

#	Projekta (naziv)	Poziv (ID poziva)	Izvor financiranja	Broj mjeseci i predviđeni interval trajanja projekta	Nositelj	Opis projekta	Ukupna vrijednost projekta	Kategorija projekta
1.	Primjena VR tehnologije i neuronskih mreža u području računalne sigurnosti i digitalne forenzike (VRAI) - NPOO2014-1, VODITELJ: DAVOR CAFUTA	Uredba o programskom financiranju javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj Programski ugovori - NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026 (NPOO)	18.01.2024. – 18.01.2028.	Tehničko veleučilište u Zagrebu	Projekt je namijenjen istraživanju u području VR tehnologija i neuronskih mreža. Projekt je predviđen u multidisciplinarnom području: tehničke znanosti računarstvo, tehničke znanosti grafičke tehnologije, te društvene znanosti, informacijske i komunikacije tehnologije. U svim područjima predviđeni su znanstveni doprinosi. Predviđena je dodatna vrijednost u opremanju računalnog laboratorija te pokretanju jednog ili više kolegija na stručnim studijima TVZ-a. U području društvenih znanosti provede se istraživanja u području digitalne forenzike odnosno prepoznavanja odlika dobi i spola na VR uređajima te kvaliteti primjene koncepta učenja primjenom VR uređaja. U sklopu istraživanja planiran je društveni doprinos posjetom škola i sajmovi sa ciljem poticanja STEM područja. U području tehničkih znanosti računarstvo napraviti će se analiza dobivenih rezultata istraživanja u području VR te će se pokušati upotrebom neuronskih mreža ostvariti preciznije odlučivanje. Upotrebom neuronskih mreža pokušati će se donijeti odluke iz područja kvalifikacije naziva domena te provesti analize drugih problema temeljem dosadašnjih radova članova istraživačkog tima sa ciljem pokretanja istraživačke grupe. U području tehničkih znanosti grafičke tehnologije ocijeniti će se mogućnost primjene infracrvenog spektra VR sustava u vidljivom sustavu.	400.000,00 EUR	Znanstveni
2.	Analiza parametara površine metalnih prevlaka nanosenih na polimerne tvorevine proizvedene aditivnom tehnologijom pomoću računalnog vida (APPMPTRV)- NPOO2014-2, VODITELJ: MARTINA MELINŠČAK	Uredba o programskom financiranju javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj Programski ugovori - NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026 (NPOO)	18.01.2024. – 18.01.2028.	Tehničko veleučilište u Zagrebu	Injekcijsko prešanje polimernih komponenata je dugo korišteno za serijsku proizvodnju, no suočava se s izazovima. Aditivna tehnologija donosi nove mogućnosti, no ograničenja u izboru materijala i mehaničkim svojstvima zahtijevaju inovativna rješenja. Istraživanje elektrokemijskog nanošenja metalnih prevlaka na polimerne komponente dobivene aditivnom tehnologijom je nova grana istraživanja. Projektom se usredotočuje na unapređenje procesa proizvodnje polimernih komponenata s metalnim prevlakama i prevazilaženje izazova aditivne tehnologije. Istraživat će se elektrokemijsko nanošenje prevlaka na različite polimere, s posebnim naglaskom na optimizaciju debljine prevlake. Također, u istraživanju će se koristiti računalnim vidom i strojnim učenjem za analizu komponenata na razini piksela radi identifikacije materijala i mjerenja debljine prevlake na slikama presjeka polimernih komponenata. Time bi se automatizirala analiza, povećala točnost, smanjila subjektivnost i greške te ubrzo proces. Dodatno, u okviru projekta bi se istražila hidrodinamička i toplinska svojstva koja se pojavljuju unutar kalupnih šupljina kod alata za injekcijsko prešanje polimera. Time će se omogućiti analiza povezanosti parametara u realnim uvjetima sa parametrima analize površine dobivene pomoću računalnog vida.	400.000,00 EUR	Znanstveni

