

II. DEL: SKLOP A (Aktivnost 1)

(Prijavitelj obvezno izpolni tabelo II. DEL: SKLOP A)

4.A STRUKTURA AKTIVNOSTI OPERACIJE

4.A.1	Študenti bodo z vključitvijo v projektne aktivnosti operacije pridobili različne splošne in/ali poklicno specifične kompetence (Prijavitelj v tabeli navede različne splošne in/ali poklicno specifične kompetence, ki jih bodo pridobili študentje z vključitvijo v projektne aktivnosti. Za največje število točk je treba navesti najmanj šest ali več različnih splošnih in/ali poklicno specifičnih kompetenc. Po potrebi dodajte vrstice v tabeli.) Opomba: Navedene kompetence so podlaga za predložitev Obrazca 1 (točka 10) k Poročilu upravičenca o izvedenem projektu »Potrdilo o sodelovanju študenta na projektu«.
--------------	--

ZAP.ŠT.	SPLOŠNE KOMPETENCE
1.	Interdisciplinarnega sodelovanja
2.	Kompetence problemskega učenja in kritičnega mišljenja
3.	Projektno vodenje, organizacija in komunikacija, delo v skupini
4.	Digitalne kompetence
5.	Razumevanje družbenega in trajnostnega konteksta
6.	

ZAP.ŠT.	POKLICNO SPECIFIČNE KOMPETENCE
1.	Kmetijstvo - razumevanje agroekosistemov in potreb pridelave (npr. posebnosti pridelave špargljev), sposobnost uporabe robotike za precizno in trajnostno kmetijstvo ter pridobivanje izkušenj z uporabo senzorike in digitalno podprtega zaznavanja / spremljanja rastlin.
2.	Elektrotehnika in računalništvo - integracija senzorjev in aktuatorjev, razvoj in optimizacija napajalnih rešitev z uporabo certificiranih baterijskih sklopov, programiranje robotskih sistemov (npr. v okolju ROS/ROS2), razvoj algoritmov za avtonomno navigacijo in obdelavo slik s pomočjo umetne inteligence.
3.	Informacijske tehnologije - razvoj programskih vmesnikov za spremljanje robota, uporaba orodij za računalniški vid in umetno inteligenco (npr. YOLO, OpenCV), implementacija brezžičnih komunikacijskih rešitev in obdelava podatkov za podporo odločanju.
4.	Praktične kompetence testiranja - izvajanje eksperimentov v laboratorijskih in poljskih pogojih, ocenjevanje delovanja robotske platforme ter priprava izboljšav na podlagi analiz rezultatov.
5.	
6.	

4.A.2	Operacija načrtuje najmanj en interdisciplinarni¹² projekt, v katerega bodo vključeni študenti iz več različnih študijskih področij po KLASIUS- P-16 (Na podlagi predvidene sestavljenosti študentske projektne skupine iz točke 4.A.2 prijavnega obrazca »Interdisciplinarnost« za vsak posamezni načrtovan/predviden projekt, ki ga bo prijavitelj izvedel, se pri presoji interdisciplinarnosti izvede točkovanje na podlagi navedb prijavitelja iz te točke prijavnega obrazca. Za največje število točk mora prijavitelj v najmanj en načrtovan projekt vključiti študente iz treh različnih študijskih področij.)
--------------	---

Skupno število interdisciplinarnih projektov (projekti se izvajajo iz več različnih študijskih področij po KLASIUS-P). Ustrezno označite ☒ in dopolnite ter navedite skupno število interdisciplinarnih projektov.

- V najmanj enem načrtovanem projektu so vključeni študenti iz treh različnih študijskih področij:
☒ DA in skupno število _____ interdisciplinarnih projektov.

