



PLAN ZNANSTVENOG I
STRUČNOG RADA
VISOKOG
GOSPODARSKOG
UČILIŠTA U KRIŽEVCIMA
ZA 2023. GODINU

Dr. sc. Siniša Srećec, koordinator za
znanost

Veljača, 2023. godine



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

Contents

1. Uvod.....	2
2. Projekti.....	3
2.1. Prijave budućih projekata.....	3
2.1.1. Razvoj karijera mladih znanstvenika u kontekstu prijava istraživačkih projekata	5
2.2. Provedba istraživačkih projekata u 2023. godini	5
2.2.1. Razvoj karijera mladih istraživača i stjecanje kompetencija istraživača mladih znanstvenika radom na istraživačkim projektima u provedbi.....	7
2.2.2. Angažman studenata na istraživačkim projektima u provedbi.....	8
2.3. Organizacija, pomoć i praćenje kvalitete istraživačkog rada u 2023. godini	8
3. Rad laboratorija Visokog gospodarskog učilišta u 2023. godini	9
3.1. Laboratorij za kontrolu kvalitete poljoprivrednog reprodukcijskog materijala	9
3.2. Agrokemijski laboratorij	10
3.3. Izvještavanje o radu i pomoć u radu laboratorija	10
4. Plan provođenja pomoći znanstvenicima i nastavnicima u planiranju i provođenju istraživačkog rada i pripreme radova za objavu	11
5. Indikatori mjerenja učinkovitosti znanstvenog i stručnog rada u 2023. godini	13
Prilog 1.....	14
Prilog 2.....	15
Prilog 3.....	16



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

1. Uvod

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu predstavlja operativni plan aktivnosti znanstvenog i stručnog rada na Visokome gospodarskom učilištu u tekućoj godini i realizaciju Strateškog programa znanstvenih istraživanja za razdoblje od 2019. – 2024. godine u tekućoj 2023. godini.¹ **Polazište** za izradu Plana znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu, uz navedeni Strateški program, jest i Izviješće o znanstvenom i stručnom radu na Visokome gospodarskom učilištu u Križevcima za 2023. godinu.

Cilj Plana znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu je učinkovita realizacija **1. posebnog cilja** Strateškog programa znanstvenih istraživanja: **Angažman djelatnika Učilišta u postupcima prijave i realizaciji znanstvenih i stručnih projekata.**

Svrha Plana znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu je ostvarenje Demingovog kruga kvalitete po principu *Planiraj – Uradi – Provjeri – Djeluj.*²

¹ Strateški program znanstvenih istraživanja Visokoga gospodarskog učilišta u Križevcima za razdoblje 2019. - 2024.
Poveznica: <https://www.vguk.hr/hr/1270/Strate%C5%A1ki+program+znanstvenih+istra%C5%BEivanja+VGUK>

² engl. Plan-Do-Check-Act, međunar. krat. PDCA cycle.



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

2. Projekti

2.1. Prijave budućih projekata

Prijava projekata u 2023. godini ovisi o dinamici objave i o uvjetima natječaja koji će biti raspisani tijekom 2023. godine. Međutim, Visoko gospodarsko učilište u Križevcima tijekom 2023. godine mora biti registrirano u asocijaciju pod nazivom **Europsko partnerstvo za inovacije u poljoprivredi**, *krat.* EIP-AGRI.³ Registracija Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima pri Europskom partnerstvu za inovacije u poljoprivredi pružiti će brojne pogodnosti kao što su:

- Uključenja u rad Operativnih grupa⁴
- Bolji pristup svim uslugama podrške u razvoju inovacija u poljoprivredi i šumarstvu⁵
- Pristupanje više izvora financiranja preko EIP-AGRI izvora informacija o financiranju⁶
- Povezivanje u Sustav znanja i inovacija u poljoprivredi Europske unije.⁷

