kao znanstvena disciplina neodvojivo povezane s prirodnim znanostima, tehnologijom, inženjerstvom i matematikom (STEM). Domena informacijskih znanosti je STEM interdisciplinarna jer se koriste i razvijaju pristupi, metode i tehnike temeljene na interakciji STEM-a s poslovanjem, organizacijom, ekonomijom, obrazovanjem i sl. Informacijske se znanosti uglavnom bave primjenom informacijske tehnologije u svim područjima ljudskog djelovanja. Primjena informacijskih znanosti nema ograničenja - razvojem i implementacijom informacijskih (pod)sustava podržava i STEM i ostala područja istraživanja, obrazovanja i općenito ljudskog djelovanja. Stoga, osim što informacijske znanosti podrazumijevaju prirodoslovne, matematičke, tehnološke i inženjerske paradigme u istraživačkim metodama informacijskih znanosti, informacijske znanosti ujedno predstavljaju i most prema smislenoj i korisnički usmjerenoj primjeni tih paradigmi u informacijskim (pod)sustavima namijenjenim drugim područjima. Povezanost STEM pristupa te organizacije, poslovanja i korisnika je u klasifikaciji znanosti prepoznata na način da polje 5.04. Informacijske znanosti pripada području društvenih znanosti, a obuhvaća znanstvene grane: 5.04.02 Informacijski sustavi i informatologija, 5.04.06 Organizacija i informatika te 5.04.07 Informacijsko i programsko inženjerstvo. Korisnički usmjeren razvoj informacijskih znanosti koji interdisciplinarnu primjenu STEM-a implementira vrijednost koju informacijski (pod)sustavi kreiraju nastaviti će se uz uvažavanje značajnih tehnoloških, ekonomskih i društvenih promjena koje su obilježile proteklo desetljeće i koje će se ubrzavati u vremenskom razdoblju koje obuhvaća ovaj strateški dokument.

Informatički studijski programi koji se izvode na SUZG FOI-ju pripadaju STEM interdisciplinarnom području te su tako evidentirani od programskog financiranja iz 2018., a SUZG FOI studenti dobivaju STEM stipendije od 2017. godine. Ove studijske programe karakterizira STEM pristup koji podrazumijeva visok udio praktičnog rada u malim grupama u računalnim laboratorijima, razvoj analitičkog i kritičkog razmišljanja kroz računarske, inženjerske i znanstvene metode te interdisciplinarni pristup koji povezuje različite znanstvene grane i omogućuje inovacije. Studenti završavaju informatičke studije sa znanjima i vještinama usmjerenima na razvoj softverskih rješenja, analizu podataka, primjenu umjetne inteligencije i upravljanje informacijskim sustavima, oslanjajući se pritom na različite discipline STEM obrazovanja.

Tradicionalno se pozicioniranje oslanja na informatičku vertikalu temeljenu na uniji triju ključnih područja: informacijskih sustava, informacijskih tehnologija i programskog inženjerstva.

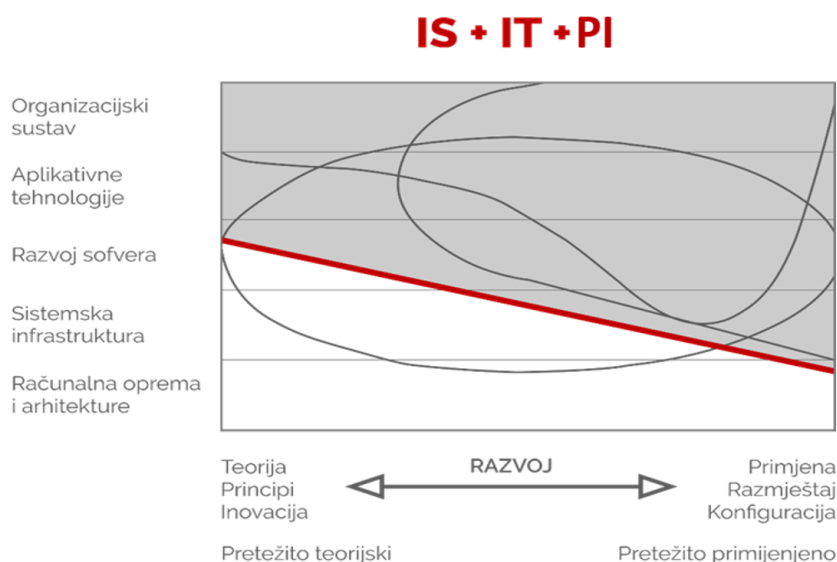
Informacijski sustavi (IS) su strateško usmjerenje SUZG FOI-ja od početka devedesetih godina 20. stoljeća. Stručnjaci u području informacijskih sustava aktivno sudjeluju u odabiru i prilagodbi tehnoloških platformi i infrastrukture za određenu primjenu, iako ne preuzimaju odgovornost za tehnički dio posla. Informacijski sustavi pokrivaju cijelo horizontalno područje na vrhu dijagrama (Slika 1.), koje je vezano uz organizaciju. Informatika koristi digitalne tehnologije, ali i razvija metode

za njihovu primjenu u organizacijama, uključujući analizu podataka, razvoj informacijskih sustava, sigurnost i automatizaciju poslovnih procesa, prilagodbu korisnicima, razvoj digitalnih usluga i sl. Područje informacijskih sustava bavi se planiranjem, razvojem, implementacijom i održavanjem informacijskih sustava. Njegova interdisciplinarnost zahtijeva kombinaciju znanja i vještina iz različitih područja, uključujući ekonomiju, organizaciju i menadžment te obuhvaća i tehničke aspekte poput infrastrukture i tehničke podrške.

Informacijske tehnologije (IT) su disciplina koja se fokusira na primjenu, razmještaj i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija, uključujući sustave, aplikacije, platforme i infrastrukturu. Ova disciplina pruža temelj za razvoj inovativnih rješenja i omogućava učinkovito korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija unutar organizacija.

Programsko inženjerstvo (PI) predstavlja središnje područje koje se odnosi na sustavni razvoj softverskih rješenja, koristeći napredne metode i pouzdane tehnike inženjerskog projektiranja. Programsko inženjerstvo se oslanja na modeliranje s ciljem postizanja zadane kvalitete, cijene i rokova. Programsko inženjerstvo povezuje teoriju s praksom, usklađujući ciljeve i zahtjeve organizacije s tehničkom infrastrukturom i platformama. Na SUZG FOI programsko inženjerstvo prvenstveno se usredotočuje na razvoj poslovnih aplikacija i softverskih rješenja koja imaju humano sučelje, pri čemu nije usmjereno na razvoj programskih rješenja za ugrađene sustave, sistemski softver ili upravljačke komponente tehničkih sustava.

Tradicionalno pozicioniranje informatičkih studijskih programa na SUZG FOI može se simbolički prikazati kao na Slici 1. Ovaj prikaz oslikava sinergiju između informacijskih sustava, tehnologija i inženjerstva, čime se stvara čvrsta osnova za daljnji razvoj i inovacije unutar Fakulteta.



Slika 1. Strateško pozicioniranje informatičkih studijskih programa

Danas, SUZG FOI svoje strateško pozicioniranje u informatičkoj vertikali temelji na uniji više ključnih područja koja će oblikovati razvoj informacijskih znanosti u budućem desetljeću. Pri tome će ključni naglasci biti na konvergenciji i interdisciplinarnosti ovih područja. Profesionalci u ovom području

trebaju tehničku stručnost, strateško razmišljanje i interdisciplinarno znanje da bi se suočili s kompleksnim izazovima i stvorili učinkovita rješenja. Integracijom ovih trendova u znanstveni rad, kurikulum i profesionalni razvoj pripremit ćemo SUZG FOI i buduće generacije studenata za uspjeh u ovom brzo evoluirajućem okruženju. U nastavku se navode najvažnija znanstvena i stručna područja u kojima SUZG FOI mora razvijati svoje kompetencije.

Tehnologija - Tehnološke promjene su ključne za promišljanje razvoja informacijskih znanosti. Neki od tehnoloških trendova koji će značajno utjecati na razvoj industrije i društva su:

- **Umjetna inteligencija i strojno učenje:** Umjetna će inteligencija postati integralni dio donošenja odluka, automatizacije procesa i prediktivne analitike. Alati vođeni umjetnom inteligencijom omogućit će personalizaciju korisničkog iskustva, optimizaciju rada i podršku u odlučivanju.
- **Sustavi temeljeni na podacima:** Obrada podataka u stvarnom vremenu i prediktivna analitika omogućit će izrazito personalizirane usluge i poboljšati operativnu organizacijsku učinkovitost. Podaci postaju temeljni resurs organizacije oko kojeg se gradi poslovni model i strategija. To je odmak od paradigme informacijskog sustava gdje su podaci bili proizvod transakcija i podloga za analizu prošlog perioda poslovanja. Podaci postaju ključni element prediktivne analitike i baza za strojno učenje. Ovaj proces može se razmatrati na razini pojedinih organizacija, poslovnog ekosustava, ali i država, odnosno Europske unije. Pojam podatkovnog suvereniteta će sve više dobivati na značaju i upravljanje podacima, informacijama i znanjem će postati strateško oružje u razvoju tržišne prednosti.
- **Računalstvo u oblaku i na rubu mreže (engl. Cloud computing /edge computing):** Poduzeća će usvojiti tzv. arhitekture u oblaku (engl. cloud-native) i kombinaciju lokalnih i oblakovnih (engl. hybrid cloud) strategija za osiguranje skalabilnosti, troškovne učinkovitosti i organizacijske otpornosti. Računalstvo na rubu mreže (engl. edge computing) omogućit će bržu obradu podataka u okruženjima interneta stvari (engl. Internet of Things, IoT) te sustavima gdje je potrebna brzina reakcije u stvarnom vremenu. Stoga, bit će potrebno razvijati kompetencije vezane uz platforme u oblaku i tzv. poslovanja na platformi (engl. platform based business) te njihovu integraciju sa sustavima koji djeluju u organizacijama (engl. edge tj. na rubu). Ova arhitekturna kombinacija ključna je za skalabilnost, responzivnost u realnom vremenu i organizacijsku otpornost u slučaju određenih ispada vezanih uz informacijsku infrastrukturu.
- **Ulančani blokovi (engl. blockchain):** Blockchain će nastaviti svoj razvoj i širiti će se spektar primjena što će omogućiti sigurno i transparentno upravljanje transakcijama, pametne ugovore i upravljanje digitalnim identitetom. To je tehnologija koja je važna za razvoj povjerenja u distribuiranim sustavima i transakcijama kojih će u budućnosti biti sve više.
- **Internet stvari (engl. IoT) i povezanost:** Internet stvari će se proširiti u sve aspekte poslovanja, prikupljajući velike količine podataka iz uređaja, senzora i pametnih okruženja, što zahtijeva decentralizirane informacijske sustave te će razvoj takvih arhitektura postati uobičajen dio karijere informatičara.

- **Automatizacija i robotska procesna automatizacija:** Robotska procesna automatizacija (RPA) pojednostavit će ponavljajuće poslovne zadatke integrirajući se s ERP i CRM sustavima. RPA postaje standardni dio poslovnih procesa i važna komponenta digitalne transformacije i taj će trend jako obilježiti procesnu paradigmu u kojoj će automatizacija preuzimati velik dio ljudskih aktivnosti.

Dio tehnološke komponente je i **kvantno računarstvo** koje je u trenutku pisanja ovog materijala još u eksperimentalnoj fazi, međutim ima značajan razvojni potencijal osobito kod algoritamski kompleksnih problema. S kvantnim računalom povezujemo velike mogućnosti (npr. integracija s umjetnom inteligencijom), ali i određene rizike (npr. probijanje kriptozastite). SUZG FOI ne istražuje fizikalne osnove kvantnog računala, ali izučava potencijalne primjene u suvremenim organizacijama. Kad se riješe problemi nesigurnosti kvantnog računarstva, krenut će ubrzani razvoj primjene i razvoja odgovarajućih algoritama u različitim domenama pa i u poslovanju. Stoga je praćenje trendova u kvantnom računarstvu važno za strateško pozicioniranje SUZG FOI.

Programsko inženjerstvo - Za nadolazeće tehnologije trebat će razvijati odgovarajuću programsku potporu i to je domena programskog inženjerstva pri čemu će i ta tradicionalna disciplina doživjeti određene promjene. Najuočljivija je primjena umjetne inteligencije u razvoju programske podrške. Postoje alati koji automatiziraju generiranje koda, otkrivanje grešaka i testiranje te njihova funkcionalnosti postaju sve naprednije. U budućnosti, umjetna će inteligencija povezana s agentima biti sposobna dizajnirati i optimizirati cijele sustave. Takozvane Low-Code (engl.) i No-Code (engl.) platforme će steći široku primjenu te će sustave jednim dijelom dizajnirati domenski stručnjaci što će smanjiti potrebu za informatičarima u rješavanju jednostavnijih problema tijekom razvoja programske podrške. Kontinuirana integracija i isporuka (engl. continuous integration/delivery - CI/CD) te DevOps prakse postat će još automatiziranije, uključujući sigurnost (DevSecOps). Brži razvojni ciklusi pojačat će značaj agilnih metoda razvoja. Arhitekturno, očekuje se veći naglasak na mikroservisima i na distribuiranim sustavima. Decentraliziranost će istovremeno obuhvaćati platforme u oblaku (engl. cloud platform) i računarstvo na rubu (engl. edge computing), a izazov programskog inženjerstva će biti na usklađivanju rada tih sustava i očuvanju integriteta i sigurnosti.

