

KLASA: 600-06/25-01/03
URBROJ: 251-375-01-25-14
U Zagrebu, 31. ožujka 2025.

UPRAVNO VIJEĆE

Na temelju čl. 25. st. 4. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti te 26. Statuta Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, Upravno vijeće Tehničkog veleučilišta u Zagrebu na svojoj 7. redovitoj sjednici u ak. godini 2024/2025., održanoj 31. ožujka.2025., pod točkom 3. dnevnog reda donijelo je sljedeću:

ODLUKU 949 - 7. red.sj/25

o usvajanju godišnjeg Izvješća o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu

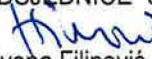
Upravno vijeće usvaja godišnje Izvješće o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu.

Godišnje Izvješće o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu je privitak ovoj odluci.

Obrazloženje

Nakon uvida u godišnje Izvješće o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja na Tehničkom veleučilištu u Zagrebu, obrazloženja prodekana za kontrolu kvalitete, razvoj i nove studijske programe, nakon provedenog glasanja, jednoglasno je donijeta odluka kao u izreci.

ZAMJENICA PREDSJEDNICE UPRAVNOG VIJEĆA


Ivona Filipović

Dostaviti:

1. Dekanica
2. Prodekan za kontrolu kvalitete, razvoj i nove studijske programe
3. Ured za kvalitetu
4. Očevidnik odluka
5. Pismohrana



Klasa: 600-01/25-01/03
Urbroj: 251-375-01-25-136
Zagreb, 25. 03. 2025.

Na temelju članka 42. i 43. Statuta Tehničkog veleučilišta u Zagrebu, 6. redovita sjednica Vijeća Tehničkog veleučilišta u Zagrebu u akademskoj godini 2024./2025. održana je dana 25. 03. 2025. na kojoj je pod točkom 42. dnevnog reda, donijeta sljedeća:

ODLUKA 6933-6/25

Usvajanje Izvješća o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja TVZ-a za 2024. godinu

Usvaja se Izvješće o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja TVZ-a za 2024. godinu.

Dokument je sastavni dio ove odluke.

Obrazloženje

U skladu sa čl. 27. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti i čl. 30. st. 7. Statuta TVZ-a određeno je da „Dekan jednom godišnje podnosi Upravnom vijeću i Vijeću Veleučilišta Izvješće o provedbi Strategije razvoja Veleučilišta“.

Ured za kvalitetu koordinirao je aktivnostima pri izradi Izvješća o provedbi Strategije znanstvenih istraživanja za 2024. godinu.

Ovaj prijedlog odluke vijeće je razmotrilo na održanoj sjednici te se glasovanjem izjasnilo: broj glasova za: 115 , broj glasova protiv: 0 , broj glasova suzdržanih: 1 . Sjednici je prisustvovalo članova s pravom glasa: 116. Ukupni broj članova vijeća s pravom glasa: 170.



Dekanica

Prof. dr. sc. Jana Žiljak Gršić

Dostaviti:

- Vijeću Tehničkog veleučilišta u Zagrebu
- Ured za kvalitetu
- Pismohrana



Stranica 1 od 1 , dokument 600-01/25-01/03 251-375-01-25-136 od 25.03.2025.

TEL +385 1 5603 900

WEB www.tvz.hr

MB 13 98 270

FAX +385 1 5603 999

ADR Vrbik 8, 10000 Zagreb

OIB 088 1400 3451

MAIL tvz@tvz.hr

Hrvatska

IBAN HR80 236 0000 1101 350 801



Izvješće o provedbi
Strategije znanstvenih istraživanja TVZ-a
za 2024. godinu

Uvod

Strategija znanstvenih istraživanja Tehničkog veleučilišta u Zagrebu za razdoblje 2022 – 2027¹ prihvaćena je Odlukom Upravnog Vijeća Veleučilišta broj 844-4-23 od 31. ožujka 2023. godine. Naglašava važnost proaktivnog održavanja stečenih i razvoja novih inovativnih i kreativnih vrijednosti te ističe potrebu za izgradnjom i očuvanjem vlastite prepoznatljivosti u akademskoj i društvenoj zajednici. Naglasak se u znanstvenoj strateškoj orijentaciji stavlja na inovativnost i umreženost u sustavu visokog obrazovanja.

Strateški ciljevi i aktivnosti usmjereni su na razvoj znanstvenih kapaciteta Tehničkog veleučilišta u Zagrebu. Provedba i ostvarenje ciljeva prema pojedinom strateškom cilju prikazani su niže u tablici.