Iz Izvješća o znanstvenom i stručnom radu na Visokom gospodarskom učilištu za 2021. godinu, posve je razvidno da je u prethodnoj godini pozitivno ocijenjeno četiri istraživačka projekta, čija je realizacija i započela u istoj godini i trajati će do 2024. godine. Međutim, u zastupljenost nastavnika i znanstvenika u istraživačkim timovima tih projekata nije ravnomjerna. Naime, svi istraživački projekti koji će se provoditi do 2024. godine, provode uglavnom znanstvenici i nastavnici Katedre za bilinogojstvo, dok su znanstvenici i nastavnici Katedre za menadžment u poljoprivredi i Katedre za zootehniku angažirani na razvojnim projektima u okviru Hrvatsko-Mađarske prekogranične suradnje, a ti projekti spadaju u djelatnost međunarodne suradnje. Konkretno djelatnici tih dviju katedri angažirani su na projektima GASTROTOP⁸, EQUIEDU⁹, EDUAGRI¹⁰ i NEFERITI¹¹, koji zbog prvenstveno razvojne

³ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about>

⁴ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/eip-agri-operational-groups-%E2%80%93-basic-principles?stakeholder=3394>

⁵ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/node/161>

⁶ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/funding-opportunities>

⁷ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/about/akis-eip-agri-spotlight>

⁸ Poveznica: <http://gastrotop.hr/>

⁹ Poveznica: <https://equiedu.eu/>

¹⁰ Poveznica: <https://eduagri.eu/>

¹¹ Poveznica: <https://nefertiti-h2020.eu/>



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

tematike i prekogranične suradnje s partnerskim ustanovama u Mađarskoj, kako je rečeno, nisu obrađeni u Izvješću o istraživačkim projektima. Kako navedeni projekti završavaju u 2023. godini aktivnost Visokog gospodarskog učilišta u Europsko partnerstvo za inovacije u poljoprivredi je svakako od velikog značaja za budući učinkovitu izradu i pozitivnu evaluaciju budućih projekata.

Objektivno uspoređujući broj djelatnika Visokoga gospodarskog učilišta u znanstvenim i nastavnim zvanjima (njih **30** od kojih su dvije doktorandice i dva asistenta pripravnika) sa ukupnim brojem istraživačkih projekata u realizaciji do 2024. godine i onih čija realizacija završava u 2023. godini (ukupno **7**), i ako se pri tome uzmu u obzir i nastavna radna opterećenja djelatnika na stručnim preddiplomskim i specijalističkim diplomskim studijima, **nije posve realno očekivati** veliki broj prijave projekata u 2023. godini, ako će ih uopće i biti. Već bi se aktivnosti djelatnika Visokoga gospodarskog učilišta tijekom 2023. godine, glede prijave budućih projekata trebale usredotočiti na slijedeće:

1. Razradu istraživačkih ideja (obrazac u Prilogu 1) koja će kao istraživački prijedlog biti razmatrana na sjednicama Katedri
2. Objedinjavanje istraživačkih ideja u bazu istraživačkih prijedloga, koja bi se morala formirati na intranet stranici domene VGUK
3. Traženje partnerskih ustanova/organizacija u Hrvatskoj poradi razrade i prijave projekata na natječaje za istraživačke projekte Hrvatske zaklade za znanost, odnosno na natječaje iz neke od mjera koje će raspisati Ministarstvo poljoprivrede Republike Hrvatske, i/ili
4. Traženje partnerskih ustanova/organizacija registriranih u Europskom partnerstvu za inovacije u poljoprivredi (EIP-AGRI baza).

Pri tome, svaki predlagatelj istraživačkih ideja treba voditi računa da se u razradi istraživačkih ideja u istraživačke prijedloge bude sukladna tematskim područjima Strateškog programa znanstvenih istraživanja 2019. – 2024. godine,¹ a to su:

- Primijenjena i razvojna istraživanja mjera za ublažavanje i prilagodbu klimatskim promjenama radi unaprjeđenja poljoprivredne proizvodnje, uzgoja, kvalitete i plodnosti tla ili jačanja otpornosti poljoprivrednih sustava na promjene uz napredno korištenje novih tehnologija ili alternativnih sustava proizvodnje
- Istraživanje prirodnih biljnih vrsta kao potencijala za korištenje u poljoprivredi ili farmaciji
- Pametna rješenja u poljoprivredno-prehrambenom sektoru
- Očuvanje bioraznolikosti
- Očuvanje, održivo korištenje i razvoj genetskih izvora u poljoprivredi
- Utjecaj agrotehničkih mjera na kvantitativna i kvalitativna svojstva poljoprivrednih kultura



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

- Obnovljivi izvori energije u poljoprivredi
- Održivi razvoj ruralnog prostora
- Održivi lanci opskrbe poljoprivredno-prehrambenih proizvoda.