Organizacija - SUZG FOI je tradicionalno pozicioniran u području primjene informacijske tehnologije u organizacijama. Organizacije će doživjeti značajnu transformaciju koristeći tehnologiju za optimizaciju operacija, razvoj novih poslovnih modela, poticanje inovacija i postizanje strateških ciljeva. U tom smislu organizacije su mjesto primjene suvremenih tehnologija i tu je ključno mjesto fokusa SUZG FOI-ja. Teme koje se izdvajaju kao značajnije su:

- **Digitalna transformacija:** Organizacije će sve više integrirati digitalne alate u svaki aspekt svojeg poslovanja da bi osigurale agilnost i konkurentnost na tržištu. Koncept organizacijske agilnosti postaje izrazito značajan jer su promjene u poslovnom ekosustavu sve brže pa se i organizacije moraju prilagođavati tim trendovima. Stoga je izučavanje digitalne transformacije važan strateški razvojni smjer SUZG FOI.

- **Pametna industrija:** Izrazita automatizacija povezana s umjetnom inteligencijom omogućit će razvoj mikro tvornica i koncept pametne industrije će dobivati na značaju. Adaptivna i aditivna proizvodnja postat će industrijski standard te će biti potrebno razvijati kadrove koji poznaju relevantnu tehnologiju i koncepte digitalne transformacije.
- **Optimizacija procesa:** Poslovni procesi, procesna paradigma i upravljanje poslovnim procesima ostat će važne komponente i kod budućih organizacija uz sve veći naglasak na procesnu agilnost i automatizaciju. Automatizacija i sustavi temeljeni na umjetnoj inteligenciji i robotskim sustavima (RPA) pojednostavit će tokove rada i povećati produktivnost.
- **Umjetna inteligencija u organizacijskom upravljanju:** Poduzeća će usvojiti sustave koji kombiniraju umjetnu inteligenciju, analitiku i ljudsku stručnost za simulaciju scenarija i usmjeravanje strateškog planiranja. To će postati standardna funkcionalnost informacijskih sustava čiji će razvoj i primjena postati točka sučeljavanja organizacija u tržišnom natjecanju.

Informacijski sustavi - Informacijski sustavi i dalje će biti osnova poslovanja pri čemu će se prilagođavati agilnim poslovnim procesima i novim poslovnim modelima. Sustavi ERP i CRM te sustavi upravljanja opskrbnim lancem postat će pametniji i modularniji, integrirajući umjetnu inteligenciju i automatizaciju poslovnih procesa. Decentralizirani poslovni ekosustav koji su karakteristika pametne industrije zahtijevat će integraciju različitih platformi i alata. Ti će sustavi integrirati napredne sigurnosne značajke, usvajajući arhitekture *zero trust* (engl.) i tehnologije za očuvanje privatnosti da bi zaštitili osjetljive podatke. Transakcijski podaci koje informacijski sustav prikuplja će se u realnom vremenu koristiti za naprednu potporu odlučivanju, kombinirajući umjetnu inteligenciju, strojno učenje i analitiku velikih količina podataka.

Zeleni i održivi IT - Održivo i ekološki osviješteno poslovanje postaje sve značajnije i postepeno ulazi u regulativu. Održivost i zeleno poslovanje je važno pitanje poslovne informatike, potičući inovacije u energetske učinkovitosti i zelenim praksama ostvarivat će se dva trenda: (1) energetske učinkovito upravljanje samim informacijskim sustavom te (2) korištenje informacijskog sustava za praćenje održivog poslovanja organizacija. Kod informacijskog sustava poduzeća će prioritet dati niskoenergetskim algoritmima, učinkovitom cloud računalstvu i optimizaciji podatkovnih centara. Razvijat će se zelene IT strategije da bi bile u skladu s propisima i očekivanjima potrošača. Praćenje održivosti poslovanja postat će važna komponenta korporativnog upravljanja i tu će informacijski sustav igrati važnu ulogu. Informacijski sustavi pratit će i upravljati emisijama ugljičnog dioksida (ugljični otisak), pomažući poduzećima u postizanju održivih ciljeva. To će biti povezano s kružnom ekonomijom jer će informacijski sustavi podržavati ponovnu uporabu i reciklažu resursa da bi se smanjio otpad.

Regulatorni okvir - Razvoj i praćenje regulatornog okvira postaje novo područje informatike. Regulatorno okruženje postat će složenije kako vlade i organizacije budu rješavale pitanja privatnosti, kibernetičke sigurnosti i etičkih izazova. Usklađenost s okvirima poput GDPR-a i budućih globalnih standarda bit će obvezna. Sustavi će integrirati pristup privatnosti po dizajnu i tehnologije

za očuvanje privatnosti. Regulativa vezana uz primjenu umjetne inteligencije te etičnost primjene umjetne inteligencije postojat će sve značajniji. Smanjenje pristranosti i etička upotreba podataka zahtijevat će ugradnju etičkih okvira u sustave. Sve to će trebati razvijati na principima globalne usklađenosti jer kako poduzeća djeluju globalno, morat će biti prilagodljivo raznolikim regulatornim okruženjima, uključujući podatkovni suverenitet i prekogranične tokove podataka.

Strateško pozicioniranje studijskih programa SUZG FOI-ja u ekonomskoj vertikali (Ekonomika poduzetništva)

Strateško pozicioniranje SUZG FOI u ekonomskoj vertikali obrazovanja temelji se, prije svega, na sveučilišnom prijediplomskom i diplomskom studijskom programu Ekonomika poduzetništva, koji spaja ključne aspekte ekonomije, poduzetništva i digitalnih tehnologija kao potporne i inovativne podrške poslovanju. U okviru studijskog programa na obje razine obrazovanja omogućen je razvoj interdisciplinarnih kompetencija potrebnih za moderno tržište rada, pružajući studentima jedinstvenu kombinaciju znanja iz različitih ekonomskih disciplina, kao i digitalnih tehnologija. S obzirom na brzi napredak tehnologije, studijski program Ekonomika poduzetništva na obje razine pruža studentima i znanje o digitalnim alatima i platformama koje podupiru poslovne modele.

Nakon završetka ovog studijskog programa, studenti stječu ključne kompetencije koje im olakšavaju ulazak u poduzetnički svijet, ali i omogućuju provođenje složenih poslovnih procesa tipičnih za velike organizacije. Snaga studijskog programa leži u prenošenju znanja vezanih uz primjenu suvremenih digitalnih tehnologija koje u uvjetima brzih promjena u poslovanju kontinuirano doprinose ukupnom gospodarskom razvoju. Osim toga, studenti stječu znanja potrebna za nastavak akademskog, znanstvenog ili stručnog usavršavanja na poslijediplomskoj specijalističkoj i/ili doktorskoj razini.

Ključni elementi za pozicioniranje studijskih programa SUZG FOI u ovom ekonomskom području su:

Poduzetničke kompetencije - Studentima se kroz izbor obveznih i izbornih kolegija daje temelj za razumijevanje ekonomskih (mikro i makro) principa odnosno sposobnost prepoznavanja prilika, upravljanja resursima, donošenja odluka te vođenja i razvijanja poduzetničkih aktivnosti. Poticanje na akademsko poduzetništvo ostaje temelj daljnjeg razvoja studijskog programa Ekonomika poduzetništva da bi studenti kroz praktične projekte razvijali svoje poslovne ideje u suradnji s mentorima iz institucije, ali i iz gospodarstva.

Digitalne kompetencije - Studentima se kroz izbor obveznih i izbornih kolegija daju znanja i vještine korištenja digitalnih alata, tehnologija i platformi u svrhu učinkovitog rješavanja problema, komunikacije i prilagodbe digitalnom okruženju.

Povezanost ovih kompetencija omogućava da razvoj digitalnih vještina kod studenata osnažuje poduzetničke aktivnosti, čineći ih inovativnijima i konkurentnijima na tržištu rada.

Interdisciplinarnost - Ono što program Ekonomika poduzetništva čini posebnim u odnosu na druge ekonomske studijske programe je interdisciplinarni pristup, odnosno sinergija digitalnih i ekonomskih principa, pri čemu digitalne vještine omogućavaju efikasnije donošenje odluka, optimizaciju poslovnih procesa i inovacije u ekonomskom okruženju. Studijski program kroz različite kolegije integrira ekonomske, poduzetničke i digitalne vještine, kao i financijske, marketinške, organizacijske i druge kompetencije, pripremajući studente za učinkovito upravljanje poslovnim procesima i resursima, vođenje digitalno orijentiranih poduzeća, uz naglasak na održive poslovne prakse. Studenti razvijaju razumijevanje kako poslovni procesi funkcioniraju u digitalnom kontekstu te stječu znanja o organizaciji i upravljanju, ali i o tehničkim aspektima koje pokreću moderno poslovanje. Ovom integracijom različitih vještina studenti su pripremljeni za kreiranje poslovnih modela koji podržavaju društvenu odgovornost. Studijski program priprema studente da osmišljavaju poslovne modele koji podržavaju održivi gospodarski rast i odgovorno poslovanje, što je sve traženije u globalnom kontekstu.

Suradnja s gospodarstvom i javnim sektorom - SUZG FOI aktivno surađuje s partnerskim poduzećima i javnim sektorom kroz stručnu praksu i projekte, omogućujući studentima praktično iskustvo i umrežavanje koje je od neprocjenjive važnosti za poduzetničke pothvate i inovacije. Kroz projekte i suradnju s gospodarstvom, studenti ne stječu samo teorijska znanja već razvijaju konkretne vještine za rješavanje stvarnih problema.

Buduća očekivanja i fokus na tehnologije u poduzetništvu

Znanstvena grana 5.01.01 Ekonomika poduzetništva pripada znanstvenom polju 5.01. Ekonomija u području društvenih znanosti. Upravo u toj grani djeluju prijeddiplomski i diplomski studijski program Ekonomika poduzetništva koji ima važnu ulogu u obrazovanju budućih poduzetnika i menadžera sposobnih razvijati poslovne modele usmjerene na održivost i prilagodbu izazovima. Studijski program Ekonomika poduzetništva svojim pristupom učenju i poučavanju primjenom inovativnih koncepata podupire teorijsko razumijevanje koje omogućuje studentima da postanu pokretači pozitivnih promjena čime doprinose razvoju svojih lokalnih zajednica i ekonomiji u cjelini.

Strateško usmjerenje studijskog programa Ekonomika poduzetništva na SUZG FOI temelji se na spoznaji da su digitalne vještine i poduzetnički način razmišljanja ključni pokretači suvremenog gospodarskog razvoja. Budućnost ovog studijskog programa usmjerena je na kontinuirano prilagođavanje tehnološkim inovacijama i tržišnim potrebama, uz zadržavanje snažnog fokusa na interdisciplinarnost i praktičnu primjenu stečenih znanja. U nadolazećim godinama očekuje se daljnji rast potražnje za ekonomskim stručnjacima koji mogu kombinirati tehničke i poslovne kompetencije da bi odgovorili na izazove u poslovanju. Studijski program Ekonomika poduzetništva nastaviti će biti pokretač pozitivnih promjena u obrazovanju i gospodarstvu, stvarajući lidere koji će oblikovati budućnost poduzetništva i moderne ekonomije.

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Studijski programi u obje obrazovne vertikale (informacijske znanosti i ekonomija) te znanstveni rad na SUZG FOI mora sadržavati teme i poveznice sa srodnim znanstvenim područjima, poljima i stručnim disciplinama, između ostalog: kognitivne i ljudske čimbenike, računarstvo, računalno inženjerstvo, matematiku, upravljanje projektima, upravljanje znanjem, poduzetništvo, semiotiku, lingvistiku i dr. Pritom ne treba posebno dokazivati da su interdisciplinarnost, povezivanje pa i preklapanje znanosti, struka i s njima povezanih studijskih programa danas poželjna obilježja holističkog pristupa, a ne nepovjerljiva ili interesno nepoželjna.

Budući razvoj SUZG FOI-ja temeljit će se na detektiranim srodnim disciplinama te predvidivom razvoju informacijskih znanosti i ekonomije, koje su pod utjecajem novih tehnologija te razvojnih i poslovnih paradigmi značajno odmakle od klasičnih koncepata IS-IT-PI. Poseban naglasak bit će na anticipiranju primjene novih tehnologija čime će se dodatno unaprijediti znanstveni i nastavni rad. Također će se koristiti interni sinergijski mehanizmi temeljeni na djelovanju u poljima organizacije i ekonomije, što pruža širu perspektivu za integraciju suvremenih tehnoloških rješenja. U tom kontekstu, kontinuirano će se planirati, razvijati i unapređivati nastavničke kompetencije u području umjetne inteligencije i drugih naprednih tehnologija da bi se osigurala relevantnost studijskih programa i istraživačkih inicijativa. Iskoristit će se postojeće znanje i prepoznata pozicija SUZG FOI-ja da bi se nastavio razvoj novih područja relevantnih za dugoročnu konkurentnost SUZG FOI-ja i doprinos razvoju društva u skladu s tehnološkim trendovima i zahtjevima tržišta rada.