- V najmanj enem načrtovanem projektu so vključeni študenti iz dveh različnih študijskih področij: ☐ DA in skupno število _____ interdisciplinarnih projektov. - V načrtovanih projektih so vključeni študenti iz enega študijskega področja oziroma iz istega študijskega področja: ☐ DA ☐ NE in skupno število projektov _____.																																																					
<i>(Prijavitelj navede predvideno sestavljenost študentske projekte skupine za vsak posamezni načrtovan/predviden projekt, ki ga bo prijavitelj izvedel - naveden je en primer, na kakšen način prijavitelj izpolni prijavo. Po tem vzoru enako naredi za vse preostale prijavljene projekte na način, da oblikuje prilogo k točki 4.A.2.)</i>																																																					
Podatki iz tabele se v celoti prekopirajo in vsa predvidena polja izpolnijo za vsak posamezni projekt, med seboj se ločijo z dodajanjem ustrezne zaporedne številke: Projekt št.: xxx, Naziv projekta: xxx; Področje, ki ga projekt naslavlja (turizem, izobraževanje, okolje ipd.): xxx; Področje S5: xxx; Kratak opis vsebine predlaganega projekta na izziv, ki ga projekt naslavlja: xxx in Naziv visokošolskega zavoda (v primeru univerz se navede tudi naziv članice): xxx V primeru univerze je potrebno napisati tudi naziv članice. V primeru večjega števila prijavljenih projektov, prijavitelj pripravi prilogo k tč. 4.A.2 prijavnega obrazca in sicer na način, da se podatki iz tabele spodaj v celoti skopirajo in izpolnijo za vsak posamezni prijavljeni projekt. Med seboj se ločijo z dodajanjem ustrezne zap. št. projekta.): <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Zap. št. projekta:</td> <td colspan="4">Projekt št.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Naziv projekta:</td> <td colspan="4"> HARVEST - Hands-on Agriculture Research and Validation through Education in Smart Technologies HARVEST - Inovativne rešitve za sodobne izzive kmetijstva skozi raziskovalno-izobraževalno sodelovanje študentov </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Področje, ki ga projekt naslavlja (zdravstvo, turizem, izobraževanje, okolje ipd.)</td> <td colspan="4">Kmetijstvo, elektrotehnika, računalništvo, strojništvo in druge sorodne smeri</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Področje S5 (prijavitelj navede prednostn/a področje/a S5¹³, ki ga projekt naslavlja)</td> <td colspan="4"> Hrana Tovarne prihodnosti Pametna mesta in skupnosti </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Kratak opis vsebine predlaganega projekta in načrtovanih aktivnosti vezano na izziv, ki ga projekt naslavlja.</td> <td colspan="4"> Projekt naslavlja problemsko naravnano izobraževanje s poudarkom na izzivih sodobnega kmetijstva ter spodbuja interdisciplinarno povezovanje znanj s področij kmetijstva, strojništva, elektrotehnike, računalništva in sorodnih ved. Študenti se bodo soočili z nalogo, kako nadgraditi in izpopolniti manjšega kmetijskega robota ter ga pripraviti na nove zahteve. Pri tem bodo razvijali rešitve za pobiranje špargljev, optimizirali rabo energije, nadgradili platformo z možnostjo uporabe (certificiranih) baterijskih sklopov ter prilagodili robotsko platformo za avtonomno delo na polju in drugih obdelovanih površinah. </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Naziv visokošolskega zavoda (v primeru univerz se navede tudi naziv članice)</td> <td colspan="4">Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru</td> </tr> <tr> <td>Študent (min. _____ do max _____)¹⁴</td> <td>Naziv študijskega programa, na katerega je vpisan študent</td> <td>Bolonjska stopnja študija, na katero je vpisan študent</td> <td>Klasius 16¹⁵, katerega prihaja študent</td> <td>P-iz</td> <td>Visokošolski zavod, na katerem je študent vpisan (v primeru univerze tudi ime članice)</td> </tr> <tr> <td>Študent 1</td> <td>Biosistemsko inženirstvo</td> <td>1.</td> <td>0888</td> <td></td> <td>Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede</td> </tr> </table>						Zap. št. projekta:		Projekt št.				