Posve je razvidno da su u Strateškom programu znanstvenih istraživanja 2019. – 2024. godine, tematska područja postavljena dovoljno široko, čime je omogućeno da se gotovo svaka istraživačka ideja može formulirati u istraživački prijedlog, koji je obuhvaćen u jednom ili u više navedenih tematskih područja.

2.1.1. Razvoj karijera mladih znanstvenika u kontekstu prijava istraživačkih projekata

Ujesen prošle godine, zaposlena su dva mlada djelatnika u svojstvu pripravnika na radnim (zamjenskim) mjestima asistenta, kolegica Iva Šikač, mag. ing. agr. i kolega Milan Suša, mag. ing. agrobiznisa i ruralnog razvoja. Kolege još nisu upisali svoj doktorski studij jer natječaji za upis još nisu raspisani, ali prilikom osmišljavanja novih projektnih prijedloga i u budućoj izradi radnog i financijskog plana projektnih prijava, napose treba voditi računa o njihovim znanstvenim interesima, kako bi u radnom i financijskom planu bila predviđena istraživanja vezana uz prijavu njihovih disertacija i čiji bi se troškovi istraživanja podmirivali iz sredstava materijalnih troškova budućih projekata. To je svakako jedan od prioritetnih značaja za razvoj karijera mladih znanstvenika.

2.2. Provedba istraživačkih projekata u 2023. godini

Provedba istraživačkih projekata koji se provode na Visokom gospodarskom učilištu (bilo da je Učilište suradnička ustanova ili ustanova glavnog istraživača) a to su:

1. Istraživački projekt pod naslovom: **Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla.**¹² Akromim: ACTIVEsoil. Šifra projekta: IP-2020-02-2647. Projekt financira od **Hrvatske zaklada za znanost**. Voditelj projekta je prof. dr. sc. Danijel Jug sa Agrobiotehničkog fakulteta Sveučilišta Josip Juraj Strossmayer u Osijeku, a Visoko gospodarsko učilište u Križevcima je suradnička ustanova iz koje su na projektu angažirani: dr. sc. Andrija Špoljar, znan. sur., dr. sc. Ivka Kvaternjak, znan. sur. i Iva Rojnica, mag. ing. agr.
2. Istraživački projekt pod naslovom: **Učinak tretiranja sjemena žitarica biostimulatorima, polimerom i kombinacijama preparata.** Ovaj projekt je primjer suradnje sa

¹² Poveznica: <https://pdb.irb.hr/project/irb:007367>



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

gospodarstvom, konkretno sa inozemnom i globalnom kompanijom SNF.¹³ Voditelj projekta na Visokome gospodarskom učilištu je dr. sc. Vesna Samobor, a suradnici na projektu su: dr. sc. Renata Erhatic, znan. sur., Krunoslav Hunjak, bacc. ing. agr. i Iva Rojnica, mag. ing. agr. Projekt se provodi po radnom planu kako je definirano ugovorom s kompanijom SNF. Prema navodima kolegice dr. sc. Vesne Samobor, tijekom 2023. godine moguće je da dođe do imenovanja novog voditelja projekta, budući da je kolegica dr. sc. Vesna Samobor u mirovini.