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike temelji se na sveobuhvatnom pristupu koji pokriva sva ključna područja identificirana u prethodnim strateškim dokumentima. Strategija uključuje jasne ciljeve i mjere razvijene kroz tri područja djelovanja: (1) nastava i studenti, (2) znanost i istraživanje i (3) inovacije i društveni doprinos.

Područja djelovanja Strategije razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Nastava i studenti - U području Nastava i studenti, Strategija razvoja se fokusira na unapređenje kvalitete postojećih studijskih programa, postizanju učinkovitosti studiranja, integriranju suvremenih znanstvenih spoznaja u nastavu, prilagodbu nastavnih planova potrebama tržišta rada i primjenu inovativnih metoda poučavanja i unapređenju iskustva studiranja. U domeni informatičkih studijskih programa potrebno je nastaviti razvijati STEM znanja i vještine. Predviđeni ishodi učenja svakog pojedinog studijskog programa odražavaju kompetencije potrebne za uključivanje na tržište rada, nastavak obrazovanja ili druge osobne potrebe pojedinca/društva. Ishodi učenja studijskih programa usporedivi su sa ishodima učenja srodnih programa u RH i zemljama EU. Učenje i poučavanje usmjereno na studenta postiže se i odgovarajućim nastavničkim kapacitetima i infrastrukturom. Sadržaj studijskih programa osigurava horizontalnu i vertikalnu mobilnost studenata u nacionalnom i europskom prostoru obrazovanja. U cilju stjecanja i unapređenja

kompetencija studenata i zaposlenika, implementirane su mjere za poticanje međunarodne suradnje, mobilnosti i kontinuiranog profesionalnog razvoja.

Znanost i istraživanja - U području Znanost i istraživanje, Strategija razvoja stavlja naglasak na podizanje znanstvene izvrsnosti kroz poticanje istraživačkog rada, prepoznavanje i jačanje suradnje s domaćim i inozemnim istraživačkim institucijama. Mjere uključuju institucionalnu i suradničku podršku za prijavu kompetitivnih projekata, jačanje ljudskih potencijala za znanstveni rad, materijalnih i financijskih resursa za znanstvena istraživanja te stručnu podršku u provedbi projekata. Kao i do sada, osigurat će se mehanizmi za nagrađivanje istraživačkih uspjeha što uključuje poticaje projektnih prijava, objave radova u časopisima, i dr. Strategija razvoja usmjerena je na stvaranje okruženja koje će poticati znanstvenu izvrsnost, osigurati održivi razvoj istraživanja i povećati međunarodnu prepoznatljivost SUZG FOI-ja kao znanstvene institucije.

Inovacije i društveni doprinos – Treće područje strategije, Inovacije i društveni doprinos, odnosi se na jačanje povezanosti SUZG FOI-ja s lokalnom i širom zajednicom te aktivno uključivanje u društveno odgovorne projekte. Inovacije u obrazovanju igraju ključnu ulogu u jačanju društvenog doprinosa SUZG FOI-ja. Kroz implementaciju naprednih digitalnih tehnologija, inovativnih metoda poučavanja, SUZG FOI kontinuirano unaprjeđuje kvalitetu obrazovanja i omogućuje studentima stjecanje relevantnih kompetencija za buduće tržište rada. Etička načela, društvena odgovornost i održivost temeljna su načela integrirana u svaki proces na SUZG FOI. SUZG FOI aktivno sudjeluje u služenju zajednici, pruža potporu socijalno osjetljivim skupinama i pojedincima (osobe s invaliditetom, osobe treće životne dobi, djeca s teškoćama u razvoju, pripadnici nacionalnih manjina, stranci, obitelji nižeg socio-ekonomskog statusa itd.) i volonterskom radu. Mjere u ovom području obuhvaćaju organizaciju događaja od društvenog značaja, poticanje volontiranja među studentima i zaposlenicima, projekte koji jačaju kulturu cjeloživotnog obrazovanja, kao i uključivanje ESG principa u nastavni plan i program. To se postiže kroz studentske projekte i kao formalni dio nastavnih programa na obje obrazovne vertikale. Fakultet nastoji djelovati u skladu s najvišim standardima društvene odgovornosti, čime doprinosi održivom razvoju, jačanju ekološke svijesti i zelene tranzicije, kao i pozitivnom utjecaju na društvo i zajednicu u kojoj djeluje.

Osvrt na postojeća strateška područja i analiza trendova

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2019. do 2024. godine predstavljala je ključni dokument koji je usmjeravao SUZG FOI osiguravajući rast i prilagodbu u dinamičnom okruženju visokog obrazovanja i znanosti. Strategija je oblikovana s ciljevima i smjernicama, a obuhvaćala je područja koja su i danas prepoznata za daljnji razvoj i pozicioniranje SUZG FOI-ja u Hrvatskoj, ali i šire.

Brzi tehnološki napredak, promjene u obrazovnim trendovima i potrebe tržišta rada zahtijevaju fleksibilnost, agilnost i spremnost na promjene, što znači da je Strategiju potrebno preispitivati i ažurirati da ostanu relevantna i učinkovita.

U Strategiji razvoja 2019. do 2024. godine prepoznata su najvažnija strateška područja kroz koja se je SUZG FOI pozicionirao i na njima temelji svoj razvoj. Strateška područja su važna jer se kroz njih promatra cjelokupni razvoj Fakulteta. U nastavnom smislu SUZG FOI razvija nove ili kontinuirano osuvremenjuje postojeće studijske programe na način da podiže kvalitetu izvedbe procesa nastave. U znanstvenom smislu daljnji razvoj već ranije prepoznatih područja omogućava jačanje znanstvene produktivnosti. Temeljem navedenih kriterija kroz ovu se Strategiju daje osvrt na ranije prepoznata strateška područja razvoja Fakulteta te smjernice njihovog daljnjeg razvoja.

Strateška područja razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike je dosadašnji razvoj kroz 50 godina temeljio na paradigmi informacijskih sustava, povezanih tehničkih i organizacijskih disciplina, kao i komplementarnih ekonomskih znanja koja SUZG FOI dodaju specifičnu znanstvenu i nastavnu dimenziju. Ta će područja i dalje ostati temeljna komponenta strateške orijentacije Fakulteta. S obzirom na nove tehnologije i pristupe koji oblikuju suvremene informacijske sustave, a koji su danas u zreloj fazi znanstvenog i stručnog razvoja, već su ranijom Strategijom razvoja prepoznata strateška područja u kojima i danas SUZG FOI aktivno djeluje, odnosno u kojima djeluju istraživačke skupine koje imaju znanstvenu prisutnost u relevantnim međunarodnim časopisima i na konferencijama. Također, strateška područja su već prisutna unutar silabusa kolegija postojećih studijskih programa te su relevantna u temama doktorskih disertacija. Ono što čini strateška područja prepoznatima je i projektna suradnja s gospodarstvom, kao i s međunarodnim akademskim institucijama.

Strateška područja prisutna su u nastavnom planu i programu u obje obrazovne vertikale (informatika i ekonomija), a SUZG FOI nastavlja s modernizacijom postojećih studijskih programa uvođenjem novih sadržaja. Postojeća strateška područja prate istraživački laboratoriji posvećeni znanstvenom i stručnom djelovanju. U strateškim područjima SUZG FOI nema jednake kapacitete za razvoj, no prepoznati razvojni potencijal i povijesni uspjeh omogućuju daljnje istraživačke i nastavne iskorake u definiranim strateškim područjima. Za strateška područja koja su definirana ranijom Strategijom razvoja u okviru projekta DIP2Future³ razvijena su četiri standarda zanimanja Arhitekt/ica informacijske sigurnosti i privatnosti, Arhitekt/ica distribuiranih i/ili interaktivnih sustava, Arhitekt/ica inteligentnih informacijskih sustava, Arhitekt/ica transformacije poslovnih sustava te su definirane kompetencije korištene za inovaciju studijskih programa informatike.

Informacijski sustavi budućnosti, internet svega i prateće discipline

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike razvija područje suvremenih informacijskih sustava koje objedinjuje ključne discipline vezane uz razvojne inženjere, arhitekta i analitičare informacijskih sustava. Znanstveni i stručni fokus pokriva životni ciklus razvoja informacijskih

³ <https://dip2future.foi.hr/pocetna.html>

sustava, modeliranje arhitekture programskih rješenja, programsko inženjerstvo za različite platforme, metodike uvođenja sustava u organizacije, integraciju senzorskih tehnologija, industriju 5.0 te interoperabilnost sustava. Naglasak je i na tehnologijama poput primijenjene umjetne inteligencije, digitalnog poslovanja, digitalnih blizanaca, proširene i virtualne stvarnosti, kao i na razvoju video igara čime SUZG FOI doprinosi potrebama industrije za digitalizacijom i podrškom digitalnoj transformaciji.

Koncept pametne industrije još jače naglašava podjelu kojom se znanstvene i nastavne discipline mogu razvrstati u neku od sljedećih skupina: (1) programiranje sklopovlja („čvrsta“ informatika bliska sklopovskoj razini), (2) programska logika i analiza podataka („meka“ informatika, odnosno razvoj u višim programskim jezicima), (3) organizacija poslovnih procesa i poslovanje te (4) temeljne discipline. Navedene se discipline temelje na potpori temeljnih disciplina koje pokrivaju STEM znanja neophodna za kreativni razvoj interneta stvari. Prvenstveno to su: programiranje, baze podataka, operacijska istraživanja, matematika (teorija grafova, metode višekriterijske optimizacije, matematička logika), statistika i vjerojatnost.

SUZG FOI već dulje vrijeme kroz različite istraživačke projekte istražuje razvoj pametne industrije, interneta svega i digitalnih blizanaca. Kroz projekte se obrađuju napredne teme poput orkestracije sustava, prilagodljivosti proizvoda, sigurnosti autonomnih sustava i analize velikih skupova podataka.

Povećane potrebe tržišta rada i napredak generativne umjetne inteligencije donose novu dinamiku, pomičući fokus prema razvoju arhitektura, povezivosti i složenijim aspektima informacijske tehnologije. SUZG FOI će dodatno ojačati aktivnosti uspostavom Regionalnog centra za predinkubaciju u pametnoj industriji, čime će osnažiti svoju poziciju u istraživanjima i edukacijama o pametnoj industriji, uz pripremu studenata za prilagodbu i uspjeh u kontekstu moderne, umrežene ekonomije.

Analitika velikih skupova podataka i umjetna inteligencija

Analitika velikih podataka i podatkovna znanost relativno su nove znanstvene i stručne discipline koje pokrivaju široko područje primjene računalnih tehnologija u analizi velikih, heterogenih i nestrukturiranih podataka. Njihov je glavni cilj izdvajanje korisnih informacija i znanja iz podataka. Analitika omogućuje otkrivanje, tumačenje i komunikaciju značajnih obrazaca u podacima, oslanjajući se na metode statistike, računalnog programiranja i operacijskih istraživanja te alate za vizualizaciju podataka. Navedeno interdisciplinarno područje obuhvaća brojna srodna područja, poput strojnog i statističkog učenja, rudarenja podataka, ekstrakcije znanja, računalne statistike, vizualizacije, rudarenja teksta, operacijskih istraživanja, matematičkog modeliranja i analitike učenja. Podržava ga i raznolika tehnološka infrastruktura – heterogene distribuirane baze podataka, skladišta i jezera velikih volumena podataka, podatkovni prostori, ekstrakcija i transformacija podataka te distribuirano računarstvo.

Umjetna inteligencija obuhvaća strojno učenje, združeno učenje (engl. federated learning), reprezentaciju i vizualizaciju podataka i znanja, automatsko zaključivanje, robotiku, inteligentne agente i druge tehnologije. Strojno učenje posebno omogućava organizacijama razvoj novih poslovnih modela i optimizaciju poslovnih procesa, istovremeno potičući kreativnost zaposlenika i podižući zadovoljstvo korisnika. Na brojne načine, umjetna inteligencija i strojno učenje stvaraju dodanu vrijednost za organizacije – kroz personalizaciju usluga, povećanje lojalnosti i zadržavanje korisnika, unapređenje procesa selekcije zaposlenika, unapređenje procesa donošenja poslovnih odluka i drugo. Dubinsko učenje, specifično potpodručje strojnog učenja, u posljednje vrijeme postiže impresivne rezultate u područjima poput prepoznavanja slika, razumijevanja govora i računalnih igara zbog čega se ponekad izjednačava s umjetnom inteligencijom.