¹ <https://www.tvz.hr/wp-content/uploads/2023/04/STR-04-01-Strategija-znanstvenih-istrazivanja-TVZ-2022-2027.pdf>

Sadržaj

Uvod	1
STRATEŠKI CILJ 1: Podizanje razine znanstvenih sposobnosti istraživača	3
STRATEŠKI CILJ 2: Povećanje kvalitete znanstvenih radova i povećanje broja radova objavljenih u relevantnim znanstvenim časopisima	6
STRATEŠKI CILJ 3: Uključivanje nastavnika upisanih na doktorske studije (na fakultetima na kojima se studiji odvijaju) u rad na istraživačkim projektima TVZ-a	8
STRATEŠKI CILJ 4: Diseminacija rezultata istraživanja široj znanstvenoj zajednici	10

STRATEŠKI CILJ 1: Podizanje razine znanstvenih sposobnosti istraživača	
SPECIFIČNI CILJ:	1. Podizanje razine vještina znanstveno-istraživačkog osoblja zaposlenog na TVZ-u u području kvantitativnih i kvalitativnih metoda istraživanja. 2. Podizanje razine kompetencija znanstveno-istraživačkog osoblja zaposlenog na TVZ-u u području dizajna istraživanja i kompetencija za korištenje kombiniranih metoda istraživanja.
POKAZATELJI OSTVARENJA CILJEVA:	3. Povećanje broja istraživačkih projekata i objavljenih radova koji koriste napredne kvalitativne i kvantitativne metode istraživanja. 4. Povećanje broja istraživačkih projekata i objavljenih radova koji koriste napredne i kompleksne dizajne istraživanja i kombinirane metode istraživanja.
Aktivnost 1:	Mjere podrške mobilnosti i usavršavanju znanstvenika zaposlenih na TVZ-u. Povećanje financijskih resursa koji bi se omogućili za usavršavanje.
Opis aktivnosti:	Mjere uključuju podršku za sudjelovanje na konferencijama, raznim oblicima usavršavanja kraćeg trajanja te podršku mobilnosti u aktivnostima izrade projekata. Ovaj element sustava podrške je u potpunosti funkcionalan i primjenjuje se, a kako bi se osnažio doprinos mjere ostvarenju strateškog cilja 1, u narednom razdoblju će se povećati resursi usmjereni na podršku stjecanju novih istraživačkih i metodoloških vještina kroz međunarodnu razmjenu.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studentske programe, Centar za međunarodnu suradnju
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj projekata mobilnosti korištenih za sudjelovanje u aktivnostima usavršavanja.
Provedba aktivnosti/cilja:	TRI projekta (2022-1-HR01-KA131-HED-000054498; 2023-1-HR01-KA131-HED-000115998; 2024-1-HR01-KA131-HED-000197947)

Aktivnost 2:	Metodološke i istraživačke radionice za nastavnike veleučilišta, doktorske studente i druge članove TVZ-a.
Opis aktivnosti:	Organizacija jednodnevne metodološke radionice za istraživače, doktorske studente, ali i druge članove TVZ-a iz područja tehničkih i društvenih znanosti, koje omogućavaju stjecanje novih i usavršavanje postojećih vještina. Radionice održavaju stručnjaci s drugih visokoobrazovnih institucija s iskustvom na takvim radionicama. Sadržaj radionica koncipiran je na način da polaznicima omogućuje nadogradnju postojećih vještina.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte i nove studijske programe, Prodekan za nastavu i studente
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj i teme održanih radionica, broj i profil sudionika po radionice, evaluacije sudionika radionica.
Provedba aktivnosti/cilja:	Provedeno u okviru edukacija koje organizira i provodi Ured za projekte i Ured za cjeloživotno učenje. U okviru rada Ureda za projekte povedene su dvije aktivnosti s temom Prijava projekata. Aktivnosti su nazočili nastavnici i uposlenici TVZ-a; na 7. redovitoj sjednici SVV 23.04.2024. te na ELO odjelu 28.05.2024. Evaluacija radionica se provodi u okviru Ureda za cjeloživotno učenje, a rezultat aktivnosti Prijava projekata vidljiv je i kroz broj prijavljenih projekata, od kojih je većina prošla administrativnu provjeru, a određeni broj projekata je već odobren i dodijeljen.
Aktivnost 3:	Osiguranje resursa za nabavu računalnih programa, baza podataka, literature i ostale opreme potrebne za istraživanje.
Opis aktivnosti:	Fakultet će svojim znanstvenicima i projektnim timovima osiguravati financijsku podršku u nabavi literature, opreme, računalnih programa i baza podataka potrebnih za provođenje istraživačkih aktivnosti.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano na zahtjev projekta ili prema godišnjem planu
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe

Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Struktura odobrenih sredstava, broj nabavljenih jedinica literature, broj i vrsta nabavljene opreme, broj i vrsta kupljenih računalnih programa.
Provedba aktivnosti/cilja:	Sve vezano uz projekte na TVZ-u javno je objavljeno na stranicama Ureda za projekte TVZ-a. Popis nabavljene opreme na NPOO projektima u 2024. godini: 1. Primjena VR tehnologije i neuronskih mreža u području računalne sigurnosti i digitalne forenzike (VRAI) – NPOO2024-1 – VODITELJ: DAVOR CAFUTA NABAVLJENA OPREMA (2024) – Meta Quest 3 128/512GB - 13 komada 2. Analiza parametara površine metalnih prevlaka nanesenih na polimerne tvorevine proizvedene aditivnom tehnologijom pomoću računalnog vida (APPMPPTRV)- NPOO2024-2 – VODITELJ: MARTINA MELINŠČAK NABAVLJENA OPREMA (2024) – Aditivni uređaj SLA - 1 kom – Aditivni uređaj FDM -1 kom – Stroj za injekcijsko prešanje polimera -1 kom – Uređaj za elektroplatiniranje - 1 kom – Digitalni mikroskop - 1 kom 3. Mreža inovacija: predikcija, digitalizacija i praćenje rada električnih sustava- NPOO2024-3 – VODITELJ: STJEPAN TVORIĆ NABAVLJENA OPREMA (2024) – Oprema za izradu pulta za digitalizaciju EE postrojenja – Oprema za izradu dijagnostičkog pulta

	4. Realna reprodukcija flore izvedena blizancima bojila u vidljivom i blisko infracrvenom području spektra sa primjenom na tekstil- NPOO2024-4 – VODITELJ: ALEKSANDRA BERNAŠEK PETRINEC NABAVLJENA OPREMA (2024) – Azon Pronto – Azon Terra DTF Oven (220 V) – Secabo TC7 SMART – Mjerna oprema X-rite Ci62 – Mjerna oprema X-rite i1PRO 3 basic – Mjerna oprema X-rite eXact 2 – IR kamera
--	--

STRATEŠKI CILJ 2: Povećanje kvalitete znanstvenih radova i povećanje broja radova objavljenih u relevantnim znanstvenim časopisima	
SPECIFIČNI CILJEVI:	1. Povećanje broja radova objavljenih u vrhunskim međunarodnim časopisima. 2. Povećanje broja radova objavljenih u suradnji s međunarodnim znanstvenicima. 3. Povećanje sudjelovanja nastavnika Tehničkog veleučilišta na međunarodnim znanstvenim skupovima izvan regionalnog okvira.
POKAZATELJI OSTVARENJA CILJA:	1. Povećanje broja radova objavljenih u vrhunskim međunarodnim časopisima na broj koji se kreće između 12 i 20 radova godišnje u roku od tri godine. 2. Povećanje broja radova objavljenih u suradnji s međunarodnim znanstvenicima na do 4 rada godišnje. 3. Povećanje broja sudjelovanja na međunarodnim znanstvenim skupovima izvan regionalnog okvira na 15 godišnje.
Aktivnost 1:	Potporna objavljivanju radova u međunarodnim časopisima na stranom jeziku.
Opis aktivnosti:	Potiče se i nagrađuje objavljivanje radova u prestižnim međunarodnim znanstvenim časopisima i publikacijama, koji su definirani kao časopisi u prvome i drugom kvartilu baza podataka Web of Science i Scopus odnosno publikacije međunarodnih vrhunskih izdavača navedenih kao A, B i C kategorija u popisu izdavača.

Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe, Centar za potporu upravljanja kvalitetom
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj radova i kvaliteta časopisa u kojima se objavljuju.
Provedba aktivnosti/cilja:	Tijekom 2024. godine objavljen je 31 članak u časopisima. Od tog broja, četiri rada su objavljena u kategoriji A, osam u kategoriji B, 13 u kategoriji C, a šest članaka objavljeno je u ostalim časopisima. Osam članaka objavljeno je u suradnji s drugim ustanovama u RH, a pet članaka u međunarodnoj suradnji (dva kategorije A, po jedan kategorije B i C).
Aktivnost 2:	Potpora mobilnosti i znanstvenom usavršavanju znanstvenika izvan institucije.
Opis aktivnosti:	Aktivnost je opisana pod strateškim ciljem 1. Ovaj element sustava podrške potpora je koja je namijenjena povećavanju istraživačkih kompetencija i kvalitete znanstvenog rada.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj i iznos zaprimljenih i odobrenih potpora, struktura odobrenih potpora s obzirom na vrstu i trajanje mobilnosti, struktura znanstvenika kojima je odobrena potpora.
Provedba aktivnosti/cilja:	2 potpore u svrhu znanstvenog usavršavanja (u sklopu projekta 2023-1-HR01-KA171-HED-000136245, ukupni iznos 8040 eura)
Aktivnost 3:	Metodološke radionice i seminari za nastavnike i druge zaposlenike TVZ-a.
Opis aktivnosti:	Ova aktivnost opisana je pod strateškim ciljem 1. Doprinos mjere ostvarenju strateškog cilja 2. je u jačanju metodoloških kompetencija kao preduvjeta kvalitetnih znanstvenih radova.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe

Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj i teme održanih radionica, broj i profil sudionika po radionice, evaluacije sudionika radionica.
Provedba aktivnosti/cilja:	Provedeno u okviru edukacija koje organizira i provodi Ured za projekte i Ured za cjeloživotno učenje. U okviru rada Ureda za projekte povedene su dvije aktivnosti s temom Prijava projekata. Aktivnosti su nazočili nastavnici i uposlenici TVZ-a; na 7. redovitoj sjednici SVV 23.04.2024. te na ELO odjelu 28.05.2024. Evaluacija radionica se provodi u okviru Ureda za cjeloživotno učenje, a rezultat aktivnosti Prijava projekata vidljiv je i kroz broj prijavljenih projekata, od kojih je većina prošla administrativnu provjeru, a određeni broj projekata je već odobren i dodijeljen.

STRATEŠKI CILJ 3: Uključivanje nastavnika upisanih na doktorske studije (na fakultetima na kojima se studiji odvijaju) u rad na istraživačkim projektima TVZ-a	
SPECIFIČNI CILJEVI:	1. Povećanje broja doktorskih studenata uključenih u istraživačke projekte s osiguranim financiranjem za studiranje na doktorskom studiju. 2. Razvoj istraživačkih i metodoloških kompetencija doktorskih studenata kroz sudjelovanje u radu na istraživačkim projektima. 3. Povećanje broja znanstvenih radova objavljenih od strane doktorskih studenata u suradnji s mentorima.
POKAZATELJI OSTVARENJA CILJA:	1. Broj doktorskih studenata uključenih u istraživačke projekte s punim ili djelomičnim financiranjem troškova doktorskih studija od najmanje 2 studenata upisana na doktorskih studija u jednoj upisnoj generaciji. 2. Sudjelovanje barem 2 doktorska studenata po upisanoj generaciji u istraživačkim aktivnostima u sklopu istraživačkih projekata.
Aktivnost 1:	Planiranje istraživačkih projekata s predviđenim sudjelovanjem doktorskih studenata u istraživačkim aktivnostima i osiguranim financiranjem predviđenim u proračunu projekta.

Opis aktivnosti:	Aktivnosti uključuje procjenu mogućnosti uključivanja doktorskih studenata u projektne aktivnosti te osiguravanje financiranja uključenih doktorskih studenata iz sredstava projekta sukladno s zahtjevima projekta. Prije prijave istraživačkih projekata prodekan za znanost i voditelj ureda za projekte provjerit će mogućnost uključivanja doktorskih studenata u projektne aktivnosti i njihovog financiranja iz proračuna projekta. Nakon uspješne projektne prijave izradit će se plan aktivnosti za pojedine doktorske studente u suradnji s mentorom, voditeljem dokorskog studija ili voditeljem smjera dokorskog studija koji će odobriti vijeće dokorskog studija.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe, voditelj Centra za projekte
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj doktorskih studenata uključenih u istraživačke projekte s obzirom na razinu financiranja.
Provedba aktivnosti/cilja:	U periodu 2020.-2024. TVZ provodi ukupno trinaest (13) projekata, od čega osam (8) stručnih projekata, a pet (5) znanstvenih projekata. U 2024. TVZ je prijavio ukupno sedamnaest (17) projekata, od čega šest (6) stručnih, a jedanaest (11) znanstvenih. U istraživačke projekte na razini institucije, uključena su četiri (4) doktorska studenta.
Aktivnost 2:	Organiziranje najmanje jedne metodološke radionice za studente doktorskih studija u akademskoj godini.
Opis aktivnosti:	U sklopu dokorskog studija organizirat će se najmanje jedna radionica usmjerena na stjecanje metodoloških kompetencija u izradi dizajna istraživanja te provođenju kvantitativnih i kvalitativnih istraživanja.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za nastavu i studente, Prodekan za znanost, projekte, vanjsku suradnju i nove studijske programe
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj održanih radionica i broj doktorskih studenata uključenih u rad radionice.
Provedba aktivnosti/cilja:	Obzirom da Tehničko veleučilište nema svoje vlastite doktorske studije u okviru rada Ureda za projekte i Ureda za cjeloživotno učenje planira se održavanje radionica za doktorande TVZ-a.