3. Istraživački projekt pod naslovom: **Prilagodba vinogradarsko-vinarske proizvodnje klimatskim promjenama**.¹⁴ Projekt financira Europska unija kroz Mrežu Europskog partnerstva za inovacije u poljoprivredi (Agricultural European Innovation Partnership, EIP-AGRI) Voditelj projekta je Ivan Prša, dipl. ing. agr. iz **HAPIH-a**, voditelj Centra za vinogradarstvo i vinarstvo. Suradnik iz Visokoga gospodarskog učilišta je Dragutin Kamenjak, dipl. ing. agr.
4. Istraživački projekt pod naslovom: **Hrvatske vrste roda Veronica: fitotaksonomija i biološka aktivnost**. Akronim: CROVeS-PhyBA. Šifra projekta: IP-2020-02-8425. Projekt je u 2021. godini pozitivno je ocjenjen i prihvaćen za financiranje istraživački projekt Voditeljica projekta je prof. dr. sc. Valerija Dunkić sa Botaničkog zavoda Prirodoslovno matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Na projektu je angažirano deset znanstvenika, od čega je sedmoro znanstvenika sa Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Splitu, jedan suradnik sa Farmaceutsko-biokemijskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, jedna suradnica sa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, i jedan suradnik sa Visokoga gospodarskog učilišta u Križevcima, dr. sc. Siniša Srećec, znan. savj. u traj. zv.
5. Istraživački projekt pod naslovom: **Mogućnosti korištenja digestata iz bioplinskog postrojenja kao gnojiva i poboljšivača tla**. Projekt je odobren iz sastavnica Mjere 16, Podmjere 16.1. "Potpora za osnivanje i rad operativnih skupina Europskog partnerstva za inovacije (EIP) za produktivnost i održivost" – provedba tipa operacije 16.1.2. Operativne skupine. Projekt je započeo 19. siječnja 2021. godine i trajati će do 30. prosinca 2023. godine. Realizacija projekta financira se sredstvima iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj. Voditeljica projekta je dr. sc. Ivka Kvaternjak, znan. sur., a ustanova nositeljica je Visoko gospodarsko učilište u Križevcima. Suradnici na projektu iz Visokoga gospodarskog učilišta uz već navedenu voditeljicu projekta su: dr. sc. Marcela Andreatta Koren, znan. sur., dr. sc. Marijana Ivanek Martinčić, dr. sc. Krunoslav Škrlec, Sonja Rajić-Bistrović, mag. primijenjene kemije, Mirjana Mužić, bacc. ing. agr. i Jasna Lepčić, polj. teh.

¹³ Poveznica: <https://www.snf.com/>

¹⁴ Poveznica: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/prilagodba-vinogradarsko-vinarske-proizvodnje>



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

6. Istraživački i razvojni projekt pod naslovom: **Nacionalni program očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu u Republici Hrvatskoj iz Europskog poljoprivrednog fonda za ruralni razvoj** (Mjera 10.2. Potpora za očuvanje, održivo korištenje i razvoj genetskih izvora u poljoprivredi). 23. rujna 2021. godine između potpisan je Ugovor o financiranju i sudjelovanju u provedbi Nacionalnog programa očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora za hranu i poljoprivredu za razdoblje od 2021. do 2027. godine. Voditeljica projekta u Visokome gospodarskom učilištu je dr. sc. Dijana Horvat, a suradnici Krunoslav Hunjak, bacc. ing. agr. i Sara Bošnjak, bacc. ing. agr.
7. Istraživački projekt pod naslovom: **Očuvanje i revitalizacija tradicionalnih voćnih vrsta u Zagrebačkoj i Koprivničko-križevačkoj županiji**.¹⁵ Koji je predstavljen 22. rujna 2021. Projekt će biti financiran iz proračuna Koprivničko-križevačke i Zagrebačke županije. Voditeljica projekta je prof. dr. sc. Martina Skendrović Babojelić sa Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, a suradnik na projektu iz Visokog gospodarskog učilišta je Dragutin Kamenjak, dipl. ing. agr.

Provedba navedenih projekata odvija se isključivo prema radnom planu svakog projekta za svaku istraživačku godinu. Provedba projekata isključivo je u nadležnosti voditelja projekata i suradnika.