Naziv projekta:		HARVEST - Hands-on Agriculture Research and Validation through Education in Smart Technologies HARVEST - Inovativne rešitve za sodobne izzive kmetijstva skozi raziskovalno-izobraževalno sodelovanje študentov				Področje, ki ga projekt naslavlja (zdravstvo, turizem, izobraževanje, okolje ipd.)		Kmetijstvo, elektrotehnika, računalništvo, strojništvo in druge sorodne smeri				Področje S5 (prijavitelj navede prednostn/a področje/a S5 ¹³ , ki ga projekt naslavlja)		Hrana Tovarne prihodnosti Pametna mesta in skupnosti				Kratak opis vsebine predlaganega projekta in načrtovanih aktivnosti vezano na izziv, ki ga projekt naslavlja.		Projekt naslavlja problemsko naravnano izobraževanje s poudarkom na izzivih sodobnega kmetijstva ter spodbuja interdisciplinarno povezovanje znanj s področij kmetijstva, strojništva, elektrotehnike, računalništva in sorodnih ved. Študenti se bodo soočili z nalogo, kako nadgraditi in izpopolniti manjšega kmetijskega robota ter ga pripraviti na nove zahteve. Pri tem bodo razvijali rešitve za pobiranje špargljev, optimizirali rabo energije, nadgradili platformo z možnostjo uporabe (certificiranih) baterijskih sklopov ter prilagodili robotsko platformo za avtonomno delo na polju in drugih obdelovanih površinah.				Naziv visokošolskega zavoda (v primeru univerz se navede tudi naziv članice)		Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru				Študent (min. _____ do max _____) ¹⁴	Naziv študijskega programa, na katerega je vpisan študent	Bolonjska stopnja študija, na katero je vpisan študent	Klasius 16¹⁵, katerega prihaja študent	P-iz	Visokošolski zavod, na katerem je študent vpisan (v primeru univerze tudi ime članice)	Študent 1	Biosistemsko inženirstvo	1.	0888		Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
Zap. št. projekta:		Projekt št.																																																			
Naziv projekta:		HARVEST - Hands-on Agriculture Research and Validation through Education in Smart Technologies HARVEST - Inovativne rešitve za sodobne izzive kmetijstva skozi raziskovalno-izobraževalno sodelovanje študentov																																																			
Področje, ki ga projekt naslavlja (zdravstvo, turizem, izobraževanje, okolje ipd.)		Kmetijstvo, elektrotehnika, računalništvo, strojništvo in druge sorodne smeri																																																			
Področje S5 (prijavitelj navede prednostn/a področje/a S5 ¹³ , ki ga projekt naslavlja)		Hrana Tovarne prihodnosti Pametna mesta in skupnosti																																																			
Kratak opis vsebine predlaganega projekta in načrtovanih aktivnosti vezano na izziv, ki ga projekt naslavlja.		Projekt naslavlja problemsko naravnano izobraževanje s poudarkom na izzivih sodobnega kmetijstva ter spodbuja interdisciplinarno povezovanje znanj s področij kmetijstva, strojništva, elektrotehnike, računalništva in sorodnih ved. Študenti se bodo soočili z nalogo, kako nadgraditi in izpopolniti manjšega kmetijskega robota ter ga pripraviti na nove zahteve. Pri tem bodo razvijali rešitve za pobiranje špargljev, optimizirali rabo energije, nadgradili platformo z možnostjo uporabe (certificiranih) baterijskih sklopov ter prilagodili robotsko platformo za avtonomno delo na polju in drugih obdelovanih površinah.																																																			
Naziv visokošolskega zavoda (v primeru univerz se navede tudi naziv članice)		Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede, Univerza v Mariboru																																																			
Študent (min. _____ do max _____) ¹⁴	Naziv študijskega programa, na katerega je vpisan študent	Bolonjska stopnja študija, na katero je vpisan študent	Klasius 16¹⁵, katerega prihaja študent	P-iz	Visokošolski zavod, na katerem je študent vpisan (v primeru univerze tudi ime članice)																																																
Študent 1	Biosistemsko inženirstvo	1.	0888		Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede																																																