STRATEŠKI CILJ 4: Diseminacija rezultata istraživanja široj znanstvenoj zajednici	
SPECIFIČNI CILJEVI:	1. Prijenos rezultata istraživanja i znanja iz temeljnih područja istraživanja zainteresiranim akterima u civilnom društvu, medijima, poslovnom sektoru i općoj javnosti. 2. Prijenos znanja i vještina za provođenje istraživanja zainteresiranim korisnicima kroz savjetovanja i edukacije. 3. Pružanje usluga izrada evaluacijskih studija u područjima istraživanja korisnicima iz zainteresirane javnosti.
POKAZATELJI OSTVARENJA CILJA:	1. Prijenos informacija o istraživačkim projektima i njihovim rezultatima zainteresiranoj javnosti kroz konferencije, radionice, medije i publikacije.
Aktivnost 1:	Organiziranje konferencija i radionica o istraživačkim projektima i njihovim rezultatima.
Opis aktivnosti:	U sklopu pojedinih projekata organizirati konferencije i radionice o temama i nalazima istraživanja od interesa za javnost. Oblikovati nalaze istraživanja u prezentacije primjenjive na internetu, uključujući i interaktivne prezentacije prilagođene općoj javnosti ili struci.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte i nove studentske programe, voditelji projekata, istraživači
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj održanih, konferencija, radionica i prezentacija, javne publikacije, tiskane ili mrežne, nastale iz navedenih projekata.
Provedba aktivnosti/cilja:	U svrhu informiranja o raspisanim EU natjecajima i projektima u tijeku, te aktivnostima na istraživačkim projektima, Ured za projekte stavlja objave na internetskim stranicama TVZ-a.
Aktivnost 2:	Izdavačka djelatnost Tehničkog veleučilišta u Zagrebu.
Opis aktivnosti:	Tehničko veleučilište u Zagrebu je izdavač znanstvenog i stručnog časopisa Polytechnic & Design te rukopisa u izdanju Tehničkog veleučilišta u Zagrebu.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Uredništva časopisa, Povjerenstvo za nastavnu, stručnu i znanstveno-nastavnu literaturu TVZ-a

Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj godišnjih izdanja, indeksiranost u bazama te faktori citiranosti (Scopus: SJR,SNIP, h-indeks...), broj objavljenih rukopisa.
Provedba aktivnosti/cilja:	Objavljena su tri sveščića časopisa Polytechnic & Design. Časopis se objavljuje u otvorenom pristupu na njegovoj mrežnoj stranici (https://polytechnicanddesign.tvz.hr/index.php/ojs/issue/archive) i na portalu Hrčak (https://hrcak.srce.hr/pd). U časopisu su objavljena 23 članka tijekom 2024. Časopis trenutno nije indeksiran u stranim bazama. Objavljena su dva rukopisa na stranici TVZ-a (udžbenik i priručnik) https://www.tvz.hr/onama/udzbenici-i-skripte/ .
Aktivnost 3:	Izrada publikacija i mrežnih stranica za publiciranje nalaza istraživanja na način pristupačan zainteresiranoj javnosti.
Opis aktivnosti:	Na temelju nalaza projekata, projektni timovi će izraditi mrežne stranice i publikacije preko kojih će obavljati diseminaciju rezultata istraživanja zainteresiranoj javnosti, uključujući i mrežne stranice s nalazima istraživanja te javno dostupnim podacima proizašlim iz istraživanja.
Razdoblje provedbe:	Kontinuirano
Nositelj aktivnosti:	Prodekan za znanost, projekte i nove studijske programe, voditelji projekata, projektni timovi
Indikatori provedbe aktivnosti (na godišnjoj osnovi):	Broj i vrsta mrežnih i tiskanih publikacija, broj mrežnih interaktivnih sadržaja.
Provedba aktivnosti/cilja:	Web stranica TVZ-a – Ured za projekte .


 DEKANICA
 Prof. dr. sc. Jana Žiljak-Gršić