- 2.2.1. Razvoj karijera mladih istraživača i stjecanje kompetencija istraživača mladih znanstvenika radom na istraživačkim projektima u provedbi

Na istraživačkom projektu *Procjena konzervacijske obrade tla kao napredne metode uzgoja usjeva i prevencije degradacije tla*, angažirana je kolegica Iva Rojnica, mag. ing. agr., koja na tom projektu provodi istraživanja za svoju doktorsku disertaciju. Također, novozaposlena kolegica Iva Šikač, mag. ing. agr., angažirana je na projektima kojih je voditelj u Visokom gospodarskom učilištu u Križevcima kolega Dragutin Kamenjak, dipl. ing, a to su projekti: *Prilagodba vinogradarsko-vinarske proizvodnje klimatskim promjenama* i *Očuvanje i revitalizacija tradicionalnih voćnih vrsta u Zagrebačkoj i Koprivničko-križevačkoj županiji*. Iako kolegica Šikač, još iz posve objektivnih razloga nije mogla upisati doktorski studij (*usp. pogl. 2.1.1.*) njezin angažman na tim projektima od velike je važnosti za stjecanje radnih kompetencija budućeg istraživača.

¹⁵ Poveznica:

<https://www.vguk.hr/hr/1540/NA+U%C4%8CILIC5%A0TU+PREDSTAVLJEN+PROJEKT+O%C4%8CUVANJE+I+REVITALIZACIJA+TRADICIONALNIH+VO%C4%86NIH+VRSTA+U+ZAGREBA%C4%8CKOJ+I+KOPRIVNI%C4%8CKO-KRI%C5%BDEVA%C4%8CKOJ+%C5%BDUPANIJ>



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

2.2.2. Angažman studenata na istraživačkim projektima u provedbi

Angažman studenata na **svim(!)** istraživačkim projektima od esencijalne je važnosti za njihovu uspješnu realizaciju. Angažman studenata na istraživačkim projektima je tradicija Visokoga gospodarskog učilišta i svojim angažmanom na istraživačkim projektima studenti razvijaju svoje radne i stručne kompetencije, čime se zadovoljava načelo **učenja zasnovanog na kompetencijama**¹⁶ i načelo **učenja kroz rad**.¹⁷ Angažman studenata na istraživačkim projektima odvija se kroz redovitu stručnu praksu i vježbe unutar pojedinih kolegija i kroz semestralnu stručnu praksu. Može se očekivati da će ovisno o afinitetima pojedini studenti u okviru svoje stručne prakse izraditi i prijaviti svoje završne i diplomske radove. Studenti će biti angažirani u provedbi svih sedam istraživačkih projekata.

2.3. Organizacija, pomoć i praćenje kvalitete istraživačkog rada u 2023. godini

Od 2023. godine poradi bolje organizacije i praćenja kvalitete istraživačkog rada na Visokom gospodarskom učilištu uvodi se obveza godišnjeg i izvanrednog izvještavanja voditelja projekata i suradnika koji se odnose na bolju organizaciju i provođenje istraživačkog rada. Svoje primjedbe na organizaciju i provođenje istraživačkog rada voditelji i/ili suradnici na projektu moći će podnijeti koordinatoru za znanstveni i stručni rad (obrazac u Prilogu 2). Također, prijedlozi istraživačkih ideja ili prijedloga od 2023. godine mogu se iznijeti i razraditi na sjednicama Katedri. Koordinator za znanost na taj način dobiva sve potrebne povratne informacije kako bi mogao pružiti potrebnu pomoć voditeljima projekata, odnosno nositeljima istraživačkih ideja u translaciji istih u projektne prijedloge.

¹⁶ engl. Competence Based Learning

¹⁷ engl. Learning by doing



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

3. Rad laboratorija Visokog gospodarskog učilišta u 2023. godini

3.1. Laboratorij za kontrolu kvalitete poljoprivrednog reprodukcijškog materijala

U protekloj godini (*usp.* Izviješće o znanstvenom i stručnom radu za 2021. godinu, pogl. 3.1.) djelatnici Laboratorija za kontrolu kvalitete poljoprivrednog reprodukcijškog materijala proveli su ukupno 1032 analize sjemena, što prosječno iznosi 4 analize po radnom danu. Međutim, potrebno je napomenuti da uzorkovanja i analize sjemena imaju uglavnom sezonski karakter, kako zbog dormantnosti sjemena pojedinih poljoprivrednih kultura, tako i zbog ciklusa proizvodnje i puštanja u promet pojedinih vrsta i kategorija poljoprivrednog sjemena. Osim toga, analize klijavosti i energije klijanja imaju svoj vremenski ciklus, koji za svaku kulturu ima točan broj dana. Stoga je mogućnost povećanja ukupnog broja analiza limitirana sljedećim elementima;