	Študent 2	Biosistemsko inženirstvo	1.	0888	Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede
	Študent 3	Strojništvo	1.	0715	Fakulteta za strojništvo
	Študent 4	Proizvodno strojništvo	1.	0715	Fakulteta za strojništvo
	Študent 5	Strojništvo	2.	0715	Fakulteta za strojništvo
	Študent 6	Mehatronika	1.	0788	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
	Študent 7	Mehatronika	2.	0788	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
	Študent 8	Računalništvo in informacijske tehnologije	1.	0610	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
	Študent 9	Računalništvo in informacijske tehnologije	2.	0610	Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko

4.A.3 Operacija načrtuje najmanj en binarni¹⁶ projekt, v katerega bodo vključeni študenti iz univerzitetnega študijskega programa oziroma visokošolskega strokovnega programa (Na podlagi predvidene sestavljenosti študentske projektne skupine iz točke 4.A.2 prijavnega obrazca »Interdisciplinarnost« za vsak posamezni načrtovan/predviden projekt, ki ga bo prijavitelj izvedel, se pri presoji binarnosti izvede točkovanje na podlagi navedb prijavitelja iz točke 4.A.2 prijavnega obrazca »Interdisciplinarnost«. Za največje število točk mora prijavitelj v najmanj en načrtovan projekt vključiti najmanj dva študenta iz univerzitetnega študijskega programa prve bolonjske stopnje in najmanj dva študenta iz visokošolskega strokovnega programa prve bolonjske stopnje, pri čemer je vsaj eden od ostalih študentov iz druge oziroma tretje bolonjske stopnje.) V primeru univerz s članicami, komisija pri vsaki članici prijavitelja oziroma za vsak načrtovan/predviden projekt izvede presojo binarnosti.

Ustrezno označite z ☒ glede na navedbe v tč. 4.A.2 prijavnega obrazca »Interdisciplinarnost«.

- V najmanj enem načrtovanem projektu sta najmanj dva študenta iz univerzitetnega študijskega programa prve bolonjske stopnje in najmanj dva študenta iz visokošolskega strokovnega programa prve bolonjske stopnje, pri čemer je vsaj eden od ostalih študentov iz druge oziroma tretje bolonjske stopnje: ☒ DA in skupno število binarnih projektov _____.
- V najmanj enem načrtovanem projektu je najmanj en študent iz univerzitetnega študijskega programa prve bolonjske stopnje in najmanj en študent iz visokošolskega strokovnega programa prve bolonjske stopnje, pri čemer je vsaj eden od ostalih študentov iz druge oziroma tretje bolonjske stopnje: ☐ DA in skupno število binarnih projektov _____.
- V načrtovanih projektih so vključeni samo študenti iz univerzitetnega študijskega programa prve bolonjske stopnje ali samo študenti iz visokošolskega strokovnega študijskega programa prve bolonjske stopnje: ☐ DA ☐ NE in skupno število binarnih projektov _____.

5.A.1 Operacija bo pri predlaganem/ih projektu/ih izkazovala načine oziroma pristope za prilagajanje študijskih programov aktualnim potrebam trga dela in družbe (Aktivnost 2 in Aktivnost 3)
(V tej rubriki prijavitelj navede in opiše na kakšen način in v kakšni obliki bo prilagodil in oblikoval študijske programe aktualnim potrebam trga dela in družbe. Za največje število točk je treba navesti in opisati najmanj tri ali več različnih načinov oziroma pristopov.)

- Vpeljava interdisciplinarnih projektnih nalog v študijske programe - v okviru predmeta ali modula bodo študenti iz različnih fakultet (kmetijske, strojne, elektrotehniške, računalniške) delali na skupnih problemskih

izzivih, ki neposredno izhajajo iz aktualnih potreb kmetijstva: npr. razvoj robotskih sistemov za zmanjšanje porabe pesticidov, digitalno spremljanje rastlin ali optimizacija rabe energije. Tak pristop omogoča povezovanje tehničnih in agronomskih znanj ter hkrati krepi kompetence timskega in projektnega dela, ki so ključne za trg dela.

- Prilagoditev učnih vsebin trajnostnim ciljem in EU pobudam - v programe bodo vključene vsebine, ki se nanašajo na cilje evropskega zelenega dogovora (Green Deal), strategije »od vil do vilic« (Farm to Fork) ter krožnega gospodarstva. Študenti bodo spoznavali principe trajnostnega kmetijstva, regenerativnih praks in podnebno odpornih rešitev, ki jih bodo nato povezali z digitalnimi tehnologijami, robotiko in avtomatizacijo. Na ta način bodo študijski programi neposredno sledili potrebam družbe po zmanjševanju okoljskega odtisa in povečevanju prehranske varnosti.