## TEHNIČKO VELEUČILIŠTE U ZAGREBU – PROJEKTI U PROVEDBI - 2024

3.	Mreža inovacija: predikcija, digitalizacija i praćenje rada električnih sustava- NPOO2014-3, VODITELJ:STJEPAN TVORIĆ	Uredba o programskom financiranju javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj  Programski ugovori - NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026 (NPOO)	18.01.2024. – 18.01.2028.	Tehničko veleučilište u Zagrebu	U sklopu modernizacije i digitalizacije laboratorija za električne strojeve i transformatore želi se postići poticajno razvojno istraživačko okruženje u kojem će se vršiti primijenjena i eksperimentalna ispitivanja u laboratorijskom okruženju koja će omogućiti razvoj ekspertnih kompetencija studenata, ali i jačanje kapaciteta institucije u području primijenjenih istraživanja i ispitivanja u području elektroenergetike i elektrostrojarstva. Cilj je provoditi istraživanja i eksperimentalna ispitivanja iz područja električnih rotacijskih strojeva, razvoj napredne i pametne sensorike sa svrhom dijagnostike i detekcije potencijalnih kvarova na strojevima, provesti usporedbu različitih vrsta metodologija i metoda detekcije kvarova, izrade naprednih algoritama sa svrhom prediktivnog održavanja i održavanja temeljenog na stanju stroja (a koje je rezultata njenog stalnog i kontinuiranog praćenja kroz sustave nadzora i monitoringa). Drugi cilj projekta je implementacija laboratorija digitalnih elektroenergetskih postrojenja. Ovim laboratorijem omogućilo bi se izvođenje laboratorijskih vježbi iz područja zaštite, automatizacije i upravljanja digitalnih EE postrojenja koje sada nije moguće izvesti zbog nedostatka potrebne opreme. Time bi studenti osim teoretskih znanja mogli dobiti i kvalitetna praktična znanja potrebna za poslove inženjeringa u takvim sustavima što direktno utječe i na njihovu konkurentnost na tržištu rada.	400.000,00 EUR	Znanstveni
17.	Realna reprodukcija flore izvedena blizancima bojila u vidljivom i blisko infracrvenom području spektra sa primjenom na tekstil- NPOO2014-4, VODITELJ:ALEKSANDRA BERNAŠEK PETRINEC	Uredba o programskom financiranju javnih visokih učilišta i javnih znanstvenih instituta u Republici Hrvatskoj  Programski ugovori - NPOO	Nacionalni plan oporavka i otpornosti 2021. – 2026 (NPOO)	18.01.2024. – 18.01.2028.	Tehničko veleučilište u Zagrebu	U istraživanju će se razvijati metoda kojom se boje iz prirode realno reproduciraju na tekstilni materijal. Spoznajom da procesne boje u tisku imaju dualni karakter te su izvedene realne reprodukcije flore u vidljivom i blisko infracrvenom području spektra za otiskivanje na papir, postavlja se tvrdnja da je izvediva reprodukcija koja sadrži vlastite vrijednosti flore u oba područja spektra za otiskivanje na tkaninu. Kako priroda ima vlastiti NIR sadržaj, tendencija je da se sve informacije koja flora sadrži u oba spektra vjerodostojno prenesu kroz fazu reprodukcije, uz praćenje kontrole kvalitete kroz cijeli proces pripreme za otiskivanje na tekstil. Mjerenja su usmjerena prema izvođenju receptura bojila i optimalizaciju količine blizanaca bojila za kvalitetan otisak na tkanini, čime će se postići nova grafička reprodukcija na tekstilu koja ima isti odaziv u NIR području kao i flora u svom prirodnom staništu. Pomoću algoritma za spajanje slika iz dva spektralna područja razvijena je teorija blizanaca boje, koji će se eksperimentalnim metodama prilagođavati za izvedbu na tekstil. Ovim istraživanjem proširit će se INFRAREDESIGN® teorija za prikaz flore te će se iz dobivenih rezultata razviti metode koje će realno prikazivati tonove iz prirode.	400.000,00 EUR	Znanstveni