- brojem prijava odnosno narudžbi uzorkovanja i analiza,
- kompleksnošću analitičkog postupka koje naručitelj analiza zahtjeva, i
- brojem proizvođača sjemena koji u 2023. godini imaju prijavljen nadzor nad sjemenskom proizvodnjom.

U ovome trenutku teško je predvidjeti broj analiza za potrebe naručitelja (pravnih i fizičkih osoba) u 2023. godini.

Što se tiče broja analiza za potrebe Nacionalnog programa očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora, kao i za potrebe izrade završnih i diplomskih radova studenata, može se pretpostaviti da bi taj broj analiza bio približno jednak onome iz prošle godine, tim više jer su te analize sastavni dio radnog plana Nacionalnog programa očuvanja i održive uporabe biljnih genetskih izvora, u kojem je Visoko gospodarsko učilište angažirano od 2014. godine, a za čiju je provedbu odgovorna voditeljica projekta dr. sc. Dijana Horvat. Međutim, taj broj analiza predstavlja svega 8 % od ukupnog broja



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

3.2. Agrokemijski laboratorij

Što se tiče Agrokemijskog laboratorija, može se očekivati povećanje broja analiza za naručitelje (pravne i fizičke osobe). Naime, od 30. kolovoza 2021. godine Agrokemijski laboratorij Visokog gospodarskog učilišta, ponovo je uvršten na Popis ovlaštenih laboratorija i referentnog laboratorija za tlo, za obavljanje analize tla, za praćenje stanja poljoprivrednog zemljišta kroz ispitivanje plodnosti tla,¹⁸ iz kojeg je bio izuzet unazad nekoliko godina, isključivo zbog administrativno-upravnih propusta. Broj analiza za potrebe istraživačkih projekata mogao bi biti na razini prošle godine.

3.3. Izvještavanje o radu i pomoć u radu laboratorija

Od 2023. godine poradi bolje organizacije i praćenja kvalitete istraživačkog rada na Visokom gospodarskom učilištu uvodi se obveza godišnjeg i izvanrednog izvještavanja voditelja laboratorija (obrazac u Prilogu 3). Cilj tog izvještavanja nipošto nije administrativno-birokratsko nametanje dodatnih obveza voditeljima laboratorija, već osiguranje učinkovite pomoći voditeljima laboratorija u organizaciji i provođenju radnih aktivnosti.

¹⁸ Poveznica: <https://poljoprivreda.gov.hr/print.aspx?id=3832&url=print>



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

4. Plan provođenja pomoći znanstvenicima i nastavnicima u planiranju i provođenju istraživačkog rada i pripreme radova za objavu

Pomoć¹⁹ znanstvenicima i nastavnicima u planiranju i provođenju istraživačkog rada i pripreme radova za objavu tijekom 2023. godine, provodi koordinator za znanost u okviru plana aktivnosti za čiju organizaciju i učinkovito provođenje uz koordinatora za znanost, podjednaku odgovornost snose nastavnici, znanstvenici i uprava Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima. Poradi učinkovite pravovremene pomoći glede ostvarenja strateških ciljeva planiraju se aktivnosti tijekom godine navedene u tablici 1.

Tablica 1. Aktivnosti u provođenju strateških ciljeva Strateškog programa znanstvenih istraživanja 2019. – 2024. u 2023. godini

Aktivnost	Opis aktivnosti	Zaduženje za provedbu	Rok provedbe
Registracija u asocijaciju EIP-AGRI	→ pogl. 2.1.	Koordinator za znanost po odobrenju dekanice	Tijekom ožujka 2023.
Prikupljanje istraživačkih ideja u svrhu pripreme prijave budućih istraživačkih projekata	Obrazac u Prilogu 1	Svi znanstvenici i nastavnici VGUK	Tijekom cijele godine, kontinuirano
Uvođenje novozaposlenih mladih	Radionice i sastanci. Jedna radionica glede pretraživanja referalnih baza podataka i upoznavanja s razvojem znanstvene	Koordinator za znanost i mladi znanstvenici, asistenti.	Kako je navedeno pod stavkom 'opis aktivnosti' jednu radionicu izveo je koordinator za

¹⁹ Pojam 'pomoć' je najbliži prijevod za engleski pojam 'support', koji u engleskom jeziku ima šire značenje.