U okviru analitike velikih podataka razvile su se i brojne domenske poddiscipline, poput mrežne analitike, poslovne analitike, prediktivne analitike, zdravstvene analitike, analitike učenja i drugih. Općenito, u području umjetne inteligencije SUZG FOI je provodio i provodi razne znanstvene i stručne projekte, na primjer projekte vezane uz analitike učenja, algoritme strojnog učenja i računalne igre, umjetnu inteligenciju u obrazovanju, kao i druge projekte usmjerene na primjenu umjetne inteligencije u raznim područjima. Ujedno, nastavnici sudjeluju u radu SOLAR-a kao najznačajnijeg svjetskog udruženja koje se bavi istraživanjima u području analitike učenja te objavljuju znanstvene radove na vrlo selektivnoj (stopa prihvatanja ispod 30%) globalnoj konferenciji LAK (engl. International Learning Analytics & Knowledge Conference).

Na SUZG FOI postoji dvadesetak kolegija koji obuhvaćaju područja analitike i umjetne inteligencije, bilo kao glavni kolegiji ili kao važni preduvjeti za stjecanje ključnih kompetencija, a nastavnici u ovom strateškom području djeluju u pet laboratorija.

Ekonomika poduzetništva i upravljanje inovacijama

Područje Ekonomika poduzetništva i upravljanje inovacijama na SUZG FOI predstavlja spoj poduzetništva, ekonomije i digitalnih vještina. Studentima pruža sveobuhvatno razumijevanje poduzetništva u malim i srednje velikim poduzećima, ali i korporativnog poduzetništva na razini velikih poduzeća. Na mikro razini, ovo područje analizira pojedinačne poduzetničke inicijative, dok na makro razini istražuje širi utjecaj poduzetništva na nacionalno i globalno gospodarstvo. Studenti koji pohađaju studijske programe Ekonomika poduzetništva se osposobljavaju za poslovno planiranje, pokretanje i vođenje poduzeća, ali i za razumijevanje inovacija u poduzetništvu, npr. kroz razvoj novih proizvoda, poslovnih modela i suvremenih pristupa financiranju rasta poduzetničkih pothvata.

Razvoj u području Ekonomike poduzetništva i upravljanja inovacijama na SUZG FOI primarno se ostvaruje kroz obrazovnu vertikalnu u području ekonomije, odnosno kroz sveučilišne studijske programe Ekonomika poduzetništva na prijediplomskoj i diplomskoj razini gdje se kolegiji u području ekonomije i poduzetništva nadopunjuju s digitalnim vještinama. Interdisciplinarnost omogućava studentima razvoj ključnih vještina, koje kombiniraju poslovna znanja i digitalnu

kompetenciju, pripremajući ih za uspješnu integraciju u suvremeno radno okruženje koje sve više cijeni IKT podršku u poslovanju.

Nastavnici koji djeluju u ovom području su voditelji i/ili suradnici na više znanstvenih i stručnih projekata, a stečena znanja i iskustvo rada prenose studentima kroz objavljene sveučilišne i fakultetske udžbenike te široj znanstvenoj i akademskoj zajednici kroz objavljene znanstvene i stručne radove u međunarodnim časopisima i na međunarodnim konferencijama. Zahvaljujući povezanosti s gospodarstvom, nastavni plan i program studijskih programa Ekonomika poduzetništva prilagođen je za suvremeno tržište rada, dok brojne uspješne priče bivših studenata potvrđuju prepoznatu izvrsnost u obrazovanju ekonomskih stručnjaka s poduzetničkim i digitalnim vještinama.

Upravljanje organizacijama i poslovnim procesima

Iz strateških dokumenata o upravljanju organizacijama i poslovnim procesima jasno je vidljivo nekoliko ključnih disciplina koje se razvijaju kroz aktivnosti nastavnika i istraživača SUZG FOI-ja. To su discipline koje obuhvaćaju upravljanje organizacijama, poslovno odlučivanje i upravljanje poslovnim procesima, a izravno su povezane s ključnim zanimanjima.

Sve navedene discipline uvelike su zastupljene u znanstveno-istraživačkim i nastavnim aktivnostima SUZG FOI-ja. One su ugrađene u raznim temama projekata i kolegija te se kroz njih osigurava prijenos najnovijih znanja i vještina studentima. Područje Upravljanje organizacijama i poslovnim procesima zastupljeno je u informatičkoj vertikali, unutar niza kolegija, ali i na studijima ekonomske vertikale. U fokusu ovog područja je povezivanje organizacijskih i poslovnih koncepata s digitalnim tehnologijama, što čini važnu osnovu za inovacije i društveni razvoj.

Potražnja na tržištu rada i predviđanja za nova, digitalna i zelena radna mjesta u različitim industrijama jasno ukazuju na to da su znanja i vještine vezane uz organizacijske aspekte poslovanja te upravljanje poslovnim procesima iznimno cijenjene. To je posebno naglašeno i kroz projekte usmjerene na obrazovne strategije čime SUZG FOI kontinuirano prati potrebe tržišta rada i usklađuje svoje nastavne programe s aktualnim trendovima.

SUZG FOI ima iskustvo u provedbi znanstvenih projekata i razvojnih projekata u području upravljanja organizacijama, strateškog planiranja, poslovnog odlučivanja i poslovnih procesa, čime doprinosi razvoju znanosti i struke, ali i potiče inovacije u obrazovanju.

Edukacijske tehnologije

Edukacijske tehnologije predstavljaju interdisciplinarnu znanstvenu disciplinu i značajno primjenjivo područje usmjereno na unapređenje učenja, poučavanja i kreativnog istraživanja kroz korištenje inovativnih alata i resursa. U posljednje vrijeme, umjetna inteligencija (UI) ubrzano transformira područje edukacijskih tehnologija, s alatima generativne umjetne inteligencije poput *ChatGPT*-a koji otvaraju nove mogućnosti za stvaranje sadržaja, komunikaciju i prilagođeno učenje u visokom

obrazovanju. Fokus je stavljen na razumijevanje i zadovoljenje različitih potreba studenata, kao i stvaranje poticajne akademske sredine.

Prema izvještaju programa Obzor Europa za 2023. godinu, nekoliko ključnih trendova oblikuje edukacijske tehnologije: (1) Društveni trendovi koji naglašavaju fleksibilnost učenja, uključivost i jednake mogućnosti, s posebnim fokusom na razvoj programa mikrokvalifikacija; (2) Tehnološki trendovi koji obuhvaćaju primjenu umjetne inteligencije za personalizirano učenje, razvoj hibridnih modela koji smanjuju razlike između online i fizičkog poučavanja te kreiranje sadržaja bez potrebe za programiranjem; (3) Ekonomski trendovi koji razmatraju isplativost studiranja i sve veći zahtjev za cjeloživotnim učenjem i obrazovanjem na radnom mjestu.

Predviđa se da će u budućnosti ključne tehnologije u području edukacijskih tehnologija uključivati alate temeljene na umjetnoj inteligenciji za prediktivno i personalizirano učenje, upotrebu generativne umjetne inteligencije, smanjivanje razlika između različitih modaliteta učenja, obrazovne modele koji su hibridni i fleksibilni (engl. HyFlex), kao i podršku studentima kroz jačanje osjećaja pripadnosti i povezanosti.

Istraživačke grupe SUZG FOI-ja kontinuirano prate trendove te aktivno usmjeravaju svoja istraživanja prema smjerovima prepoznatim u globalnoj istraživačkoj zajednici. U posljednjih pet godina na Fakultetu je provedeno oko petnaest projekata u području edukacijskih tehnologija, financiranih prvenstveno kroz Erasmus+ program EU-a i Hrvatsku zakladu za znanost. Navedeni projekti često povezuju edukacijske tehnologije s analitikom učenja i umjetnom inteligencijom.

Istraživanje edukacijskih tehnologija je interdisciplinarno te uključuje edukacijske, informatičke, matematičke i ekonomske znanosti što omogućuje korištenje interdisciplinarnih kapaciteta SUZG FOI-ja. Istraživanje edukacijskih tehnologija ima poseban unutarnji značaj za SUZG FOI jer doprinosi unapređenju nastavnog procesa te iz tog razloga SUZG FOI ovo područje može razvijati kroz tri glavna smjera: (1) poticanje inovacija i širenje primjene edukacijskih tehnologija u nastavi, (2) jačanje i fokusiranje istraživačkih aktivnosti u edukacijskim tehnologijama te (3) učvršćivanje vodeće pozicije u Hrvatskoj i jačanje ugleda na europskoj razini u području edukacijskih tehnologija.

SUZG FOI je prepoznat po integraciji edukacijskih tehnologija i inovacija u nastavne procese i značajnom broju istraživačkih projekata iz ovog područja čime nastoji dati odgovor na izazove suvremenog obrazovanja.

Informacijska sigurnost i otvoreni sustavi

SUZG FOI je prepoznao važnost informacijske sigurnosti i otvorenih sustava kao ključnih strateških područja s velikim potencijalom za primjenu u suvremenim organizacijama. Razvoj područja interneta stvari, autonomnih vozila, pametnih gradova i digitalnih financijskih sustava ukazuje na nužnost integracije informacijskih tehnologija u gotovo sve proizvode i poslovne sustave. Sigurnosni izazovi poput zaštite infrastrukture od cyber-napada te osiguravanja tajnosti, integriteta i raspoloživosti podataka postali su ključni za održivost poslovanja, posebno s obzirom na značajnu financijsku i reputacijsku štetu koju mogu izazvati sigurnosni incidenti.

SUZG FOI postupno izgrađuje kapacitete za istraživanje i edukaciju u područjima informacijske sigurnosti i privatnosti. Izvodimo specijalistički studij iz informacijske sigurnosti, a kolegiji u okviru ovog područja dostupni su studentima na svim razinama studija. Osim toga, u suradnji s gospodarstvom i akademskim institucijama SUZG FOI provodi projekte koji dodatno unapređuju kompetencije studenata i nastavnika. Istraživački timovi trenutno se bave istraživanjima u području zaštite privatnosti pojedinca u različitim domenama (npr. IoT, digitalni blizanci, SME, LMS i dr.) te primjenu različitih sigurnosnih tehnika (npr. biometrija, forenzika i dr.) Aktivnosti koje provode istraživački timovi pružaju stabilnu osnovu za daljnji razvoj ovog područja, s ciljem pozicioniranja kao vodeće visokoobrazovne institucije u području informacijske sigurnosti i privatnosti i otvorenih sustava. Novim kolegijima na prijediplomskim i diplomskim studijima studente uvodimo u područja kao što su Privatnost i osobni podaci te Strateško upravljanje informacijskom sigurnošću i privatnošću. U današnjem se digitalnom dobu osobni podaci prikupljaju, pohranjuju i obrađuju u ogromnim količinama. Razumijevanje zakonskih okvira, etičkih implikacija i tehničkih mjera za zaštitu privatnosti ključno je za svakog profesionalca. Kroz brojna partnerstva s vodećim tvrtkama u industriji studentima omogućavamo da steknu praktična znanja i vještine koje su iznimno tražene na tržištu rada.

Temeljne vrijednosti Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Temeljne vrijednosti SUZG FOI-ja proizlaze iz dugogodišnje tradicije postojanja (62 godine od osnivanja Više ekonomske škole i 50 godina od prerastanja u Fakultet organizacije i informatike), općih akademskih načela i suvremenih spoznaja o ulozi akademske zajednice u razvoju društva. Navedene vrijednosti i dalje oblikuju smjernice i prioritete Fakulteta za nadolazeće razdoblje te su ključna uporišna točka za provedbu strategije razvoja u novom razdoblju. Struktura vrijednosti SUZG FOI-ja je oblikovana piramidalno, pri čemu se u temelju nalaze osnovne vrijednosti intelektualnog djelovanja u društvu, kao što su odgovornost, etičnost i profesionalni integritet.

Na srednjoj se razini nalaze opće akademske vrijednosti univerzalne za sve institucije visokog obrazovanja, uključujući izvrsnost, inovativnost, slobodu istraživanja, javno djelovanje te poticanje kritičkog mišljenja i raznolikosti. Također, SUZG FOI teži održivom razvoju kroz odgovorno upravljanje resursima, promicanje digitalne transformacije te uključivosti u radu sa studentima i suradnicima.

Na vrhu piramide ističu se specifične vrijednosti koje SUZG FOI smatra prioritetima u svojem djelovanju. To su društvena odgovornost, akademsko poduzetništvo, održivost, povezanost s gospodarstvom i zajednicom te razvoj vještina koje su prilagođene potrebama tržišta rada. Navedene vrijednosti SUZG FOI integrira u svoje strateške ciljeve i aktivnosti s naglaskom na dugoročni doprinos zajednici, odgovorno korištenje resursa te obrazovanje studenata koji će kao budući stručnjaci pridonositi pozitivnim društvenim promjenama.



Slika 2. Piramida vrijednosti Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike posvećen je razvoju i primjeni svojih temeljnih vrijednosti, koje oblikuju identitet i doprinos akademskoj i široj zajednici. Kao pokretač lokalne zajednice i društva u cjelini, SUZG FOI nastoji graditi sinergiju sa industrijom, osiguravajući praktičnu primjenu znanja i podršku projektima. Autentičnost i neovisnost omogućavaju SUZG FOI-ju da samostalno oblikuje viziju obrazovanja i istraživanja, dok su radoznalost, inovativnost i interdisciplinarnost ključni pokretači novih ideja i digitalne transformacije. Svojom tradicijom i poduzetničkim duhom, SUZG FOI kontinuirano razvija moderne studijske programe i provodi istraživačke inicijative usmjerene k izvrsnosti u obrazovanju, znanosti i profesionalnom razvoju.

Strategije temeljem polaznog stanja u tri osnovna područja djelovanja

Strategija razvoja temelji se na analizi trenutnog polaznog stanja koje se razrađuje kroz tri područja.

Nastava i studenti

SNAGE	SLABOSTI
S1: Interdisciplinarnost u studijskim programima	W1: Omjer broja nastavnika i broja sati nastave na gornjoj granici opterećenosti
S2: Heterogenost studijskih programa - širi raspon opcija studentima	W2: Neujednačeno nastavno opterećenje po nastavnicima i semestrima
S3: Sustavni pristup razvoju NPP-ova - planiran razvoj	W3: Utjecaj strukture studija na planiranje nastave - izbornost otežava planiranje
S4: Uključenost stručnjaka iz prakse - donosi aktualne industrijske trendove	W4: Neujednačena prepoznatljivost nastavnika

S5: Kvaliteta nastavnika i kontinuirani rad na postizanju izvrsnosti	W5: Nedovoljno korištenje mobilnosti u studijskim programima
S6: Dugogodišnje iskustvo i reputacija - pozitivno utječe na ugled Fakulteta	W6: Nedovoljno fleksibilni kriteriji za priznavanje mobilnosti studenata
S7: Kontinuirana primjena e-učenja (od 2007. godine)	W7: Mali broj stranih studenata - nedovoljna internacionalizacija Fakulteta
S8: Inovativno učenje (WBL, PBL) - prilagođava obrazovanje stvarnim poslovnim scenarijima	W8: Dugotrajna procedura izmjene studijskih programa - ograničava brzu prilagodbu tržištu
S9: Prijenos praktičnih znanja i suradnja s industrijom	W9: Nepostojanje institucijskih uvjeta za ulazak u nastavu i za kontinuirano usavršavanje
S10: IKT podrška nastavi - omogućava korištenje suvremenih digitalnih tehnologija	
S11: Bogata ponuda dodatnih aktivnosti za studente	
S12: Studijski programi i nastava koji osiguravaju visoku zapošljivost studenata	
PRILIKE	PRIJETNJE
O1: Potražnja za profilima SUZG FOI - povećana zapošljivost studenata	T1: Nedostatak nastavnika na tržištu - ograničava proširenje studija
O2: Pozitivna reputacija - olakšava privlačenje kvalitetnih studenata	T2: Brze tehnološke promjene - zahtijevaju stalnu prilagodbu nastavnih planova i programa
O3: Financiranje mobilnosti i aktivnosti - povećava dostupnost međunarodnih prilika	T3: Konkurencija drugih institucija - povećava pritisak u privlačenju studenata
O4: Novi trendovi u učenju i poučavanju - otvaraju mogućnosti za modernizaciju programa	T4: Negativni demografski trendovi - smanjuju bazen potencijalnih studenata
O5: Združeni programi s inozemnim partnerima - jačaju međunarodnu suradnju i privlače strane studente	T5: Gubitak STEM školarina - smanjuje financijske resurse i atraktivnost studija
O6: Prepoznatljivost značaja STEM područja obrazovanja koje je usklađeno s najnovijim znanstvenim i tehnološkim dostignućima - veća potreba društva	T6: Programski ugovori - mogu ograničiti kapacitete za prilagodbu nastavnih programa
O7: Aktivnost studentskih udruga - povećava uključenost studenata	T7: Novi pravilnici o raspodjeli prihoda - mogu utjecati na proračun i ulaganja u nastavu
O8: Međunarodne akreditacije - podižu vidljivost i prepoznatljivost	T8: Neusklađivanje subvencija participacija školarina s inflacijom, odnosno realnim rastom troškova
O9: Potražnja za on-line i hibridnim stručnim studijskim programima	
O10: Potražnja za studijskim programima na engleskom jeziku	
O11: Nove prilike koje proizlaze iz razvoja tehnologije i trendova	

SWOT analiza za Nastavu i studente pokazuje da SUZG FOI ima jaku osnovu za daljnji razvoj zahvaljujući interdisciplinarnosti, inovativnim nastavnim metodama koje se primjenjuju te snažnoj povezanosti s poslovnim partnerima odnosno gospodarstvom. Fakultet je spreman za još snažniji iskorak kroz internacionalizaciju i prilagodbu suvremenim trendovima u obrazovanju, poput online i hibridnog studijskog programa. Da bi se ostvario puni potencijal, SUZG FOI treba raditi na boljoj raspodjeli nastavnog opterećenja, poticanju nastavnika na kontinuirani razvoj te proširenju međunarodne vidljivosti i mobilnosti.

Međutim, SUZG FOI se suočava s izazovima koji dolaze zbog demografskih promjena, konkurencije drugih obrazovnih institucija i brze evolucije tehnoloških potreba tržišta rada. Rješavanje izazova zahtijeva dodatnu fleksibilnost u dizajnu studijskih programa, jačanje nastavničkog kadra i daljnju modernizaciju nastavnih metoda da bi SUZG FOI nastavio biti konkurentan i privlačiti studente.

Znanost i istraživanje

SNAGE	SLABOSTI
S1: Broj znanstvenih projekata je u porastu - rast u koordinaciji znanstvenih projekata, što povećava vidljivost i financijske resurse	W1: Neujednačena motivacija za znanstvenu mobilnost - nedovoljan interes za međunarodnu znanstvenu mobilnost, što smanjuje prilike za suradnju i profesionalni razvoj
S2: Dobri primjeri projekata Erasmus+ strateških partnerstava sa znanstveno-istraživačkom komponentom - značajne prilike za međunarodnu suradnju i razmjenu znanja	W2: Premalo suradnje s inozemnim znanstvenicima - malo međunarodnih koautora ograničava doseg i utjecaj znanstvenih radova SUZG FOI-ja
S3: Poticajno okruženje za znanstvenu produktivnost – poticaji za znanstvenu aktivnost, potiče se istraživačka kultura	W3: Partnerstva na projektima ovisna o pojedincima - često se oslanjaju na osobne odnose, što može smanjiti održivost suradnje
S4: Velik broj dugotrajnih partnerstava - stabilne veze s brojnim institucijama i industrijom, što omogućava kontinuitet u istraživanju i suradnji	W4: Zanemarivanje relevantnih metrika - nedovoljno se prati citiranost i drugi pokazatelji kvalitete znanstvenih radova
S5: Istraživački laboratoriji - omogućuju istraživanja i podupiru razvoj kompetencija u određenim područjima	W5: Nepostojanje ureda za podršku istraživanjima - nedostatak centralizirane podrške istraživanju
S6: Interdisciplinarnost - stvara prilike za istraživanja	W6: Nedovoljna povezanost znanstvenih radova s projektima
S7: Osigurana potpora znanstveno-istraživačkim aktivnostima kroz implementirane procedure, institucionalnu podršku kroz centre i urede te edukacije i radionice	W7: Visoko nastavno opterećenje smanjuje vrijeme raspoloživo za znanost i istraživanja
S8: Definirane smjernice znanstveno-istraživačke djelatnosti na razini institucije te na razini Sveučilišta u Zagrebu	

PRILIKE	PRIJETNJE
O1: Radovi u velikim kolaboracijama - sudjelovanje u velikim međunarodnim kolaboracijama povećava vidljivost i doprinos globalnoj znanstvenoj zajednici	T1: Nepoštene prakse u publiciranju
O2: Istraživački radovi kao rezultat projekata	T2: Izdavačke politike - restriktivne politike izdavača mogu otežati objavu radova u renomiranim časopisima
O3: Doktorati na inozemnim institucijama - doktorandi na prestižnim inozemnim institucijama povećavaju međunarodnu prepoznatljivost	T3: Porast broja specijaliziranih konferencija - uska specijalizacija konferencija smanjuje prilike za interdisciplinarnu suradnju i širu diseminaciju radova
O4: Fleksibilnost - prilagodba suvremenim trendovima omogućava bržu reakciju na promjene u znanosti i istraživanju	T4: Nedovoljno financiranje - nedostatan financiranje istraživanja ograničava mogućnost objave rezultata
O5: Dostupnost EU financiranja - EU projekti osiguravaju financijsku podršku koja omogućava razvoj i primjenu novih istraživačkih ideja	T5: Programski ugovori - programski ugovori nameću ograničenja koja mogu nepovoljno utjecati na dugoročne projekte
O6: Otvaranje novih STEM inicijativa u istraživanju - otvara prilike za suradnju i financiranje projekata	T6: Velika konkurencija u EU projektima i slabo nacionalno financiranje

SWOT analiza za Znanost i istraživanje pokazuje značajne snage poput povećanog broja znanstvenih projekata, poticajnog okruženja za istraživanje te dugotrajnih partnerstava s institucijama i poslovnim partnerima. Međutim, slabosti kao što su nedovoljna mobilnost nastavnika, neujednačena motivacija za suradnju i nedostatak jasnih procedura ograničavaju napredak. Prilike uključuju mogućnosti za rad u velikim međunarodnim kolaboracijama, dostupnost EU financiranja te razvoj interdisciplinarnih istraživanja. S druge strane, prijetnje poput nepoštenih praksi u publiciranju, restriktivnih izdavačkih politika i nedovoljnih financijskih sredstava za značajnije iskorake u istraživanju predstavljaju rizike za budući razvoj.

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike ima temelj za iskorak u znanosti i istraživanju, no potrebno je adresirati prepoznate slabosti da bi se maksimalno iskoristile prilike. Povećanje motivacije za znanstvenu mobilnost te jačanje suradnje s inozemnim znanstvenicima većeg broja SUZG FOI nastavnika te uspostava i provedba jasnijih procedura i organizacijskih struktura su ključni koraci za povećanje učinkovitosti i vidljivosti istraživačkih aktivnosti. Osnaživanjem partnerstava i još snažnijim usmjeravanjem na interdisciplinarnost, SUZG FOI može unaprijediti svoj položaj na domaćem i međunarodnom znanstvenom tržištu.

Inovacije i društvena odgovornost

SNAGE	SLABOSTI
S1: Primjeri dobre prakse suradnje s okruženjem - uspješni projekti	W1: Nedovoljna osviještenost i interes za inovacije i društveni doprinos
S2: Inovativnost i dobra prilagodljivost digitalnim trendovima	W2: Usmjerenost na nastavu - zaposlenici su fokusirani na nastavne aktivnosti, nastavljajući tradicionalnu percepciju sveučilišnih nastavnika
S3: Edukacije o prijavljivanju i upravljanju projektima	W3: Različitost interesa zaposlenika - ne postoji fokus na specifične inovativne projekte
S4: Programi cjeloživotnog obrazovanja – programi koji omogućavaju kontinuirano obrazovanje i osposobljavanje	W4: Nedovoljna kompetitivnost - izazovi u ostvarenju konkurentnosti
S5: Inovativni pristupi učenju - metode poput problemom orijentiranog učenja (engl. PBL) i učenja kroz rad (engl. WBL) doprinose kvaliteti obrazovanja	W5: Slabi institucionalni mehanizam vrednovanja - nema jasnog sustava za vrednovanje i prepoznavanje inicijativa zaposlenika
S6: Vlastiti Centar za volontiranje i humanitarni rad - centar koji potiče volonterski rad i društvenu odgovornost među studentima i zaposlenicima	
PRILIKE	PRIJETNJE
O1: Industrijski partneri i suradnja - mogućnost suradnje s različitim industrijskim partnerima	T1: Brze promjene u IT industriji - tehnološki napredak zahtijeva brze prilagodbe koje se možda neće moći pratiti
O2: Akademski partneri - suradnja s institucijama unutar i izvan Hrvatske	T2: Industrijska agilnost - industrija često reagira brže na promjene i trendove
O3: Potencijal inovacija - potrebno iskoristiti interdisciplinarnost za razvoj inovativnih rješenja	T3: Dinamičnost okruženja - konstantne promjene predstavljaju izazov za stabilnost i razvoj
O4: EU i nacionalna potpora - dostupna su sredstva za financiranje inovacija i istraživanja kroz EU i nacionalne programe	T4: Potreba za kontinuiranim unapređenjem znanja
O5: Centar za predinkubaciju u pametnoj industriji - može podržati razvoj malih tvrtki (engl. <i>start-up</i>) i inovativnih ideja	T5: Konkurencija u inovacijama - rastuća konkurencija može otežati uspjeh
O6: Doktorska istraživanja - doktorati mogu dovesti do novih inovacija i suradnje s industrijom	T6: Osipanje kadra - konkurentni uvjeti rada u industriji mogu dovesti do gubitka talentiranih zaposlenika
O7: Suradnja s alumnima - umrežavanje s bivšim studentima može otvoriti vrata za nove projekte i inicijative	T7: Nedovoljna državna potpora - nedostatak podrške države može otežati razvoj inovacija
O8: Prepoznatljivost u održivosti - fokus na održivost može poboljšati ugled Fakulteta i otvoriti nova vrata za suradnju	

SWOT analiza u području Inovacija i društvenog doprinosa na SUZG FOI otkriva snage poput dobre suradnje s okruženjem, institucionalne potpore za inovacije i uspješnih programa cjeloživotnog obrazovanja. Ipak, slabosti kao što su nedovoljan interes zaposlenika za inovacije i fokus na nastavu predstavljaju prepreke. Prilike za unapređenje uključuju potencijalne suradnje s industrijom i dostupnost EU financiranja, dok prijetnje dolaze od brzih promjena u industriji i nedostatka državne potpore.

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike ima dobar temelj za iskorak u području inovacija i društvenog doprinosa, ali se mora suočiti s prepoznatim slabostima i prijetnjama da bi maksimalno iskoristio dostupne prilike. Razvijanje dodatnih mehanizama za poticanje inovativnosti i uspostavljanje jasnijih prioriteta bit će ključni u jačanju utjecaja SUZG FOI-ja u akademskoj zajednici i na tržištu rada.

Misija i vizija Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike

Ovim strateškim dokumentom definiraju se nova misija i vizija Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike. One odražavaju novi razvojni impuls te činjenicu da je SUZG FOI značajno napredovao od razdoblja definiranog prethodnom strategijom (2019. - 2024.). Misija i vizija usklađene su s dosadašnjim djelovanjem, ali i s prepoznatim prilikama u područjima u kojima SUZG FOI ima namjeru ostvariti razvojne iskorake. Prilagodba na promjene i nove mogućnosti koje odgovaraju aktualnim potrebama akademske i znanstvene zajednice i globalnim obrazovnim trendovima izražene su u novoj viziji.

Misija

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike (SUZG FOI) je visokoobrazovna i znanstvena institucija s međunarodnim utjecajem u informacijskim znanostima i STEM interdisciplinarnom području, kao i ekonomiji u kontekstu poduzetništva i inovacija.

Vizija

Naša je vizija predvoditi inovacije u visokom obrazovanju, nastaviti i istraživanjima usmjerenim na razvoj održivog digitalnog društva.

Ciljevi, aktivnosti i metrike

Ciljevi Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike usmjereni su na postizanje izvrsnosti kroz tri ključna područja djelovanja: Nastavu i studente, Znanost i istraživanje te Inovacije i društveni doprinos. Ciljevi prate suvremene trendove te omogućuju usklađivanje s međunarodnim standardima u području obrazovanja, znanosti i društvenog djelovanja. Planirane aktivnosti temelje se na prepoznatim prioritetima, a napredak će se pratiti kroz jasno definirane metrike, osiguravajući razvoj nastavničkih kapaciteta, poboljšanje kvalitete i vidljivosti istraživanja te poticanje inovativnosti

i prijenosa znanja. Održive će prakse pritom biti utkane u sva nastojanja obogaćujući razvojne napore i inicijative.

SUZG FOI kao visokoobrazovna i znanstvena institucija može pridonositi održivom razvoju kroz integraciju tema i praksi održivog razvoja u studijske programe, istraživanje i znanost te projektne aktivnosti.

Nastava i studenti

Cilj	Aktivnosti (iz strategija)	Metrika
Cilj 1: Nastaviti razvijati interdisciplinarnost u nastavi i poučavanju	Pokretanje i provođenje interdisciplinarnih inicijativa u znanstvenim projektima i na studijskim programima	Broj novih interdisciplinarnih inicijativa i projekata
	Jačanje suradnje s industrijom radi prenošenja istraživačkih rezultata u nastavu	Broj sklopljenih ugovora o suradnji s partnerima iz gospodarstva
	Promicanje uloge SUZG FOI-ja u STEM područjima kroz studijske i cjeloživotne programe i inicijative	Broj povećanih ili unaprijeđenih studija u STEM području i ostalih programa cjeloživotnog obrazovanja
Cilj 2: Inovirati procese učenja i poučavanja	Poticanje inovacija u dizajnu nastavnih planova i programa	Broj novih ili unaprijeđenih nastavnih planova i programa
	Implementacija sustava za analitiku učenja da se unaprijedi nastava	Uspostava i integracija sustava za analitiku učenja
	Revizija primjene e-učenja da se optimizira korištenje resursa i modernizira nastava	Broj e-kolegija koji su revidirani i evaluirani.
	Jačanje naprednih metoda/pristupa učenja i poučavanja poput WBL, PBL, PrBL u nastavi uz sudjelovanje IT stručnjaka	Izveštaj o primjeni metoda/ pristupa u nastavi, prikupljen preko nastava.foi ili BDP learning-design.eu Postotak kolegija koji koriste napredne metode učenja i poučavanja
	Razvijanje i poboljšanje hibridnih i/ili online kolegija da se prilagode novim načinima poučavanja	Broj hibridnih i/ili online kolegija prilagođenih modernim obrazovnim standardima
Cilj 3: Kontinuirano unaprjeđivati studijske programe kroz inovacije i nove tehnologije	Uvođenje novih digitalnih tehnologija u studijske i cjeloživotne programe	Izveštaj o primjeni novih tehnologija u nastavi, prikupljen preko nastava.foi ili BDP learning-design.eu
	Aktivno sudjelovanje u razvoju mikrokvalifikacija i programa cjeloživotnog učenja	Broj programa cjeloživotnog obrazovanja (mikrokvalifikacije)

	Razvoj i pokretanje online studija ITDP i online specijalističkih programa	Online studijski program
	Suradnja sa stručnjacima iz industrije pri razvoju i izvođenju nastavnih sadržaja	Broj kolegija s praktičnim sadržajem razvijenim uz podršku stručnjaka
	Povećanje horizontalne i virtualne mobilnosti kroz izborne kolegije koji koriste napredne digitalne alate	Postotak horizontalne i virtualne mobilnosti
Cilj 4: Kontinuirano unaprjeđivati digitalne i nastavničke kompetencije zaposlenika	Osvremenjivanje nastavničkih kompetencija putem edukacija i radionica	Broj provedenih edukacija i radionica za nastavnike. Broj (postotak) nastavnika koji su pohađali edukacije za unapređenje nastavničkih kompetencija Broj (postotak) zaposlenika koji su pohađali edukacije za unapređenje digitalnih kompetencija
	Stručna usavršavanja koja uključuju iskustva iz prakse	Postotak nastavnika koji je sudjelovalo u programima usavršavanja
Cilj 5: Internacionalizirati nastavu i studijske programe	Odabir strateških partnera za mobilnost studenata i nastavnika	Broj studentskih mobilnosti i međunarodnih partnerstava
	Pokretanje inicijativa za razvoj združenih studijskih programa sa stranim sveučilištima	Inicijativa za združeni program
	Osiguranje međunarodnog iskustva za sve studente i nastavnike	Postotak studenata koji su sudjelovali u mobilnosti Postotak nastavnika koji su sudjelovali u mobilnosti
	Priprema planova za privlačenje stranih studenata i izrada engleske inačice odabranog studijskog programa	Broj upisanih stranih studenata Izrađena engleska inačica studijskog programa
	Priznavanje ECTS-a stečenih tijekom mobilnosti	Broj priznatih kolegija
Cilj 6: Dijeliti najbolje prakse i znanja drugim institucijama	Nuditi SUZG FOI IT sustave drugim visokoobrazovnim institucijama	Broj drugih institucija koje koriste SUZG FOI IT sustave
	Vođenje marketinških kampanja koje promoviraju nastavničku profesiju kao atraktivnu karijernu opciju	Broj provedenih marketinških kampanja i inicijativa za promociju nastavničke profesije

	Jačanje suradnje/mentorstva drugih institucija u područjima, kao što su prijave projekata, karijerni razvoj, i dr.	Broj novih mentorstva i ostvarene suradnje
Cilj 7: Osigurati kvalitetu u nastavnim procesima	Redovita analiza, unapređenje i dokumentiranje poslovnih i nastavnih procesa u skladu s nacionalnim i međunarodnim akreditacijskim smjernicama	Broj provedenih analiza vezanih uz nastavne procese Postotak unapređenja nastavnog procesa Usklađenost s akreditacijskim standardima i dobivena akreditacijska odobrenja
	Unapređenje nastavnog procesa na temelju ispitivanja zadovoljstva nastavnika i studenata	Broj promjena u nastavnom procesu na temelju rezultata ispitivanja

Znanost i istraživanje

Cilj	Aktivnosti (iz strategija)	Metrika
Cilj 1: Povećati vidljivost i prepoznatljivost SUZG FOI kroz suradnju na projektima	Poticanje suradnje s partnerima na istraživačkim projektima radi zajedničke objave radova	Broj objavljenih znanstvenih radova u suradnji s partnerima Broj patenata/proizvoda
	Ulazak u konzorcije za prijavu kompetentnih znanstveno-istraživačkih projekata	Broj zajedničkih istraživačkih prijava projekata s partnerima
	Promoviranje interdisciplinarne suradnje među istraživačkim skupinama	Broj interdisciplinarnih projekata i inicijativa. Interni uvjeti vezani uz laboratorije koji potiču Q1 i Q2 radove
	Poticanje prijava kompetitivnih znanstveno-istraživačkih projekata	Broj prijava kompetitivnih projekata
Cilj 2: Redefinirati znanstveno opterećenje i povećati međunarodnu mobilnost	Korištenje slobodne studijske godine za međunarodnu mobilnost i upravljanje međunarodnom projektom prijavom	Broj nastavnika koji koriste slobodnu studijsku godinu za projekte i mobilnost
	Poticanje korištenja EU sredstava za mobilnost nastavnika	Iznos iskorištenih EU sredstava za mobilnost
	Poticanje nastavnika i suradnika na dužu znanstveno-istraživačku međunarodnu mobilnost	Broj nastavnika i suradnika uključenih u međunarodnu mobilnost.
	Izrada novih Smjernica za znanstveno-istraživački rad s definiranim prioritetima u provedbi aktivnosti te pokazateljima njihove uspješnosti	Izrađene nove Smjernice za znanstveno-istraživački rad

Cilj 3: Organizirati i unaprijediti znanstveni rad kroz projektni pristup	Poticanje interdisciplinarnih i međunarodnih znanstvenih projekata.	Broj interdisciplinarnih projekata. Broj međunarodnih projekata.
	Povezivanje rezultata istraživanja s globalno priznatim metrikama znanstvene uspješnosti	Citiranost radova SUZG FOI znanstvenika u relevantnim bazama podataka
	Razvoj sustava za praćenje i analizu znanstvene i projektne produktivnost	Razvijen sustav koji omogućava praćenje i analizu znanstvene produktivnosti
Cilj 4: Ojačati doprinos istraživačkih laboratorija i projekata	Definiranje indikatora za mjerenje doprinosa istraživačkih laboratorija	Analiza izvješća istraživačkih laboratorija prema definiranim indikatorima
	Poticanje povećanja broja prijava projekata i objava radova	Broj prijava projekata i radova po laboratoriju
	Poticanje sudjelovanja u istaknutim međunarodnim znanstvenim konferencijama	Broj nastavnika/sudjelovanja na konferencijama od interesa, tzv. A rank konferencije u pojedinim znanstvenim područjima
	Poticanje suradnika i nastavnika na uključivanje u projektne aktivnosti	Broj suradnika i nastavnika uključenih u projekte
Cilj 5: Osigurati etičnost i čestitost u znanstvenom radu	Razvoj pravila i edukacije o etičkoj upotrebi tehnologija (npr. UI) u znanosti i nastavi	Izrađena pravila. Broj provedenih edukacija
	Primjena politike koja potiču akademsku čestitost	Broj provedenih edukacija o etičnosti. Postotak nastavnika i studenata koji su sudjelovali u edukaciji
Cilj 6: Širiti međunarodnu znanstvenu suradnju na institucionalnoj razini	Proširenje individualne suradnje na partnerstva na razini institucije	Broj formalnih institucijskih partnerstava
	Povezivanje grupa nastavnika s institucije u međunarodne znanstvene suradnje i znanstvene aktivnosti	Broj zajedničkih znanstvenih aktivnosti na razini institucije
Cilj 7: Poticati publiciranje znanstvenih radova u koautorstvu s međunarodnim autorima	Nagrađivanje publiciranja znanstvenih radova u bazama u koautorstvu s međunarodnim autorima	Broj radova objavljenih u bazama i prema kvartilima u koautorstvu s međunarodnim autorima Utrošena financijska sredstva na nagrade za publiciranje

Cilj 8: Uspostaviti politiku otvorene znanosti i strategiju istraživačkog rada	Osiguranje sustava potpore (ljudski resursi i financije) za prijavljivanje i vođenje projekata	Iznos financijskih sredstava dodijeljenih za podršku prijavi projekata
	Poticanje znanstvenog rada u velikim međunarodnim timovima	Broj aktivnih suradnji s međunarodnim timovima
	Institucijsko učlanjenje u svjetska udruženja od interesa	Broj članstva u udruženjima
	Uspostavljanje preporuka za otvorenu znanost	Izrađene preporuke za otvorenu znanost
		Broj inicijativa vezanih uz otvorenu znanost
	Određivanje istraživačkih prioriteta i prijavljivanje projekata u skladu s prioritetima Fakulteta	Broj prijavljenih projekata usklađenih s prioritetnim područjima

Inovacije i društveni doprinos

Cilj	Aktivnosti (iz strategija)	Metrika
Cilj 1: Poticati Industrijske (engl. industry-focused) doktorate i prijenos znanja iz takvih doktora	Vođenje razvojnih i stručnih projekata u suradnji s industrijom	Broj novih projekata s industrijom
	Uključivanje većeg broja nastavnika u projekte s industrijskim partnerima	Broj nastavnika uključenih u suradnje s industrijom
	Ponuda znanja SUZG FOI-ja industrijskim partnerima	Katalog ponude SUZG FOI-ja
	Povezivanje znanstveno-nastavnog i projektnog rada zaposlenika	Broj radova koji su vezani uz projekte. (CRORIS baza)
	Poticanje suradnje s industrijom za pružanje praktičnih vještina studentima	Popis praktičnih vještina i označavanje onih koje osiguravamo u studijskom programu
	Jačanje suradnje s gospodarstvom i alumnima kroz pozvana predavanja, radionice i izvođenje nastave	Broj radionica i predavanja održanih uz sudjelovanje industrije i alumnija
Cilj 2: Razviti i pilotirati nove oblike suradnje fokusirane na inovacije	Profiliranje SUZG FOI-ja kroz inovacije i stručni rad	Broj novih projekata usmjerenih na inovacije
	Poticanje inovacija i društvenog doprinosa u skladu sa Strategijom razvoja, odnosno nastavnim i istraživačkim prioritetima	Broj inovacija i društvenog doprinosa u identificiranim prioritetima
Cilj 3: Izgradnja identiteta SUZG FOI kao inovacijskog	Odabir ključnih područja istraživanja da se osigura kompetitivnost	Broj inicijativa koje grade identitet SUZG FOI kao inovacijski centar

centra za prepoznata strateška područja	Razvijanje strateških projekata na temelju institucionalnih prioriteta (usklađenih sa Strategijom razvoja) unutar odabranih područja	Broj projekata i publikacija povezanih s odabranim područjima
	Poticanje studentskih i nastavničkih poduzetničkih pothvata i inovativnih ideja u suradnji s gospodarstvom	Broj studentskih i nastavničkih poduzetničkih pothvata i inovativnih ideja
	Sustavno podržavanje i mentorstvo studentskih projekata s naglaskom na održivost	Broj studentskih projekata koji uključuju aspekte održivosti
Cilj 4: Izraditi okvir održivosti prema ESG standardima	Promocija aktivnosti SUZG FOI-ja vezanih uz društveni doprinos	Objave u medijima i društvenim mrežama o projektima koje provodi SUZG FOI
	Uvođenje kratkih programa edukacija (mikrokvalifikacije) usmjerenih na specifične vještine	Broj upisanih polaznika na mikrokvalifikacije
	Postavljanje dugoročnih i kratkoročnih ESG ciljeva u skladu s misijom i vrijednostima SUZG FOI-ja	Broj ekoloških inicijativa Zastupljenost spolova Javna objava izvještaja Broj edukacija vezanih uz etiku
Cilj 5: Identificirati područja izvrsnosti za svakog zaposlenika i poticati njihov razvoj	Izrada sustava unutar institucijske izobrazbe (engl. train the trainer) za daljnji razvoj nastavnika, a na temelju pregleda i godišnje analize znanstvenih radova, projekata i časopisa; ocjene studenata i povratne informacije o kvaliteti nastave, sudjelovanja u stručnim i znanstvenim projektima, konferencijama i međunarodnim suradnjama; dobivenih nagrada i priznanja za akademska ili stručna postignuća	Broj nastavnika uključenih u program izobrazbe
	Identificiranje ključnih područja stručnosti za sve zaposlenike i poticanje specijalizacije	Broj održanih edukacija za poticanje izvrsnosti
Cilj 6: Osigurati razvoj i održivost Centra za predinkubaciju u pametnoj industriji	Povećanje broja patenata i tvrtki (engl. start-up) koje pokreću nastavnici i studenti	Broj patenata i tvrtki razvijenih unutar Centra
	Pružanje podrške projektima usmjerenima na transfer znanja i tehnologije	Broj uspješno provedenih projekata transfera znanja.
	Unapređenje poduzetničkih, poslovnih i tehnoloških znanja i vještina kroz specijalizirane programe	Broj sudionika u programima za razvoj poduzetničkih, poslovnih i tehnoloških vještina

Strateške smjernice u digitalnoj transformaciji

Trendovi

Tehnološki razvoj ima dvojaku ulogu u suvremenim društvima: može djelovati kao pokretač ili kao razornik (engl. disruptor). U oba slučaja ima potencijal potaknuti inovacije i pozitivne promjene. Analiza tehnoloških, ali i drugih trendova koji utječu na organizaciju važna je jer istražuje kontekst

potencijala i izazova. Najvažniji trendovi koji utječu na djelovanje SUZG FOI-ja su navedeni u nastavku:

- tehnološka osviještenost i prisutnost u svim procesima suradnje
- brz razvoj tehnologija i njihova infiltracija u sve sfere društva i djelovanja
- dostupnost tehnološke infrastrukture (HW, SW, podaci i digitalni procesi) kao odrednice konkurentske prednosti tehnoloških vođe (engl. leader) i sljedbenika (engl. follower)
- poslovni modeli podržani digitalnim platformama i društvenim zajednicama
- paradigma modela pružanja različitih usluga putem interneta (engl. everything-as-a-service)
- personalizirani pristup učenju i poučavanju u digitalnom dobu
- društvene zajednice u digitalnom okruženju
- inovacije u ishodima učenja i njihovom stjecanju (npr. učenje temeljeno na projektima, učenje temeljeno na radu, kritičko razmišljanje, dizajnersko razmišljanje)
- upravljanje korisničkim iskustvom studiranja
- upravljanje korisničkim iskustvom rada na SUZG FOI
- otvorena znanost
- interdisciplinarnost, održivost i uključivost
- decentraliziranost i digitalna otpornost
- nedovoljno/nepouzđano financiranje ključnih djelatnosti.

Sadašnje aktivnosti

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike proteklih je godina bio predvodnik u primjeni e-učenja, postavljajući standarde za inovativne pristupe u obrazovanju. Kao pionir u integraciji digitalnih tehnologija u nastavne procese, SUZG FOI je razvio smjernice za primjenu metoda e-učenja u nastavi još 2007. godine, osiguravajući studentima pristup kvalitetnim obrazovnim sadržajima i fleksibilnost u učenju. I danas, ove smjernice ne samo da olakšavaju usvajanje znanja, već i potiču aktivno sudjelovanje studenata kroz interaktivne i kolaborativne alate. Međutim, nužno je osuvremenjivanje pristupa, koji uključuje upotrebu umjetne inteligencije u obrazovanju, analitike i dizajn učenja na razini SUZG FOI-ja te sustavni prijenos rezultata u praksu (osiguranje kvalitete nastave).

Također, kao primjer odgovora na disruptivni potencijal tehnologija važno je istaknuti da je SUZG FOI među prvim institucijama koje su brzo reagirale na izazove primjene novih tehnologija te izradile sveobuhvatan dokument za odgovorno korištenje umjetne inteligencije (UI) u akademskoj zajednici, pokrivajući primjenu u obrazovanju, znanstvenom istraživanju i stručnoj praksi. Ovim dokumentom SUZG FOI istaknuo je predanost etičkom, odgovornom i zakonski usklađenom korištenju umjetne inteligencije, u skladu s relevantnim nacionalnim i međunarodnim zakonima i standardima. U dokumentu Okvir korištenja alata umjetne inteligencije u nastavi, studentskim radovima i

istraživanju na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu organizacije i informatike⁴, SUZG FOI definira jasne smjernice koje:

- podržavaju razvoj kompetencija za korištenje umjetne inteligencije među studentima, nastavnicima i istraživačima, s naglaskom na etičku primjenu i kritičko razumijevanje mogućnosti i ograničenja umjetne inteligencije
- osiguravaju transparentnost u korištenju umjetne inteligencije, zahtijevajući jasno navođenje kada i kako je umjetna inteligencija korištena u akademskim radovima i nastavnim materijalima
- usklađuju se sa zakonodavnim okvirima, posebno zaštitom privatnosti i intelektualnog vlasništva, sprječavajući zloupotrebu u nastavnim i ocjenjivačkim procesima
- potiču odgovornu primjenu u istraživanju, gdje istraživači trebaju deklarirati upotrebu alata umjetne inteligencije, vrednovati moguće pristranosti i osigurati točnost podataka, čime SUZG FOI postavlja visoke standarde za akademski integritet i kvalitetu istraživanja.

SUZG FOI ovim dokumentom doprinosi postavljanju temelja za promišljeno korištenje umjetne inteligencije u visokom obrazovanju i istraživanju čime prednjačimo u reguliranju korištenja ovih tehnologija u skladu s europskim i svjetskim standardima.

Prioriteti za sljedeće razdoblje

Iako se SUZG FOI već intenzivno transformira u digitalno zrelu organizaciju kroz niz inicijativa koje su u tijeku, uzimajući u obzir strateške smjernice Sveučilišta u Zagrebu, prioriteti SUZG FOI-ja će biti:

- Daljnja nadogradnja postojećih i izgradnja novih aplikacija za potporu poslovnim procesima, nastavi i istraživanju te njihovo sustavno uvođenje i povezivanje. Nastavit će se razvoj digitalnih alata koji omogućuju optimizaciju procesa, čime ćemo poboljšati efikasnost i fleksibilnost
- Daljnje unapređivanje digitalnih kompetencija zaposlenika i studenata. Provodit će se edukacije i usavršavanja (cjeloživotno obrazovanje, mikrokvalifikacije) koja se usredotočuju na razvoj digitalnih vještina potrebnih za uspjeh u dinamičnom radnom okruženju, potičući inovativno razmišljanje i rješavanje problema
- Razvoj i pružanje digitalne potpore za izvrsnost, uključivost i otvorenost u znanosti i obrazovanju. Nastavit će se razvoj digitalnih platformi koje omogućuju pristup obrazovnim resursima (MOOC), promičući uključivost i suradnju među studentima, istraživačima i širim zajednicama
- Razvoj digitalne vidljivosti i prepoznatljivosti SUZG FOI. Kroz strategije digitalnog marketinga i društvenih mreža nastojat će se osnažiti prisutnost na mrežama, privući nove studente i povećati suradnju s industrijom i akademskom zajednicom

⁴Okvir korištenja alata umjetne inteligencije u nastavi, studentskim radovima i istraživanju na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu organizacije i informatike https://www.foi.unizg.hr/sites/default/files/foi_okvir_koristenja_alata_umjetne_inteligencije-1_0.pdf

- Integracija najnovijih digitalnih tehnologija u nastavne planove i programe. Pratit će se suvremeni trendovi i nastaviti sustavno uključivati digitalne alate i tehnologije u nastavne planove i programe pripremajući time studente za izazove digitalnog doba i jačajući njihovu konkurentnost na tržištu rada.

Strateške smjernice znanstveno-istraživačkog rada

Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike do 2023. godine svoju je viziju znanstvenog razvoja temeljio na Smjernicama znanstveno-istraživačkog rada. Strategija razvoja za razdoblje od 2025. do 2029. godine obuhvaća jasno izražene ciljeve, aktivnosti i metrike kao jedan širi okvir, ne samo usklađen s vizijom razvoja institucije, već i prilagođen suvremenim prilikama u znanstveno-istraživačkom području. Prilikom izrade Strategije razvoja, analizirani su ključni dokumenti poput Politike otvorene znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Strateških smjernica znanstveno-istraživačke djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu 2023. – 2026., ali i Strateški dokumenti Europskog istraživačkog prostora (engl. European Research Area, ERA). Cilj je bio uskladiti institucionalne planove sa strateškim dokumentima matičnog sveučilišta, ali i s jasno postavljenim nacionalnim i međunarodnim okvirima za razvoj znanosti koji primarno potiču ulaganje u istraživanje i razvoj s jasno izraženim prioritetom izvrsne znanosti.

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine razmatra ovo područje s posebnim naglaskom na donošenje ciljeva i mjera koji podupiru inovacije i unaprjeđenje istraživačkih kapaciteta. SUZG FOI prepoznaje važnost svojih snaga i prilika koje planira iskoristiti za dodatno jačanje pozicije u znanstvenoj zajednici. S obzirom na kontinuirani razvoj i prilagodbu strateških smjernica, SUZG FOI će i dalje biti središte izvrsnosti koje integrira otvorenu znanost i promiče interdisciplinarne istraživačke projekte.

Jasno definiranim strateškim smjernicama u znanstveno-istraživačkom radu nastojat će se aktivno poticati znanost i istraživanja koja doprinose akademskoj reputaciji pojedinačnih istraživača, ali i cijele institucije. Također, znanstveno-istraživački rad uključuje umrežavanje na međunarodnoj razini kroz znanstveno-istraživačke i razvojne projekte i virtualne istraživačke laboratorije koji doprinose razmjeni i ponovnom korištenju istraživačkih podataka. Planiranje upravljanja istraživačkim podacima, u skladu s inicijativama Hrvatske zaklade za znanost, povećat će vidljivost, citiranost i suradnju među znanstvenicima.

Sadašnje aktivnosti - Istraživačka infrastruktura i laboratoriji SUZG FOI

Radi poticanja kvalitetnog znanstvenog rada u strateškim područjima, Sveučilište u Zagrebu Fakultet organizacije i informatike osnovao je istraživačke laboratorije kao privremene ustrojstvene jedinice koje omogućavaju agilnost i potiču inovacije. Istraživački laboratoriji su okosnica znanstveno-istraživačkih aktivnosti, u kojima se istraživačke skupine okupljaju prema srodnim istraživačkim interesima. Istraživački laboratoriji osnivaju se s misijom kontinuiranog provođenja

istraživanja i vođenja projekata radi unaprjeđenja poučavanja te sustavne podrške u prijenosu znanja i tehnologije.

I dalje, istraživački laboratoriji imaju izazove poput jačanja povezanosti i koordinacije unutar istraživačkih skupina. Laboratoriji ne smiju biti samo formalne jedinice bez jasno definirane svrhe. Moraju poticati mentorske aktivnosti koje uključuju doktorande i mlade istraživače, čime se doprinosi razvoju znanstvenih karijera i ljudskih potencijala. Mnogim laboratorijima nedostaju aktivnosti poput prijave na nacionalne i međunarodne znanstvene projekte, provođenje internih projekata, mentorstvo doktoranada te njihovog aktivnog uključivanja u rad laboratorija. Idejni koncept laboratorija počiva na okupljanju kritične mase istraživača specijaliziranih za određene istraživačke niše koje su usklađene sa strateškim područjima razvoja SUZG FOI-ja.

Prioriteti i strateške smjernice za buduće razdoblje

Prepoznati prioriteti u području znanosti i istraživanja proizašli su iz SWOT analize, koja je omogućila sveobuhvatan pregled snaga, slabosti, prilika i prijetnji. Na temelju te analize definirani su ciljevi i aktivnosti koji osiguravaju jačanje ljudskih potencijala za znanstveni rad, optimalno usmjeravanje tih resursa i jačanje istraživačkih kapaciteta. Ovim je pristupom SUZG FOI postavio temelje za strateško usmjeravanje te ostvarenje dugoročnih ciljeva u znanosti i inovacijama.

Unaprjeđenje rada istraživačkih laboratorija i povećanje njihove vidljivosti unutar i izvan SUZG FOI-ja

- Poticanje prijave znanstvenih kompetitivnih projekata (HrZZ, Obzor). Interdisciplinarna suradnja među istraživačkim skupinama i laboratorijima važna je za povećanje znanstvene produktivnosti
- Poticanje suradnje s Vijećem doktorskog studija Informacijske znanosti i Vijećem doktorskog studija Upravljanje digitalnim inovacijama radi uključivanja doktoranada u rad laboratorija
- Uključivanje studenata u aktivnosti istraživačkih laboratorija radi pripreme završnih i diplomskih radova, znanstvenih radova za objavu u časopisima ili na konferencijama
- Prezentacija rada istraživačkih laboratorija na događanjima unutar institucije
- Visok prioritet na povećanju broja prijavljenih nacionalnih i međunarodnih projekata, s posebnim fokusom na kompetitivne projekte poput onih iz programa Obzor Europa te projekte Hrvatske zaklade za znanost

Jačanje znanstveno-istraživačkog rada i akademske reputacije

- Nastavak poticanja znanstveno-istraživačkog rada koji doprinosi akademskoj reputaciji znanstvenika, istraživačkih skupina i institucije
- Poticanje objavljivanja radova u časopisima s visokim faktorom utjecaja te povećanje citiranosti radova, s naglaskom na otvorenu znanost
- Jačanje interdisciplinarnosti znanstvenih radova

- Podizanje kvalitete i prepoznatljivosti časopisa *Journal of Information and Organizational Sciences* (JIOS) kroz povećanje H-indeksa, proširenje tematskih područja i unapređenje promocijskih aktivnosti
- Jačanje položaja u međunarodnoj znanstvenoj zajednici putem unapređenja konferencije *Central European Conference on Information and Intelligent Systems* (CECIIS) te povećanjem broja kvalitetnih radova, ali i posebno sudjelovanjem s radovima ili pozvanim predavanjima na visoko kompetitivnim međunarodnim znanstvenim konferencijama
- Poticanje udruživanja istraživačkih skupina u međunarodne virtualne laboratorije da se podrži globalna razmjena znanja i suradnja
- Nastavak rada na motiviranju i financijskom poticanju pozitivno ocijenjenih projektnih prijava, kao i objava u prestižnim znanstvenim bazama (WOS, SCOPUS), s naglaskom na Q1 i Q2 časopise

Jačanje suradnje s gospodarstvom i dinamičnim tržištem rada

- Osiguravanje povezanosti znanstveno-istraživačkog rada s industrijom i dinamičnim tržištem rada radi primjene znanja u praksi, čime se povećava relevantnost i praktična vrijednost istraživanja
- Aktivno uključivanje studenata u istraživačke projekte da steknu praktična znanja i vještine za daljnji profesionalni razvoj
- Osiguravanje potpore studentima i nastavnicima u razvoju inovativnih ideja i koncepata te prijenosu tehnoloških i poslovnih znanja

Unaprjeđenje znanstvene infrastrukture

- Izrada popisa preporučenih konferencija i znanstvenih časopisa prema najvišim standardima struke
- Planiranje i poticanje upravljanja istraživačkim podacima prema preporukama Hrvatske zaklade za znanost, čime se osigurava ponovna upotreba, povećanje vidljivosti i citiranost radova
- Poticanje kadrovske politike koja ohrabruje istraživačke aktivnosti i produktivnost
- Promocija i vidljivost znanstvenih aktivnosti
- Praćenje i kontinuirano unapređivanje znanstvene produktivnosti
- Fokusiranje na promociji JIOS-a i CECIIS-a kao ključnih platformi za prijenos znanja i prepoznatljivost u znanstvenoj zajednici
- Priprema preporuka za akademsku i javnu promociju znanstvenih rezultata Fakulteta

Strateške smjernice internacionalizacije obrazovanja i istraživanja

Strategija razvoja Sveučilišta u Zagrebu Fakulteta organizacije i informatike za razdoblje od 2025. do 2029. godine jasno definira ciljeve, aktivnosti i metrike usmjerene na jačanje internacionalizacije. U pripremi strategije korišteni su ključni dokumenti, uključujući Strategiju internacionalizacije Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2014. do 2025. godine, Strateške smjernice znanstveno-

istraživačke djelatnosti Sveučilišta u Zagrebu za razdoblje od 2023. do 2026. godine te strateški dokument Rezolucija Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru europskog prostora obrazovanja i šire (2021.–2030.)⁵ s fokusom na strateški prioritet 2 koji identificira mobilnost kao ključan element suradnje unutar Europske unije i alat za jačanje kvalitete, pri čemu je Erasmus+ program ključni financijski instrument za unaprjeđenje internacionalizacije. Internacionalizacija u visokom obrazovanju odnosi se na proces integracije međunarodnih perspektiva, iskustava i praksi u različita područja djelovanja akademskih institucija, uključujući nastavu i istraživanja. Cilj internacionalizacije je pripremiti i poticati studente, nastavnike i osoblje na međunarodno djelovanje izvan njihovog neposrednog kulturnog ili nacionalnog konteksta, potičući međukulturno razumijevanje, raznolikost i suradnju.

Na temelju provedene SWOT analize, definirane su prioritetne aktivnosti, koje podupiru internacionalizaciju obrazovanja integracijom međunarodnih obrazovnih sadržaja za unaprjeđenje nastavnih i studijskih programa, kao i poticanje mobilnosti koja omogućava stjecanje međunarodnog iskustva. S posebnim naglaskom na jačanje međunarodne suradnje, strateške smjernice internacionalizacije obrazovanja SUZG FOI-ja usmjerene su na povećanje međunarodne mobilnosti studenata i zaposlenika, poticanje uvođenja nastave na engleskom jeziku, jačanje istraživačke suradnje s inozemnim institucijama kroz zajedničke projekte, kao i povećanje broja gostujućih predavača iz inozemstva. SUZG FOI prepoznaje svoje snage i prilike u ovom području te planira dodatno ojačati svoju poziciju u međunarodnom akademskom okruženju.

SUZG FOI će usmjerenim razvojem unutar ključnih područja - obrazovanja i istraživanja - omogućiti ostvarenje specifičnih inicijativa koje podržavaju širenje internacionalizacije i integracije u europske i svjetske akademske mreže.

Sadašnje aktivnosti – Internacionalizacija u obrazovanju i istraživanjima

Internationalizacija je na SUZG FOI jedan od načina postizanja izvrsnosti u istraživanju, unapređenja relevantnosti i kvalitete studijskih programa i obrazovanja, dok istovremeno povećava vidljivost Fakulteta na međunarodnoj i regionalnoj razini. Kontinuirano nastojimo poticati internacionalizaciju te stvarati mogućnosti za međunarodnu suradnju zaposlenika i studenata kroz sljedeće procese:

- aktivna akademska partnerstva s visokim učilištima diljem svijeta
- dolazna i odlazna mobilnost studenata, uključujući virtualnu mobilnost, kombinirane intenzivne programe, studijske posjete, studentske prakse itd.
- dolazna i odlazna mobilnost osoblja (akadenskog i neakadenskog)
- održavanje kolegija na engleskom jeziku za studente na razmjeni i integracija s lokalnim studentima SUZG FOI-ja

⁵ Rezolucija Vijeća o strateškom okviru za europsku suradnju u području obrazovanja i osposobljavanja u smjeru europskog prostora obrazovanja i šire (2021.–2030.) <https://op.europa.eu/hr/publication-detail/-/publication/b004d247-77d4-11eb-9ac9-01aa75ed71a1>

- kratka intenzivna radionica hrvatskog jezika i kulture na SUZG FOI-ju osmišljena za strane studente
- promocija mogućnosti za međunarodne mobilnosti (kroz organizaciju raznih događanja za studente i osoblje, službenu mrežnu stranicu i društvene mreže)
- međunarodna projektna suradnja
- događaj FOI International Days koji se organizira od 2007. godine s ciljem umrežavanja, dijeljenja najboljih praksi i ideja, istraživanja mogućnosti za buduću suradnju te promociju međunarodnih aktivnosti SUZG FOI-ja, kao i partnerskih sveučilišta.

Prioriteti i strateške smjernice za buduće razdoblje

Kroz jasno definirane prioritete, SUZG FOI nastoji i dalje povećati svoju međunarodnu prepoznatljivost, pridonositi ciljevima internacionalizacije obrazovanja i istraživanja te stvoriti uvjete za kontinuirani razvoj globalnih kompetencija kod studenata i zaposlenika.

Nova strateška partnerstva i mobilnost

- Odabir međunarodnih partnera radi proširivanja mogućnosti za mobilnosti studenata (putem programa studiranja u inozemstvu, prilika za razmjenu ili prakse u inozemstvu), poticanje akademskog i neakademskog osoblja na sudjelovanje u razmjenama u nastavi ili u aktivnostima profesionalnog razvoja u drugim zemljama, kao i istraživačkih suradnji u okviru projektnih partnerstava i suradnji kao odgovor na globalne izazove, dijeljenje znanja i razvoj inovacija
- Razvijanje sustava za optimizaciju i unapređenje procesa mobilnosti, stvaranjem učinkovitih rješenja za prevladavanje izazova, da se unaprijedi akademska uspješnost i kulturna integracija te priznavanje stečenih kompetencija u okviru mobilnosti

Poticanje korištenja prilika za pristup međunarodnom okruženju

- Podizanje svijesti o akademskoj izvrsnosti među studentima, nastavnicima i osobljem, koja se stječe razmjenom znanja i praksi u međunarodnom okruženju te doprinosi razvoju globalne svijesti i međukulturnog razumijevanja
- Jačanje međunarodne znanstvene suradnje i znanstvene aktivnosti
- Internacionalizacija nastavnih planova i programa kroz integraciju međunarodnog sadržaja, perspektiva i iskustava stranih predavača u kolegije
- Podržavanje programa učenja jezika da bi studenti, nastavnici i osoblje razvili vještine u stranim jezicima što poboljšava njihovu sposobnost komunikacije i suradnje
- Poticanje suradnje s međunarodnim visokoobrazovnim i znanstvenim institucijama i zajednicama da bi se odgovorilo na brojna istraživačka pitanja i pridonijelo održivom razvoju

Privlačenje stranih studenata

- Razvoj studijskog programa na engleskom jeziku da se olakša integracija stranih studenata i nastavnika

- Priprema plana za privlačenje stranih studenata i za semestralne mobilnosti i za duži boravak kroz izradu strategije koja uključuje marketinške aktivnosti i suradnju s inozemnim obrazovnim institucijama i agencijama za povećanje upisa stranih studenata
- Povećanje dostupnosti svih resursa i podrške za strane studente razvojem programa za integraciju u akademski i društveni život