18.	Seed2STEM: Planting the Future of Education, šifra projekta: 2023-1-HR01-KA220-YOU-000166168 VODITELJ ZA TVZ: DUBRAVKO ŽIGMAN	EAC/A10/2022, Erasmus+, 2023	Erasmus+ and European Solidarity Corps	01.11.2023.- 30.06.2026.	Nositelj:Udruga za održivi razvoj "POZITIVA SAMOBOR" (Croatia)  Partneri: Tehničko veleučilište u Zagrebu (Croatia), Asociatia	Projekt ima za cilj poticanje razvoja inovativnih praksi i provedbu zajedničkih inicijativa uspostavljanje praktične primjene STEM alata i metoda u poljoprivredi i organskom uzgoju kao inovativnih i industrija okrenuta budućnosti, u kontekstu povećanja zapošljivosti mladih ljudi s manje mogućnosti. Projekt uključuje 5 radnih paketa: projektni menadžment, AGRO-STEM platforma, AGRO-STEM kurikulum, IOT kurikulum	250.000,00 EUR	Stručni

					“ARYAS” (Romania), Avrasya Genclik Gelisim Dernegi (Türkiye), SDRUZHENIE WALK TOGETHER(Bulgaria)	i AGRO-STEM igra. Unutar paketa, sve zajedno 3 transnacionalna sastanka, 3 obrazovne mobilnosti mladih radnika te će se provesti 9 nacionalnih fokus grupa kako bi se učinkovito proizveli rezultati projekta. Projekt razvija inovativne rezultate za rješavanje nedostatka vještina u STEM predmetima i poljoprivredi kroz stvaranje inovativnih programa rane intervencije i nastavnih resursa koji potiču interes za obrazovanje i angažiraju mladosti. Očekivani rezultati projekta su AGRO-STEM platforma, AGRO-STEM kurikulum, IOT kurikulum i AGRO-STEM igra.		
19.	Prepoznavanje i razotkrivanje dezinformacija – nove tehnologije, iskustvo i znanje kao alati  VODITELJ ZA TVZ: LIDIJA TEPEŠ GOLUBIĆ	Uspostava provjere medijskih činjenica (referentni broj: NPOO C1.1.1. R6-I2	Nacionalni plan oporavka i otpornosti Republike Hrvatske 2021.-2026.	Projekt je odobren čeka se potpisivanje ugovora	Nositelj: Zagrebačka škola ekonomije i managementa  Tehničko veleučilište u Zagrebu (Partner)	Projektom se planira osnivanje „Fact-checking centra“, novog neovisnog provjeravatelja točnosti informacija u sklopu prijavitelja Zagrebačke škole ekonomije i managementa (ZŠEM)i formiranje multidisciplinarnog tima, a koji posjeduje kompetencije na području novinarstva i visokog obrazovanja. Planiraju se i drugi brojni rezultati koji su u skladu s ciljevima poziva: uspostavljanje i jačanje sustava provjere informacija u dvije medijske redakcije (internetski portal srednja.hr i internetski radio 808), uvođenje fact-checkinga kao dijela kolegija u sklopu nekoliko predmeta na ZŠEM-u, edukacija 200 studenata i 20 nastavnika dvaju veleučilišta (ZŠEM i Tehničko veleučilište) te 10 novinara. Težište provjere informacija je gospodarstvo, odnosno društvena odgovornost kompanija (poslovna etika i korporacijska društvena odgovornost). Kako se u projektnom prijedlogu navodi „u marketingu se često radi o lažnom i obmanjujućem oglašavanju, cjenovnoj politici, sniženjima, podacima o trajnosti, deklariranim podacima o proizvodima i uslugama, a u menadžmentu se često pojavljuju dezinformacije vezane uz nestručno upravljanje, korupciju, nepotizam, netržišne prakse, sivu ekonomiju“. Stoga su ove gospodarske teme relevantne i od općeg interesa. No, u projektu se također navodi da će partner internetski portal srednja.hr provjeravati informacije iz područja obrazovanja, te se time odstupa od u potpunosti tematske provjere informacija.	196.949,15 €	Stručni