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

znanstvenika u znanstveni rad	karijere već je održana. Također, održana je i radionica o razvoju karijera mladih istraživača u organizaciji AZVO-a.		znanost u siječnju 2023. godine, a druga radionica održana je u organizaciji AZVO-a.
Aktivnost	Opis aktivnosti	Zaduženje za provedbu	Rok provedbe
Pomoć u prijavi istraživačkih projekata	Priprema projektnih prijava, uspostava kontakata i preporuke za suradnju s drugim ustanovama	Koordinator za znanost	Kontinuirano tijekom cijele godine
Tematske radionice	Ovisno o interesima i potrebama nastavnika i znanstvenika organizacija tematskih radionica odnosno diseminacija informacija o njihovom održavanju	Koordinator za znanost	Kontinuirano tijekom cijele godine, ovisno o iskazanim potrebama znanstvenika i nastavnika
Provođenje istraživačkih projekata	Provedba istraživanja prema Radnom planu svakog istraživačkog projekta za 2023. godinu	Voditelji projekata i suradnici na projektima u Visokom gospodarskom učilištu	Do datuma podnošenja godišnjeg izvješća za svaki projekt u 2023.
Podnošenja izvanrednih izvješća voditelja istraživačkih projekata koje provodi Visoko gospodarsko učilište i suradnika na istraživačkim projektima čiji su nositelji istraživači iz drugih ustanova	Kada god se za to ukaže potreba, a <u>poradi otklanjanja bilo kakvih poteškoća u radu</u> voditelji istraživačkih projekata koje provodi Visoko gospodarsko učilište i suradnici na istraživačkim projektima čiji su nositelji istraživači iz drugih ustanova obavještavaju <u>usmeno ili pismeno</u> (na obrascu u Prilogu 2), koordinatora za znanost o potrebi bilo kave pomoći u radu.	Voditelji projekata i suradnici na projektima u Visokom gospodarskom učilištu i koordinator za znanost.	Kontinuirano, odnosno kada se za to ukaže potreba
Pomoć u objavi radova	Pomoć pri odabir časopisa prema tematici rada, probno čitanje i dr.	Koordinator za znanost	Kontinuirano, kad god se to od njega traži
Redovita izvješća	Obrasci u Prilogu 2 i 3	Voditelji laboratorija, voditelji ili suradnici	Do 15.12.2023.



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

Da bi se planirane aktivnosti mogle provesti preduvjet je uspostava učinkovite komunikacije i uključenje svih dionika u znanstvenom i stručnom radu koji se provodi na Visokome gospodarskom učilištu. To podrazumijeva uvrštavanje problematike **znanstvenog i stručnog rada u dnevni red Katedri odnosno Stručnog vijeća, a po potrebi i organizacija tematskih sjednica Stručnog vijeća** Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima.

5. Indikatori mjerenja učinkovitosti znanstvenog i stručnog rada u 2023. godini

Učinkovitost znanstvenog i stručnog rada na Visokome gospodarskom učilištu biti će mjerena opće prihvaćenim kriterijima opisanim u Strateškom programu znanstvenih istraživanja 2019. – 2024. godine. To su:

1. Broj objavljenih radova u godini i scientometrijski pokazatelji časopisa u kojima su objavljeni
2. Ukupna citiranost radova u tekućoj godini, objavljenih od svakog autora, djelatnika Visokog gospodarskog učilišta u prethodnim godinama, uključujući i vrijednost H-indeksa za svakog autora u tekućoj godini
3. Broj studenata uključenih u istraživačke projekte
4. Broj završnih i diplomskih radova proizašlih iz istraživanja na istraživačkim projektima
5. Prijave doktorskih disertacija iz istraživačkih projekata
6. Broj radova objavljenih u koautorstvu sa studentima
7. Broj napredovanja u viša znanstvena i nastavna zvanja
8. Broj istraživačkih ideja i njihova priprema u projektne prijedloge ili u projektne prijave
9. Broj analiza provedenih u laboratorijima Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima
10. Ukupni prihodi ostvareni od usluga svakog od laboratorija Visokog gospodarskog učilišta.