- Uvajanje praktičnih oblik učenja na realnih primerih iz gospodarstva - v študijske programe bodo vključena sodelovanja s kmetijskimi in podjetji iz tehnološkega sektorja. Študenti bodo skozi praktične projekte reševali konkretne izzive gospodarstva – npr. kako avtomatizirati pobiranje / obiranje pridelkov, kako zmanjšati rabo fitofarmaceutskih sredstev s pomočjo senzorskih sistemov, kako povečati učinkovitost rabe energije pri mobilnih robotskih platformah ali kako razviti uporabniku prijazne digitalne rešitve za kmetije. Takšne izkušnje jim bodo omogočile neposreden stik s potrebami trga dela.

- Vključitev novih digitalnih kompetenc in vsebin - v programe bodo sistematično vključene vsebine s področja umetne inteligence, obdelave podatkov, IoT-senzorike, sistemov na robu in avtomatizacije v kmetijstvu. Digitalne kompetence, ki so nujne za prihodnost kmetijstva in industrije 4.0, bodo tako postale sestavni del učnega načrta, študenti pa bodo pripravljeni na delo v pametnem in trajnostno naravnem agroživilskem sektorju.

- Razvoj fleksibilnih učnih modulov in mikrokvalifikacij - del vsebin bo pripravljen v obliki krajših, fleksibilnih modulov (npr. »Agro-robot«, »Digitalno kmetijstvo in podatkovna analitika«), ki jih bodo lahko študenti vključevali v svoj študij glede na interes in potrebe trga dela. To bo omogočilo hitro odzivnost programov na nove trende in tehnologije.

6.A VKLJUČEVANJE ŠTUDENTOV IZ DRUGIH VISOKOŠOLSKIH ZAVODOV IN ŠTUDENTOV NA MEDNARODNIH ŠTUDIJSKIH IZMENJAVAH

6.A.1 Operacija prijavitelja načrtuje vključitev študenta/ov z drugim/i javnim/i in/ali zasebnim/i visokošolskim/i zavod/i
(V tej rubriki prijavitelj navede, iz katerega/i visokošolskega/i zavoda/ov je študent/so študentje in v katerem projektu ter zaporedno številko, ki jo je navedel v točki 4.A.2. Za najvišje število točk mora prijavitelj v vsaj enem predlaganem projektu vključiti tri ali več študentov iz drugega/i javnega/i in/ali zasebnega/i visokošolskega/i zavoda/ov.)

☐ DA ☒ NE

Naziv visokošolskega/i zavoda/ov, s katerim/i je predvideno sodelovanje iz točke 4.A.2 (v primeru univerze tudi ime članice):

Zaporedna številka ter naziv projekta iz točke 4.A.2:

...

6.A.2 Operacija prijavitelja načrtuje vključitev študenta/ov na mednarodni študijski izmenjavi (Erasmus+ ali druge mednarodne izmenjave, ki jih izvaja prijavitelj)
(Prijavitelj v tabeli navede, iz katere vrste mednarodne izmenjave se bo/do študent/i vključil/i in v katerem projektu ter zaporedno številko, ki jo je prijavitelj navedel v točki 4.A.2. Po potrebi se v tabeli doda vrstica. Za najvišje število točk mora prijavitelj v vsaj enem načrtovanem projektu vključiti študenta/e na mednarodni izmenjavi.)

☒ DA ☒ NE

VRSTA IZMENJAVE	MEDNARODNE	ZAP. ŠT. PROJEKTA IZ TOČKE 4.A.2	NAZIV PROJEKTA IZ TOČKE 4.A.2
- Erasmus, v kolikor bomo našli primerne kandidata			

Ime in priimek ter podpis osebe, ki je obrazec izpolnila in jamči, da so navedeni podatki resnični:

Doc. Dr. Jurij Rakun

Kraj in datum:	M. P.	Ime in priimek ter podpis odgovorne osebe članice:
Hoče, 2. 9. 2025		