Praćenje učinkovitosti znanstvenog i stručnog rada na Visokome gospodarskom učilištu dužnost je koordinatora za znanost, koji o učinkovitosti podnosi:

1. Preliminarno izvješće na Dan Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima, svim djelatnicima i studentima
2. Konsolidirano godišnje izvješće dekanici Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

3. Predlaže mjere za poboljšanje učinkovitosti i kvalitete znanstvenog, upravi, voditeljima projekata i suradnicima bilo osobno ili na sjednicama Katedri, odnosno Stručnog vijeća Visokog gospodarskog učilišta u Križevcima.

Prilog 1

Obrazac za nositelje istraživačkih ideja

Obrazac ispunio/la:

Datum:

Ukratko opišite svoju istraživačku ideju – opis problema (molim ne prelaziti zadani prostor):



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

Tražite li pomoć koordinatora za znanost u razradi istraživačke ideje u projektni prijedlog (da ili ne):

Ukupan broj potrebnih suradnika na projektu:

Potrebni suradnici iz Visokog gospodarskog učilišta (navesti koje):

Želite li svoj projektni prijedlog priključiti projektnom prijedlogu druge istraživačke organizacije u zemlji ili u EU:

Koji oblik pomoći očekujete od koordinatora za znanost:

Prilog 2

Obrazac za voditelje znanstvenih i stručnih projekata i suradnike na znanstvenim i stručnim projektima koji se provode na VGUK

Napomena:

- **Pod stavkom 15 podebljati ili podcrtati imena studenata ako su koautori na radu(!).**
- **U slučaju izvanrednog izvješća unose se samo podatci pod 1., 2. i 3. stavkom. Ostale stavke molim izbrisati i u nastavku pod rubrikom Izvanredno izvješće dati kratki opis problema i opis potrebne pomoći koordinatora za znanost.**

1. Datum ispunjavanja obrasca:
2. Obrazac ispunio/la:
3. Naziv projekta:
4. Voditelj projekta:
5. Trajanje projekta u godinama:
6. Početak projekta (datum):
7. Završetak projekta (datum):
8. Izvor financiranja:
9. Ugovorena vrijednost projekta:
10. Od toga otpada na VGUK ukoliko se sredstva dijele s partnerskim ustanovama:
11. Suradnici na projektu iz VGUK:
12. Suradnici na projektu iz drugih ustanova:
13. Broj studenata VGUK suradnika na projektu:
14. Broj završnih i diplomskih radova proizašlih iz projekta, navesti imena i prezimena studenata, naslov teme i datu obrane ukoliko je rad obranjen:
15. Broj objavljenih radova realiziranih iz rezultata projekta:

Od toga

- A1 radovi (upisati reference):
- A2 radovi (upisati reference):



Visoko gospodarsko učilište u Križevcima

Plan znanstvenog i stručnog rada za 2023. godinu

- A3 radovi (upisati reference):

Izvanredno izvješće

Opis problema i tražena pomoć koordinatora za znanost:

Prilog 3

Obrazac za analitičku djelatnost laboratorija (popunjavaju voditelji laboratorija)

Napomena u slučaju izvanrednog izvješća popunjavaju se samo 1., 2., i 6. stavka

1. Datum ispunjavanja obrasca:
2. Obrazac ispunio/la:
3. Naziv laboratorija:
4. Broj analiza ukupno:
Od toga
Analize za projekte:
Uslužne analize za naručitelje (pravne i fizičke osobe):
5. Ukupno ostvareni prihodi od usluga u 2020 godini:
6. Navedite poteškoće i nesukladnosti na koje ste naišli u radu: