

Razvoj hibridne, na človeku in umetni inteligenci temelječe personalizirane učne poti za poklicno izobraževanje in usposabljanje za inovacije v kmetijstvu



Co-funded by
the European Union

Uporabniški priročnik za projekt

PERSONA

Uporabniški priročnik o strukturi in uporabi programa za projekt PERSONA. Ta dokument vsebuje uporabniški priročnik za projekt PERSONA s podrobnostmi o strukturi in uporabi hibridnega sistema umetne inteligence PERSONA.

Financirano s strani Evropske unije. Izražena stališča in mnenja so izključno stališča in mnenja avtorja(-ev) in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvršilne agencije za izobraževanje in kulturo (EACEA). Niti Evropska unija niti EACEA ne odgovarjata zanje.



Asociace soukromého
zemědělství ČR
www.asz.cz



Co-funded by
the European Union



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA



Vsebina

Uvod	4
I.1 Učni izidi	5
I.2 Okviri za prilagojene učne poti	6
I.3 Komponente prilagojenih učnih poti	7
I.4 Podpora in usmerjanje	8
I.5 Ravni priznavanja kreditnih točk	8
Modul 1: Finančno upravljanje v kmetijstvu	9
Modul 2: Podporna orodja v obliki kmetijske programske opreme	9
Modul 3: Kmetijsko podjetništvo	10
Modul 4: Trajnost v kmetijstvu	10
Modul 5: Robotika v kmetijstvu	11
Modul 6: Vloga skupin v kmetijstvu	12
I.7 Metode ocenjevanja in predlagani začetni učni viri	13
Standardi ocenjevanja in merila za vrednotenje	14
I.8 Namen ocenjevanja	14
I.9 Temeljna načela ocenjevanja in povratne informacije	16
I.10 Usklajenost ocenjevanja z učnimi izidi ter dejavnostmi poučevanja in učenja	18
I.11 Ključne vrste ocenjevanja	18
I.12 Dejavnosti poučevanja in učenja	19
I.13 Povratne informacije	22
I.17 Anketa za ocenjevanje modula	31
Poglavje 2: Priročnik za uporabnike	34
Namen	34
Uporabniški priročnik: izobraževalna platforma PERSONA	35
1. Uvod	35
2. Navigacija po nadzorni plošči	37
3. Spoznavanje ključnih delov platforme	38
3.1 Evropski register mikropotrtil za inovacije v kmetijstvu	38
3.2 Skupni sistem mikrokvalifikacij za poklicno izobraževanje in usposabljanje v kmetijstvu	39



	40
3.3 Program mikrokvalifikacij za upravljanje inovacijskih procesov v kmetijstvu	40
3.4 Priročnik za skupni program mikrokvalifikacij na področju upravljanja inovacij v kmetijstvu	44
3.5 Hibridni personalizirani sistem, ki združuje človeško in umetno inteligenco	46
4. Uporaba AI-chatbota	51
5. Funkcije računa in podpore	51
6. Dodatni nasveti in opombe	51
Zaključek in povzetek	52



Uvod v projekt

Projekt PERSONA si prizadeva preoblikovati kmetijsko tehnično in poklicno izobraževanje ter usposabljanje (TVET) z inovativnimi učnimi procesi, izdelki in storitvami. Njegovi glavni cilji vključujejo izboljšanje kakovosti in ustreznosti kmetijskega TVET izobraževanja, vključevanje inovacij v institucionalne strategije ter krepitev zmožnosti sektorja za zagotavljanje tako tehničnih kot tudi prečnih veščin za inovacije. Poleg tega si projekt PERSONA prizadeva okrepiti povezave med institucijami kmetijskega TVET in drugimi akterji v okviru sistemov kmetijskega znanja in inovacij (AKIS) na evropski ravni.

Ta *priročnik o strukturi in uporabi programa* je namenjen podpori tako bodočim udeležencem kot strokovnjakom za kmetijsko svetovanje, ki želijo poglobiti svoje znanje, spretnosti in odnos do vodenja inovacijskih procesov v kmetijstvu. Vsebuje podrobna navodila o modulih programa, opisuje uporabljene metode ocenjevanja ter izpostavlja učna gradiva, ki so na voljo za poglobljeno razumevanje ključnih tem.

Priročnik vključuje celovit pregled ocenjevalnih gradiv in meril ocenjevanja. Obravnava različne vrste ocenjevanja, ki se uporabljajo v programu, namene posameznih vrst ter temeljna načela učinkovitega ocenjevanja in povratnih informacij. Poleg tega ponazarja, kako so predvideni učni izidi programa in njegovih modulov usklajeni z ocenjevalnimi strategijami ter dejavnostmi poučevanja in učenja.

Vključen je tudi podrobni vodnik po postopku uporabe hibridnega sistema AI korak za korakom. Uporabniki bodo imeli dostop do popolnega pregleda sistema in načina njegovega upravljanja v vlogi učenca.



Poglavje I: Uvod

I.1 Učni izidi

Po zaključku tega programa bodo študenti razvili celovit nabor veščin, ki zajema digitalne in tehnološke veščine, agronomijo in trajnostne kmetijske prakse, analizo podatkov, komunikacijo, reševanje problemov, poslovno upravljanje, podjetništvo, mreženje in vodstvene veščine. Študenti bodo pridobili tudi ključno znanje na področjih, kot so kmetijske inovacije, politična in regulativna vprašanja, podnebne spremembe ter vpliv na okolje.

Poleg tega se bodo študenti seznanili z odnosom, ki spodbuja inovacije, prilagodljivost, trajnost, podjetniško mišljenje in napredno miselnost. Praktično učenje in sodelovanje bosta dodatno izboljšala njihovo kritično mišljenje, sposobnosti reševanja problemov in odpornost, kar bo študentom pomagalo pridobiti kompetence, potrebne za izvajanje upravljanja inovacijskih procesov v kmetijstvu.

Po uspešnem zaključku tega predmeta naj bi študenti bili sposobni:

1. Ponuditi rešitve za različne finančne vidike, ki bodo povečale donosnost in učinkovitost kmetij, hkrati pa spodbujale uporabo tehnologije (finančno upravljanje v kmetijstvu);
2. Prikazati vlogo kmetijskih programskih podpornih orodij na okoljskem in gospodarskem področju ter razumeti ključne značilnosti in vrste podpornih orodij, ki so na voljo v kmetijski industriji. (Kmetijska programska podporna orodja).
3. Opisati ključne koncepte in procese v zvezi z uvajanjem trajnosti na kmetijah (trajnost v kmetijstvu).



4. Razviti strategije, ki jih lahko kmetje izvajajo, da kmetije zaščitijo pred negotovostjo v prihodnosti s sprejemanjem podjetniškega duha in novih tehnologij (kmetijsko podjetništvo);
5. Razlikovati med ključnimi vidiki robotike v kmetijstvu, od njene tehnične uporabe do njene ekonomske izvedljivosti (Robotika v kmetijstvu).
6. Razviti veščine za ustrezno interakcijo z drugimi, da bi uspešno izmenjavali znanje in informacije o ključnih kmetijskih temah, kot so tiste, ki so obravnavane v prejšnjih modulih programa. (Vloga skupin v kmetijstvu).

I.2 Okviri za prilagojene učne poti

Prilagojene učne poti igrajo pomembno vlogo v vseh oblikah izobraževanja, saj zagotavljajo personalizirane pristope k učenju, ki upoštevajo edinstvene potrebe, interese, učne sloge in prednosti učenca. V nasprotju z enotnim pristopom, ki velja za vse, prilagojena učna pot učencu omogoča dostop do učnega gradiva in njegovo uporabo na način, ki ustreza njegovim edinstvenim slogom in ciljem.

Prilagojene učne poti imajo pomembno vlogo pri ustvarjanju vključujoče in sodobne izobraževalne platforme za študente. Med številne prednosti spadajo:

1. Prilagojena učna platforma in prilagojena izkušnja.
2. Večja vključenost in zanimanje učencev/študentov.
3. Učno gradivo je zelo relevantno za poklicne priložnosti, v katerih učenci morda delajo ali želijo delati.



4. Učenci lahko hitreje pridobijo kompetence na različnih področjih, če so v platformo vključena interaktivna učna gradiva.
5. Učenci imajo priložnost razvijati kompetence na področjih, ki so v skladu z njihovimi poklicnimi ambicijami.
6. Prilagojene učne poti ustvarjajo vključujoče izobraževalno okolje, v katerem lahko študenti z različnim ozadjem izkoristijo dano izobraževalno priložnost.

I.3 Komponente prilagojenih učnih poti v sistemu

Hibridni sistem umetne inteligence PERSONA vključuje številne različne učne metode za učenca. Program je zasnovan tako, da dopolnjuje različne vrste potreb učencev. Program vključuje dejavnosti, kot so:

1. Učni materiali po modulih.
2. Vprašalniki z več možnimi odgovori (MCQ).
3. Interaktivne vaje.
4. Scenariji.
5. Vaje s študijami primerov.

Da bi študentom zagotovili čim boljšo izkušnjo v okviru programa, je bil vrstni red, v katerem bodo udeleženci opravljali module, temeljito preučen. Udeleženci bodo opravili šest modulov v naslednjem vrstnem redu:

1. Trajnost v kmetijstvu.
2. Programska orodja za podporo v kmetijstvu.
3. Robotika v kmetijstvu.



4. Kmetijsko podjetništvo.
5. Finančno upravljanje v kmetijstvu.
6. Vloga skupin v kmetijstvu.

I.4 Podpora in navodila

Da bi izboljšali učno izkušnjo, bo hibridni sistem umetne inteligence vključeval različne interaktivne dejavnosti in naloge. Ti elementi so zasnovani tako, da udeležencem ponujajo praktične priložnosti za uporabo znanja in konceptov, predstavljenih v učnih gradivih. S sodelovanjem v teh praktičnih vajah bodo udeleženci lahko utrdili svoje razumevanje, razvili sposobnosti kritičnega razmišljanja ter premostili vrzel med teorijo in znanjem iz prakse. Vsebina, ki jo udeleženci lahko pričakujejo v hibridnem sistemu umetne inteligence, vključuje:

1. Učne module.
2. Dodatno literaturo.
3. Dodatne videoposnetke.
4. Dodatne vaje.

I.5 Ravni priznavanja kreditnih točk

Priznavanje kreditnih točk je proces, v katerem izobraževalne ustanove priznajo kreditne točke, pridobljene v prej opravljenih tečajih. Hibridni program PERSONA bo udeležencem omogočil pridobitev priznanja kreditnih točk na ravni 5 evropskega okvira kvalifikacij (EQF). Po uspešnem zaključku programa bodo udeleženci prejeli digitalno značko.



Hibridni sistem umetne inteligence PERSONA	
Raven priznavanja	Raven 5 okvira EQF
Vrsta priznanja	Digitalna značka

Potrdilo o zaključku programa				
Ime programa	Institucija	Leto zaključka	Pridobljene kreditne točke	Ocena
PERSONA		202..	...	...

I.6 Vsebina predmetov in študijskega programa

Moduli PERSONA
Predviden časovni obseg – 20 ur na modul

Modul I: Finančno upravljanje v kmetijstvu

Finančno upravljanje v kmetijstvu
Opis modula: Ta modul je zasnovan za razvoj kompetenc na področju finančnega načrtovanja, upravljanja in odločanja, prilagojenih potrebam kmetijskih strokovnjakov. Na podlagi trajnostnih in na podatkih temelječih praks bodo udeleženci spoznavali inovativna finančna orodja in tehnike, ki kmetijskim podjetjem pomagajo pri zagotavljanju odpornosti in gospodarski rasti.



Modul 2: Programska orodja za podporo kmetijstvu

Orodja za podporo kmetijske programske opreme

Opis modula: Modul o orodjih za podporo kmetijske programske opreme ponuja strukturiran pristop k razumevanju, uporabi in ocenjevanju digitalnih tehnologij v natančnem kmetijstvu. Ta orodja vključujejo programsko opremo za precizno kmetijstvo, sisteme za podporo odločanju (DSS) in digitalne platforme, ki so sestavni del sodobnih kmetijskih praks. Cilj modulov je izboljšati tehnično usposobljenost udeležencev pri izkoriščanju teh tehnologij za povečanje produktivnosti, optimizacijo rabe virov in podporo trajnostnim kmetijskim praksam. V okviru modulov bodo udeleženci spoznavali ključne funkcionalnosti, kot so satelitski sistemi za določanje položaja, tehnologija spremenljivega odmerjanja, odločanje na podlagi podatkov in integracija platform za izboljšano upravljanje kmetij. Ob koncu modula bodo udeleženci usposobljeni za uporabo teh orodij v praksi, pri čemer bodo obravnavali tako operativno učinkovitost kot tudi skrb za okolje v kmetijskih sistemih.

Modul 3: Trajnostno kmetijstvo

Trajnostno kmetijstvo

Opis modula: Modul obravnava trajnostno kmetijstvo s poudarkom na inovativnih pristopih. Udeleženci se bodo seznanili s ključnimi razlikami med kmetijskimi praksami, pomenom trajnostnih inovacij in vplivom naravnih procesov na okolju prijazno proizvodnjo. Poudarek bo na praksah, ki spodbujajo krožno gospodarstvo in omogočajo učinkovito rabo virov. Modul vključuje tudi pregled evropskih politik, kot je Zeleni dogovor, ter inovativnih poslovnih modelov in mehanizmov financiranja za podporo trajnostnih praks. Udeleženci bodo razvili koncepte za trajnostne kmetijske prakse, ki združujejo okoljske, socialne in gospodarske vidike.



Modul 3: Kmetijsko podjetništvo

Kmetijsko podjetništvo

Opis modula: Modul se osredotoča na razvoj podjetniških kompetenc, specifičnih za kmetijski sektor. Obravnava temeljne vidike upravljanja kmetijskega podjetja, vključno s strateškim načrtovanjem, trženjem, tehnološkimi inovacijami in trajnostnimi praksami.

Modul 5: Robotika v kmetijstvu

Robotika v kmetijstvu

Opis modula: Modul o robotiki v kmetijstvu ponuja usmerjeno in praktično učno izkušnjo, zasnovano tako, da udeležencem prinese bistveno znanje in veščine za vključevanje robotike v sodobne kmetijske prakse. Cilj tečaja je poglobiti razumevanje, kako lahko robotika, avtomatizacija in umetna inteligenca (AI) izboljšajo učinkovitost, natančnost in trajnost v kmetijstvu. Obravnava ključne izzive, vključno s pomanjkanjem delovne sile in okoljskimi vprašanji, hkrati pa spodbuja inovacije in tehnično usposobljenost v sektorju. Modul vključuje predavanja, samostojno učenje, teste za samoocenjevanje in reševanje problemov v danih scenarijih. Udeleženci bodo pridobili praktično znanje za prepoznavanje prednosti in slabosti robotskega sistema ter oblikovanje možnih tehničnih postopkov.



Modul 6: Vloga skupin v kmetijstvu

Vloga skupin v kmetijstvu

Opis modula: Cilj tega modula je udeležencem zagotoviti potrebne veščine, znanje in odnose za učinkovito upravljanje skupinske dinamike v kmetijskih kontekstih. Udeležencem bo omogočal orodja za integracijo informacij iz drugih modulov v okviru širšega programa. Modul bo raziskoval različne uveljavljene teorije in praktične pristope, povezane s skupinskimi dejavnostmi, vključno s Tuckmanovimi stopnjami razvoja skupine, Belbinovimi vlogami v ekipi in modeli odločanja. Študenti bodo preučili ključne skupinske procese, kot so komunikacija, vodenje, reševanje konfliktov, sprejemanje odločitev in oblikovanje skupin. Modul se bo osredotočil na to, kako se te teorije in procese lahko uporabijo v kmetijskih okoljih, na primer v diskusijskih skupinah, ter s tem spodbujal poglobljeno razumevanje delovanja skupin v kmetijskih okoljih in kako lahko učinkovito sodelovanje izboljša upravljanje kmetij, trajnostne prakse ter poveča odprtost kmetov do sprememb in inovacij na ravni kmetije. Po uspešnem zaključku bodo študenti pokazali izboljšane komunikacijske in sodelovalne veščine ter znali prepoznati in uporabiti učinkovite komunikacijske strategije. Poleg tega bodo razvili kompetence na področjih, kot je samozavest pri javnem nastopanju, ter bodo znali izkoristiti veščine mreženja in gradnje odnosov v poklicnem okolju. Študenti bodo pridobili tudi nove tehnike za sodelovalno učenje in izmenjavo informacij z vrstniki.



I.7 Metode ocenjevanja in predlagani začetni učni viri

Ocenjevanje	
Vprašalnik z izbirnimi odgovori (MCQ)	Vsak modul bo vseboval 15 vprašanj z več možnimi odgovori, ki jih bodo študenti morali uspešno rešiti, preden bodo lahko nadaljevali. Vprašanja z več možnimi odgovori bodo temeljila na predavanjih, vsa snov pa bo predmet preverjanja.
Primeri iz prakse	Primeri iz prakse bodo študente spodbudili k kritičnemu in inovativnemu razmišljanju pri reševanju izziva, povezanega s specifično temo znotraj modula, ki ga obiskujejo.
Scenariji	Spletni interaktivni scenariji bodo uporabljeni za spodbujanje udeležbe in razumevanja študentov.
Interaktivne vaje	Vključitev interaktivnih vaj v hibridni sistem umetne inteligence zagotavlja, da imajo udeleženci priložnost za učenje v privlačnem interaktivnem okolju.



Standardi ocenjevanja in merila za vrednotenje

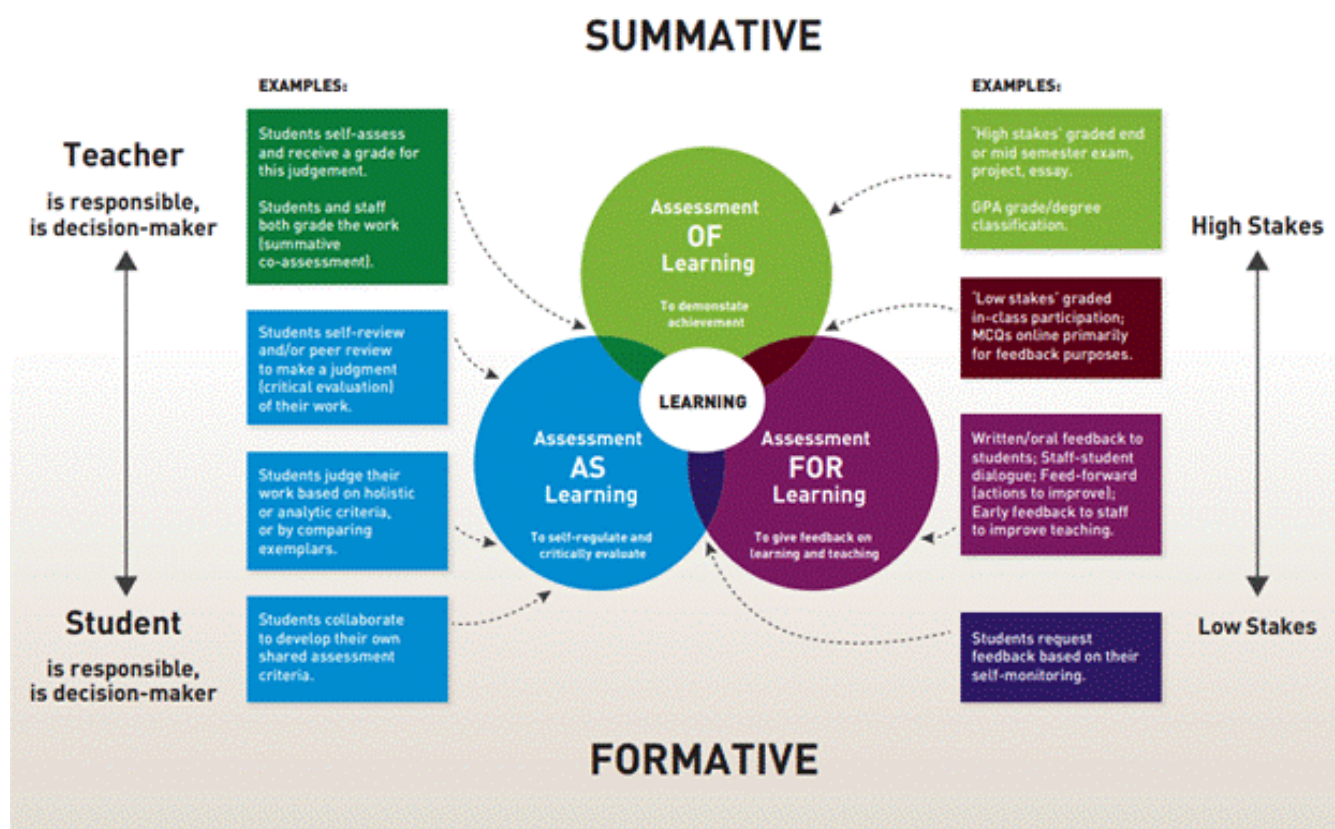
I.8 Namen ocenjevanja

V okviru poklicnega izobraževanja in usposabljanja (VET), vključno s tehničnim poklicnim izobraževanjem in usposabljanjem (TVET), je ocenjevanje ključnega pomena za učni proces. Obstaja veliko razlogov, zakaj je ocenjevanje učencev pomembno. Na primer, da se v določenih trenutkih pokažejo dosežki učenja, da se prejmejo in dajo povratne informacije, da se učencem omogoči samoregulacija učenja, da se jim omogoči kritična ocena lastnega uspeha itd. Končni cilj je izboljšati sposobnost učencev za samoregulacijo, samonadzor in ocenjevanje lastnega dela, da se zagotovi, da zaključijo izobraževanje z občutkom odgovornosti za svoje učenje. Ocenjevanje ima potencial za razvoj teh veščin; vendar je potrebno natančno razumevanje pojma ocenjevanja.

Ocenjevanje, poučevanje in učenje so neločljivo povezane dejavnosti, zato je usklajenost med temi tremi elementi ključni element pri načrtovanju in izvajanju kurikulumu. Ocenjevanje je lahko tako formativno kot sumativno in vključuje tudi povratne informacije o učenju. Za razlikovanje med ocenjevanjem in povratnimi informacijami se lahko uporabljajo različni izrazi. Sumativno ocenjevanje se imenuje tudi ocenjevanje UČENJA. Ta vrsta ocenjevanja poteka po koncu učnega obdobja in je običajno povezana z oceno v obliki črke ali številke. Kadar ima ocena visoko utež ali pomembne posledice za napredovanje, jo lahko imenujemo ocenjevanje z visokimi vložki. Formativno ocenjevanje pa je povezano s konceptom povratnih informacij o učenju in se pogosto imenuje ocenjevanje ZA učenje. Mnogi pedagogi razumejo povratne informacije kot nekaj, kar vpliva na učenje učencev in se daje le učencem. Vendar pa ocenjevanje ZA učenje vključuje tudi idejo povratnih informacij za učitelje o njihovem poučevanju. Poudarja pomen dialoga med učitelji in učenci (Nicol, 2010). Ocenjevanje ZA učenje podpira tudi idejo o samoregulaciji učenja s strani učencev, saj jim omogoča, da kritično ocenijo svoje učenje in uspešnost (Carless *et al.*, 2011; Sadler, 2010). Vendar avtorji ta koncept pogosto ločujejo in ga imenujejo ocenjevanje KOT učenje (Earl in Katz, 2006). To je veščina, pri kateri učenci potrebujejo podporo (Evans, 2013). Pri



sumativnem ocenjevanju nosi največjo odgovornost učitelj, saj postane tisti, ki sprejema odločitve. Pri formativnem ocenjevanju, zlasti pri ocenjevanju kot učenju, pa največjo odgovornost prevzame učenec, saj postane ključni odločevalec in prevzame odgovornost za svoje lastno učenje.



Slika 1: Terminologija in primeri ocenjevanja in povratnih informacij (National Forum, 2017)

Ocenjevanje UČENJA, ZA učenje in med učenjem se med seboj izključujejo. Glavni namen ocenjevanja UČENJA je prikaz dosežkov učenja učenca. Ta vrsta ocenjevanja je pogosto ključni dejavnik za učenje učenca. Primeri te vrste ocenjevanja vključujejo ocenjevanje ob koncu semestra, eseje, projekte itd. Glavni namen ocenjevanja ZA učenje je zagotavljanje povratnih informacij tako učencem kot izobraževalcem o procesu poučevanja in učenja.

Ocenjevanje ZA učenje običajno ni ocenjeno z oceno in je zasnovano tako, da učencem pomaga razumeti njihove prednosti in izzive, da bi lahko načrtovali prihodnje učenje (in poučevanje).



Primeri vključujejo pisno ali ustno povratno informacijo, ki lahko poteka med učencem in učiteljem, učiteljem in učencem, med učenci med seboj itd. Nazadnje, glavni namen ocenjevanja KOT učenje je opolnomočiti učence, da sami uravnavajo svoje učenje ter kritično ocenjujejo svoje učenje in uspešnost. Podobno kot ocenjevanje ZA učenje tudi ocenjevanje KOT učenje običajno ni ocenjeno z oceno, poteka med samim procesom učenja in ima za cilj, da učencem vzbudi zaupanje v lastne presoje in ocene njihovega učenja, s čimer jim prenese popolno odgovornost za njihovo učenje. Primeri vključujejo samopregledovanje in medsebojno pregledovanje dela učencev glede na določena merila (npr. rubrika) ali vzorce za ocenjevanje lastnega dela, ali pa sodelovanje pri razvoju lastnih meril ocenjevanja. Kot je bilo že omenjeno, se te tri vrste ocenjevanja medsebojno izključujejo, zato med njimi obstaja prekrivanje. Vse tri vrste ocenjevanja pa imajo skupno prekrivanje, saj je njihov cilj podpreti in olajšati učenje učencev. Razumevanje različnih vrst ocenjevanja in povratnih informacij, tj. ocenjevanja »o«, »kot« in »za« učenje, omogoča učinkovitejše in uspešnejše oblikovanje učnih izkušenj.

1.9 Temeljna načela ocenjevanja in povratnih informacij

Pri oblikovanju ocenjevanj je treba upoštevati ključna načela, na katerih temelji ocenjevanje. Načela ocenjevanja podpirajo in usmerjajo prakse ocenjevanja tako na ravni študijskega programa kot na ravni modulov. Pogosto so nekatera načela ocenjevanja bolj relevantna na različnih ravneh študijskega programa in zahtevajo presojanje glede njihovega ravnovesja.

Pri oblikovanju ocenjevanja in povratnih informacij za hibridni sistem umetne inteligence PERSONA so bili upoštevani trije sklopi načel. Ti trije sklopi načel so bili tisti, ki so jih opredelili Bloxham in Boyd (2008), National Forum (2019) ter Boud in sodelavci (2010).

Bloxham in Boyd (2008) opredeljujeta 7 ključnih načel ocenjevanja:

1. Veljavnost: dejavnosti ocenjevanja ocenjujejo učne izide
2. Zanesljivost: dejavnosti ocenjevanja morajo zagotavljati primerljive ocene skozi čas



3. Učinkovitost: dejavnosti ocenjevanja morajo biti zasnovane tako, da spodbujajo kakovostne in poglobljene pristope k učenju študentov
4. Pravičnost: učenci imajo enake možnosti, da učinkovito pokažejo svoje učenje
5. Praktičnost: dejavnosti ocenjevanja so praktične tako za študente kot za izobraževalce glede na čas, potreben za njihovo izvedbo in ocenjevanje
6. Preglednost: vse informacije, navodila, pravila in predpisi o ocenjevanju morajo biti jasni, natančni, dosledni in dostopni vsem učencem, izobraževalcem, mentorjem, zunanjim ocenjevalcem itd.
7. Pripisovanje: dejavnosti ocenjevanja morajo ustvariti dokaze, da je delo ustvaril kandidat.

Veljavnost in zanesljivost sta pogosto najpogostejša načela ocenjevanja. Vendar so bili glede na kontekst tega hibridnega sistema umetne inteligence PERSONA veljavnost, izvedljivost in preglednost ključna načela, na katera so se projektni partnerji osredotočili pri oblikovanju ocenjevalnih dejavnosti.

Poleg tega, da mora biti ocenjevanje veljavno, izvedljivo in pregledno, je projekt upošteval tudi naslednja ključna načela ocenjevanja v skladu z National Forum (2019):

- Tako ocenjevanje kot povratne informacije morajo biti jasni in lahko razumljivi za izobraževalce (in udeležence izobraževanja)
- Učenci morajo imeti izkušnje z raznovrstnimi metodami ocenjevanja
- Pristopi k ocenjevanju in povratnim informacijam morajo spodbujati partnerstvo med izobraževalci in učenci
- Ocenjevanje in povratne informacije morata učencem omogočati, da sami uravnavajo svoje učenje
- Ocenjevanje in povratne informacije morata biti obvladljiva tako za izobraževalce kot za učence



- Odločitve o ocenjevanju in povratnih informacijah morajo temeljiti na pristopu na ravni programa

Nazadnje so bili upoštevani tudi ključni načeli ocenjevanja, ki so jih oblikovali Boud in sodelavci (2010) v zvezi z zagotavljanjem učinkovitosti razvitih ocenjevalnih dejavnosti:

- Ocenjevanje se uporablja za produktivno vključevanje učencev
- Povratne informacije se aktivno uporabljajo za podporo in izboljšanje učenja študentov
- Ocenjevanje ZA učenje je postavljeno v središče zasnove programa in modulov
- Ocenjevanje zagotavlja vključujočo in zanesljivo predstavitev dosežkov študentov

Če povzamemo, sistem PERSONA Hybrid-AI vključuje tako formativne kot sumativne pristope k ocenjevanju in povratnim informacijam, vključno z ocenjevanjem učenja, ocenjevanjem za učenje in ocenjevanjem kot učenja, v skladu z vsakim od ključnih načel, kot so obravnavana v tem dokumentu.

I.10 Usklajenost ocenjevanja z učnimi izidi ter dejavnostmi poučevanja in učenja

Dejavnosti ocenjevanja morajo biti usklajene z učnimi izidi posameznega modula. Upoštevati je treba tudi glavni namen dejavnosti ocenjevanja. Ali je na primer namen ocenjevanja prikazati dosežke učenja v določenih časovnih točkah ali pa omogočiti udeležencem, da sami uravnavajo svoje učenje? To bo usmerjalo in oblikovalo dejavnost ocenjevanja. Prav tako je treba upoštevati motivacijo udeležencev za sodelovanje pri ocenjevanju. Ocenjevanje mora biti avtentično, tj. udeleženci morajo ocenjevanje dojemati kot koristno za svoje sedanje in prihodnje življenje (National Forum, 2017).



V idealnem primeru bi morali učenci v okviru programa izkusiti različne ocenjevalne dejavnosti. Ocenjevalne dejavnosti morajo biti vključujoče in izkoriščati prednosti različnih učencev znotraj skupine. Univerzalna zasnova učenja podpira oblikovanje ocenjevalnih dejavnosti, ki so vključujoče. Pomembno je zagotoviti, da je ocenjevanje izvedljivo tako za izobraževalce kot za učence.

1.11 Ključne vrste ocenjevanja

Spodaj je pregled nekaterih ključnih vrst ocenjevanja. Pred izbiro ključnih vrst ocenjevanja je pomembno upoštevati namen ocenjevanja, temeljna načela ocenjevanja in povratne informacije ter usklajenost ocenjevanja z učnimi izidi; dejavnosti poučevanja in ocenjevanja morajo biti vključujoče ter izkoriščati prednosti raznolikih učencev znotraj skupine. Univerzalna zasnova učenja podpira oblikovanje ocenjevalnih dejavnosti, ki so vključujoče. Pomembno je zagotoviti, da je ocenjevanje obvladljivo tako za izobraževalce kot za učence.

1.12 Dejavnosti poučevanja in učenja

Vrsta ocenjevanja	Prednosti	Slabosti
Naloga (vključno z esejem)	• Avtentično • Poglobljeno raziskovanje teme • Več možnosti izbire pristopa za učenca • Učencem znano • Manj stresno kot izpiti	• Časovno zahtevno • Semestrski naloga lahko ima različen pomen v različnih kontekstih/disciplinah



Izpit (v živo)	• Znana oblika ocenjevanja • Koristno za akademsko integriteto • Omogoča različne vrste vprašanj	• Vir tesnobe za učence • Močno se opira na spominske sposobnosti • Slabo ocenjuje kritično analizo • Zahteva lepo pisavo • Ni avtentičen
Izpit (spletni)	• Ponuja prožnost • Uporaba digitalnih orodij, s katerimi so učenci seznanjeni • Bolj dostopno za vse študente	• Izziv, da se zagotovi, da se ne uporablja internet ali učna gradiva/viri za pomoč • Od učencev se zahteva, da imajo dostop v oddaljenih okoljih/izven kampusa
Naloga za skupinsko delo	• Priložnost za medsebojno učenje • Učenci razvijajo veščine timskega dela • Spodbuja sodelovanje in komunikacijo • Izboljšuje veščine reševanja problemov in kulturno ozaveščenost • Avtentično	• Lahko pride do konfliktov med udeleženci • Tveganje neenakomernega prispevka • Časovno zahtevno



Individualni projekt	• Osredotočen na učenca • Spodbuja ustvarjalnost • Avtentično	• Zahteva skrbno načrtovanje in podporo • Časovno zahtevno
Sodelovanje v učnih dejavnostih	• Spodbuja učence k pripravljenosti • Interaktivne možnosti učenja med vrstniki • Krepi samozavest učencev • Povratne informacije v razredu • Priložnosti za samonadzor učenca	• Izziv pri vsakodnevem in zanesljivem ocenjevanju udeležbe • Ni primerno za vse učence (sramežljive/tesnobne učence) • Dominantni glasovi v razpravi
Kvizovi/kratke vaje	• Vključevanje in motiviranje učencev • Podpirajo formativno, kontekstualizirano in takojšnjo povratno informacijo • Primerno za večje skupine • Prihranek časa	• Priprava kvizov zahteva čas • Težko je zagotoviti akademsko integriteto • Odvisno od dostopa do tehnologije in interneta • Izziv za študente, ki imajo težave s sintezo
Refleksivna naloga	• Osebnostno pomembno • Učenci razvijajo sposobnost refleksije	• Učencem je pogosto neznano, zato potrebujejo podporo in vodstvo



	• Spodbuja poglobljeno učenje	• Težko jih je ocenjevati in točkovati • Lahko se pojavijo težave z zaupanjem
Poročilo	• Razvijajo sposobnost zbiranja in sinteze podatkov/informacij • Razviti sposobnost upoštevanja navodil • Razviti spretnosti pisanja in predstavljanja • Priložnost za raziskovanje področij, ki vas zanimajo • Manj možnosti za plagiatorstvo	• Učenci imajo lahko težave z razumevanjem navodil • Časovno zahtevno • Morda bo potrebna dodatna podpora in usmerjanje
Ocenjevanje po dogovoru z učencem ali po njegovi izbiri	• Učencem omogočite, da izkoristijo svoje prednosti • Podpira koncept univerzalnega oblikovanja učenja (UDL) • Podpira krepitev vloge učencev • Pomaga pri načrtovanju delovne obremenitve	• Učenci, ki niso navajeni na ta pristop, potrebujejo vodstvo • Zahteva trud in razmislek • Osebe pogosto ni seznanjeno s tem pristopom



V skladu s praksami UDL (Universal Design for Learning – univerzalno oblikovanje za učenje) je pomembno, da učenci med učenjem izkusijo različne vrste ocenjevanja. Raznolikost je pomembna za oblikovanje, vključevanje in izzivanje izkušenj učencev. Priprava in izvajanje ocenjevanj sta za študente pomembni izkušnji učenja. Avtentična ocenjevanja učencem dajejo priložnost, da svoje znanje in spretnosti pokažejo na profesionalen način, npr. v skupinskih projektih, predstavitev itd. Raznolikost ocenjevalnih dejavnosti učencem pomaga tudi pri prikazovanju znanja in spretnosti prek različnih načinov predstavitve, kar zagotavlja, da je ocenjevalni proces vključujoč.

Razviti sistem PERSONA Hybrid-AI vključuje vrsto različnih oblik ocenjevanja, vključno s participativnimi učnimi dejavnostmi, kvizi, kratkimi vajami, reflektivnimi dejavnostmi itd.

1.13 Povratne informacije

Povratne informacije imajo vlogo pri obveščanju učencev o tem, kako uspešni so v modulu ali programu. Povratne informacije so najbolj koristne, kadar ima učenec čas, da jih upošteva in izvede pomembne spremembe/izboljšave. Povratne informacije so običajno znane kot povratne informacije, ki jih izobraževalci dajejo študentom. Vendar pa se pojavlja pozitiven premik v smeri spodbujanja izboljšanja dialoga med učenci in izobraževalci, kar študentom ponuja priložnost, da dajo povratne informacije tako osebju kot tudi sovrstnikom. Zagotavljanje učinkovitih povratnih informacij je resnično pomembno. Oseba, ki daje povratne informacije, mora zagotoviti, da so te pravočasne, izvedljive, stalne, oprijemljive in pregledne ter usmerjene v cilje (Wiggins, 2012). Na splošno mora biti povratna informacija uporabniku prijazna. Tehnologija ponuja možnosti za povratne informacije v različnih oblikah, kot so ocenjevalne tabele, zvočne povratne informacije, video povratne informacije, pisne povratne informacije itd. Učence je treba spodbujati, da nadgrajujejo prejšnje povratne informacije, prejete v okviru programa, saj to spodbuja in krepi razvoj njihovih veščin samoregulacije in medsebojnega pregleda skozi celoten program. To pomaga študentom, da ob zaključku študija pridobijo večino vseživljenjskega učenja, ki vključuje samonadzor in medsebojni pregled.



Razviti hibridni sistem PERSONA z umetno inteligenco vključuje tako formativne kot sumativne pristope k povratnim informacijam, vključno z ocenjevanjem učenja (OF), ocenjevanjem med učenjem (AS) in ocenjevanjem za učenje (FOR). Učencem se povratne informacije zagotavljajo skozi celoten proces poučevanja in učenja. To učencem pomaga pri samoregulaciji lastnega učenja ter prepoznavanju prednosti in izzivov v procesu učenja.

I.14 Akademska integriteta pri ocenjevanju

Odprt dialog in podporen pristop k akademski integriteti sta pomembna ter spodbujata občutek skupne odgovornosti in vrednot. To pomaga pri gradnji skupnega razumevanja med izobraževalci in študenti.

Zagotavljanje, da se učenci vedejo v skladu z akademsko integriteto, zahteva zasnovo ocenjevanja, ki upošteva nekatera splošna, vseobsegajoča načela. O’Riordan *et al.* (2021) poudarjajo nekatera načela akademske integritete, ki jih je treba upoštevati pri zasnovi ocenjevanja:

- Standardi: določite visoke akademske standarde za program in njegove module ter udeležencem zagotovite podrobna navodila in smernice v zvezi z akademsko integriteto.
- Oblikovanje ocenjevanja: uporabite jasna merila ocenjevanja/rubriko in poskrbite, da je ocenjevanje zasnovano tako, da študente motivira, da delo opravijo sami. Ocenjevanje mora biti avtentično, aktualno in relevantno.
- Sodelovanje študentov: vključite elemente, ki študentom omogočajo pripravo prilagojenih ocenjevanj ali sooblikovanje elementov ocenjevanja, npr. rubrik.

V sistemu PERSONA Hybrid-AI ni bilo mogoče vključiti vseh teh elementov, glede na okvir programa učenja na daljavo. Vendar pa je bila pozornost namenjena zagotavljanju visokih akademskih standardov za module in program kot celoto ter oblikovanju ocenjevanj, ki so avtentična, aktualna in relevantna. Zagotavljanje lastne odgovornosti študentov je bilo veliko bolj zahtevno, zlasti glede na zasnovo samega programa v smislu izvajanja.



1.15 Merila ocenjevanja

Ocenjevanje je opredeljeno kot »sistematična ocena zasnove, izvedbe in rezultatov posega« (HM Treasury, 2020, str. 5). Po mnenju OECD (2002, str. 21–22) je ključni vidik ocenjevanja »proces določanja vrednosti ali pomena dejavnosti, politike ali programa«. V tem projektu se upoštevata dve vrsti evalvacije: evalvacija procesa in evalvacija teorije programa. Evalvacija procesa ima za cilj oceniti, kako je bil program izveden, in sicer z analizo upravnih procesov, sistemov in struktur upravljanja. Cilj ocenjevanja teorije programa je raziskati rezultate/učinke programa ter ugotoviti, kako ali zakaj so ti rezultati/učinki nastali.

OECD (2025) je opredelila šest meril za ocenjevanje:

1. Ustreznost (ali ukrep počne prave stvari?)
2. Koherenca (kako dobro se ukrep prilega?)
3. Učinkovitost (ali ukrep dosega svoje cilje?)
4. Učinkovitost (kako dobro se uporabljajo viri?)
5. Vpliv (kakšen vpliv ima ukrep?)
6. Trajnost (ali bodo koristi trajne?)

Ta merila zagotavljajo okvir za določanje vrednosti razvitega ukrepa, na primer programa. Uporabljati jih je treba na način, ki podpira visokokakovostno in koristno ocenjevanje. Merila zagotavljajo perspektivo, skozi katero je mogoče program analizirati in razumeti. Pomagajo pri oblikovanju celostne slike programa, njegovega izvajanja in rezultatov (OECD, 2025).

Ocena je šesta faza v procesu oblikovanja modula, ki podpira potrditev tako zasnove modula kot poučevanja, hkrati pa predlaga področja za nadaljnji razvoj. Pomembno je, da imajo udeleženci možnost podati anonimno, kritično in konstruktivno povratno informacijo o modulu. Posebna pozornost je namenjena ustreznosti, učinkovitosti in uspešnosti modula. Ocena pomaga izobraževalcu pri uvajanju sprememb in izboljšav v zasnovo modula, da bi se izkušnja študentov



nenehno izboljševala. Spletne ocene so za udeležence pogosto bolj priročne, hkrati pa pospešijo analizo povratnih informacij v realnem času. Ocena modula (in programa) pomaga znatno izboljšati proces poučevanja in učenja.

V okviru tega projekta so bile razvite ankete za ocenjevanje modulov in programa, da bi udeležencem omogočili konstruktivno povratno informacijo ter s tem izboljšali splošno vsebino modulov, njihovo zasnovo in izvedbo. Predloge anket za ocenjevanje programa in modulov so prikazane spodaj. Pomembno je poudariti, da je namen teh dveh anket posredovanje ocen, ki jih podajo študenti med fazo razvoja, testiranja in/ali pilotnega izvajanja projekta. Ankete bodo ostale aktivne do konca projekta, po tem pa ne bodo več na voljo.

I.16 Anketa za ocenjevanje programa

Zahvaljujemo se vam za zaključek spletnega učnega programa o upravljanju procesov kmetijskih inovacij. Glede na to, da ste uspešno zaključili vseh šest modulov, vas vabimo, da podate povratne informacije o programu kot celoti. Vaše povratne informacije so zaupne in bodo uporabljene za sporočanje vaših ocen in ocen drugih študentov z namenom izboljšanja razvitega programa. Te povratne informacije bodo koristne za prihodnje udeležence in za dokončno oblikovanje programa ter so na voljo le v fazi testiranja/pilotnega izvajanja tega projekta.

Prosimo, da si vzamete čas in izpolnite vsa spodnja vprašanja.



I. Učenje višjega reda

Prosimo, ocenite naslednje:

	Zelo	Precej	Nekoliko	Zelo malo
Uporaba dejstev, teorij ali metod pri reševanju praktičnih problemov ali v novih situacijah				
Ocenjevanje stališča, odločitve ali vira informacij				
Oblikovanje razumevanja ali nove ideje na podlagi različnih informacij				

2. Reflektivno in integrativno učenje

Prosimo, ocenite naslednje:

	Zelo pogosto	Pogosto	Včasih	Nikoli
Združili ste ideje iz različnih modulov				
Povezali ste svoje učenje s problemi ali vprašanji v družbi				



Preučili ste prednosti ali slabosti svojih stališč o določeni temi ali vprašanju				
Poskušali boljše razumeti stališča drugih tako, da ste si predstavljali, kako se vprašanje kaže iz njihove perspektive				
Naučili ste se nekaj, kar je spremenilo vaš način razumevanja vprašanja ali koncepta				
Povezali ideje iz svojih modulov s svojimi prejšnjimi izkušnjami in znanjem				

3. Strategije učenja

Prosimo, ocenite naslednje:

	Zelo pogosto	Pogosto	Včasih	Nikoli
Prepoznal ključne informacije iz priporočenih gradiv				
V prostem času sem pregledal predavanjsko gradivo in vire zunaj modula				
Povzel/a, kar si se naučil/a iz gradiva predmeta				



4. Učinkovite pedagoške prakse

Prosimo, ocenite naslednje:

	Zelo	Precej	Nekoliko	Zelo malo
Cilji, namene in zahteve predmeta so bili jasno razloženi				
Moduli/program so bili poučevani na organiziran način				
Za pojasnjevanje zahtevnih točk so bili uporabljeni primeri/ilustracije				
Povratne informacije so bile zagotovljene skozi celoten modul/program				

5. Učne, ustvarjalne in socialne veščine

Prosimo, ocenite naslednje:

	Zelo	Precej	Nekoliko	Zelo malo
Program me je spodbudil k kritičnemu in analitičnemu razmišljanju				



Program mi je pomagal bolj učinkovito sodelovati z drugimi				
Program mi je pomagal pri reševanju zapletenih problemov iz resničnega življenja				
Program me je spodbudil k večji inovativnosti in ustvarjalnosti				
Program mi je pomagal pridobiti znanje in veščine, povezane z delom				
Program mi je pomagal raziskati, kako lahko svoje znanje uporabim na delovnem mestu				

6. Kako bi ocenili svojo celotno izobraževalno izkušnjo v okviru tega programa?

Odlično	Dobro	Zadovoljivo	Slabo
---------	-------	-------------	-------

7. Če bi lahko začeli znova, bi se še vedno odločili za ta program?

Vsekakor, da	Verjetno da	Verjetno ne	Zagotovo ne
--------------	-------------	-------------	-------------

8. Kateri vidiki programa so vam pomagali pri učenju?

9. Kako menite, da bi se ta program na splošno lahko izboljšal?



Hvala, da ste si vzeli čas za oddajo povratnih informacij o programu upravljanja procesov inovacij v kmetijstvu. Zelo cenimo vaš prispevek.

I.17 Anketa za ocenjevanje modula

Vabimo vas, da izpolnite anketo o zadovoljstvu z modulom. Vaši odgovori so zaupni. Koordinatorji modulov, predavatelji in tutorji bodo vaše povratne informacije uporabili izključno za izboljšanje modulov in poučevanja v testni/pilotni fazi projekta.

I. Prosimo, ocenite naslednje:

	Popolnoma se strinjam	Se strinjam	Se ne strinjam	Se sploh ne strinjam
Učni izidi tega modula so bili jasni				
Ocene so bile zasnovane tako, da so mi pomagale doseči učne izide				
Povratne informacije o mojem učenju so bile koristne				
Na splošno sem zadovoljen s tem modulom				

Prosimo, podajte svoje mnenje na konstruktiven in profesionalen način.



2. Kateri vidiki tega modula so vam pomagali pri učenju?

3. Kako menite, da bi lahko ta modul izboljšali?

4. Prosimo, ocenite naslednje:

	Popolnoma se strinjam	Strinjam se	Se ne strinjam	Popolnoma se ne strinjam
Vedno sem vedel, kakšen standard dela se od mene pričakuje v tem modulu				
Gradivo modula je bilo jasno in dobro pripravljeno				
Dejavnosti v tem modulu so mi pomagale pri učenju				
Predstavitev vsebine je bila zanimiva				
Delovna obremenitev v tem modulu je bila obvladljiva				
Modul je bil intelektualno spodbuden				



Učni materiali, ki so bili na voljo v modulu, so izboljšali moje učenje				
Gradivo, ki je bilo na voljo v tem modulu, je bilo ustrezno in aktualno				
Modul je dobro organiziran				
Modul je bil intelektualno spodbuden				

Hvala, da ste si vzeli čas za oddajo povratnih informacij o modulu. To resnično cenimo.

I.18 Zaključek

V povzetku: za ta projekt so bile razvite ocene tako programa kot modulov, da bi omogočile konstruktivno povratno informacijo tako o zasnovi programa kot o izvedbi modulov. To bo izobraževalcem pomagalo pri uvajanju potrebnih sprememb in izboljšav v zasnovo modulov in poučevanje, s čimer se bo zagotovilo nenehno izboljševanje izkušnje učenja študentov. Ankete za oceno programa in modulov bodo na voljo le v času trajanja projekta. Po tem času ne bodo več na voljo.



Poglavje 2: Uporabniški priročnik

Dobrodošli na izobraževalni platformi PERSONA

Namen

Izobraževalna platforma PERSONA je spletno učno okolje, razvito za podporo inovacijam v kmetijskem izobraževanju in usposabljanju z uporabo mikropotrdil. Platforma, zasnovana za kmete, udeležence poklicnega izobraževanja in usposabljanja, izobraževalce ter izvajalce usposabljanja, ponuja strukturiran, prilagodljiv in uporabniku prijazen prostor, kjer imajo uporabniki dostop do učnih gradiv, orodij za ocenjevanje in smernic za izvajanje, usklajenih z najnovejšimi evropskimi okviri kompetenc.

Spletna platforma je sestavljena iz petih glavnih sklopov, od katerih ima vsak svoj namen:

- **Evropski register mikropotrdil za inovacije v kmetijstvu** ponuja digitalno bazo podatkov s funkcijo iskanja, ki vsebuje priznana mikropotrdila, povezana s kmetijskimi inovacijami po vsej Evropi.
- **Skupni sistem mikropotrdil za poklicno izobraževanje in usposabljanje v kmetijstvu** opredeljuje skupni okvir in standarde za oblikovanje in izvajanje usposabljanja na podlagi mikropotrdil v kmetijstvu.
- **Program mikrokvalifikacij za upravljanje inovacijskih procesov v kmetijstvu** ponuja interaktivno, modularno izobraževalno izkušnjo, ki udeležencem omogoča, da po lastnem ritmu razvijajo ključne digitalne, poslovne in trajnostne veščine.
- **Priročnik za skupni program mikrokvalifikacij na področju upravljanja inovacij v kmetijstvu** ponuja izvajalcem izobraževanja praktična navodila o tem, kako izvajati skupne ali čezmejne programe.



- **Generator osebnih načrtov usposabljanja**, ki temelji na orodju za samoocenjevanje, udeležencem omogoča, da prejmejo individualiziran načrt učenja, prilagojen njihovi trenutni ravni kompetenc in potrebam po razvoju.

Vsak del platforme je zasnovan tako, da deluje samostojno in kot del celostnega sistema učenja.

Uporabniški priročnik: Izobraževalna platforma PERSONA

I. Začetek

I.1 Ustvarjanje računa

Za začetek uporabe platforme:

1. Uporabnik naj obišče domačo stran izobraževalne platforme PERSONA.
2. Kliknite na »Registriraj se«.
3. Vnesite veljaven e-poštni naslov in ustvarite varno geslo.
4. Potrdite registracijo s klikom na povezavo za potrditev, ki vam je bila poslana po e-pošti.
5. Po potrditvi se prijavite s svojimi podatki za prijavo.

Priporočljivo je, da uporabniki ustvarijo močno geslo in ga varno shranijo.

I.2 Prijava

Če že imate račun, se prijavite tako, da sledite tem korakom:

1. Pojdite na domačo stran **izobraževalne platforme PERSONA**.
2. Na domači strani kliknite gumb »**Prijava**«.
3. Vnesite svoj registrirani **e-poštni naslov** in **geslo**.
4. Kliknite »**Prijava**«, da dostopate do svojega računa.



Če ste pozabili geslo, kliknite na **»Pozabljeno geslo«** in sledite navodilom za ponastavitev gesla prek e-pošte.



[Home](#) > [Login](#)

Welcome

Please enter your details to access your account.

Username or Email *

Password *

☐ Remember Me [Lost your password?](#)

Login

[Not a member yet? Register now.](#)

Login

Username or Email Address

 Ine_nic

Password



☐ Remember Me

Log in

[Forgot password?](#)

Register

Don't have an account? Register one!

Register an account



2. Navigacija po nadzorni plošči

Po prijavi so uporabniki preusmerjeni na **glavni nadzorni panel** – osrednjo točko, od koder je mogoče dostopati do vseh petih delov platforme. Vsak del je mogoče raziskovati samostojno ali kot del celotne učne poti.

Welcome to the PERSONA Education Platform !

The PERSONA Education Platform is an online learning environment developed to support innovation in agricultural education and training through the use of microcredentials. Designed for farmers, TVET learners, educators, and training providers, the platform offers a structured, flexible, and user-friendly space where users can access learning materials, assessment tools, and implementation guidelines aligned with the latest European competence frameworks. Each section of the platform is designed to work both independently and as part of a holistic learning system.

- 1 European Register of Microcredentials for Innovation in Agriculture
- 2 Microcredentials common system for Agricultural TVET Education
- 3 Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture
- 4 Manual on the structure and use of the Joint Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture
- 5 Hybrid Human-AI Personalised System



3. Raziskovanje ključnih razdelkov platforme

3.1 Evropski register mikrodokazil za inovacije

Ta razdelek ponuja **digitalno bazo podatkov s funkcijo iskanja**, ki vsebuje priznane mikrodokazila, povezana z inovacijami v kmetijstvu po vsej Evropi.

- Uporabniki naj na nadzorni plošči izberejo »**Register mikrodokazil**«.
- Z **orodji za iskanje** in **filtriranje** lahko brskate po razpoložljivih možnostih usposabljanja po temi, državi ali ponudniku.
- Kliknite na tečaj, da si ogledate njegov opis, učne izide in institucijo, ki ga izdaja.

European Register of Microcredentials for Innovation

The European Register of Microcredentials for Innovation in Agriculture provides a searchable digital database of recognised microcredentials related to agricultural innovation across Europe. Accessible in English, the register serves as a reference point for educators, learners, and institutions looking for recognised training opportunities across Europe. Users can browse the database, filter by topic, provider, or country, and access detailed descriptions for each course. The aim is to promote transparency, comparability, and accessibility of microcredentials in agriculture.

Partner	Country	EU Framework		
All Items ▼	All Items ▼	All Items ▼	Search PERSONA...	Submit
Name	Partner	Country	EU Framework	Website
CESAR/UNIPG Agri-digital, digital innovation to support business Italy	CESAR/UNIPG	Italy	DigiComp	Link
CESAR/UNIPG Agrophotovoltaics: the energy frontier of the future? Italy	CESAR/UNIPG	Italy	GreenComp	Link
CESAR/UNIPG Regenerating cities with nature Italy	CESAR/UNIPG	Italy	GreenComp	Link
CESAR/UNIPG Pig farming: the concept of animal welfare and the classfarm system Italy	CESAR/UNIPG	Italy	GreenComp	Link



3.2 Skupni sistem mikrodokazil za kmetijsko tehniško in poklicno izobraževanje in usposabljanje

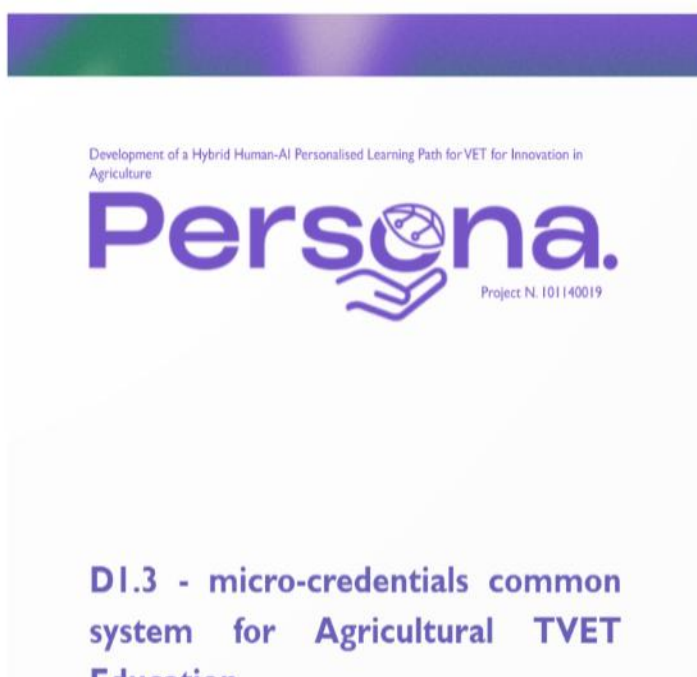
V tem poglavju je predstavljen **skupni okvir** za oblikovanje in izvajanje usposabljanja na področju kmetijstva, ki temelji na mikrodokazilih.

- Preidite na poglavje „**Skupni sistem**“.
- Okvir si **lahko prenesete** v obliki **PDF-datoteke** ali **interaktivne knjige**.
- Preglejte ključne sestavne dele, vključno z:
 - Načela oblikovanja učnega načrta.
 - Smernice za certificiranje.
 - Mehanizmi čezmejnega priznavanja.

Ta sistem je namenjen vodstvenim delavcem v institucijah, razvijalcem učnih načrtov in izobraževalnim organom, ki prilagajajo programe poklicnega izobraževanja in usposabljanja (TVET) novim potrebam po kmetijskih veščinah.

Microcredentials common system for Agricultural TVET Education

The Microcredentials Common System for Agricultural TVET Education outlines the shared framework and standards for designing and delivering microcredential-based training in agriculture. The system incorporates principles for curriculum alignment, digital certification, and recognition across borders. The framework is available in English as a downloadable PDF and an interactive online flipbook, making it suitable for institutional managers, curriculum designers, and education authorities. It is particularly relevant for those developing or adapting TVET courses to address emerging skills needs in agriculture. The document is available via a shared link and is currently being used by the platform's development team.



3.3 Učni program za pridobitev mikrodokazila s področja upravljanja inovacijskih procesov v kmetijstvu

Ta program ponuja **modularno izobraževalno izkušnjo** tako za udeležence kot za izobraževalce. Razdeljen je na dva pododdelka:



Za udeležence usposabljanja:

- Odprite razdelek »**Udeleženci**«, da začnete s samostojnim učenjem.
- Predelajte šest interaktivnih modulov v okviru treh makro področij:
 - Digitalna tehnologija.
 - Inovacije poslovnih modelov.
 - Trajnostne inovacije.
- Vsak modul vključuje:
 - Pregled in učne cilje.
 - Dejavnosti na podlagi scenarijev.
 - Preverjanje znanja s kvizi in vajami.

Udeležence spodbujamo, da napredujejo po lastnem ritmu ter hkrati razvijajo teoretično znanje in praktične kompetence.

Za izobraževalce:

- Odprite razdelek »**Izvajalci usposabljanja**«, da si ogledate iste module v formatu PDF.
- Na voljo so tudi PDF-datoteke za prenos, ki jih lahko uporabite brez internetne povezave.
- Izobraževalce spodbujamo, da vsebino prilagodijo za:
 - delavnice.
 - mešane učne seje.
 - Povsem spletne tečaje.

Ta razdelek pomaga izobraževalcem pri izvajanju strukturiranih in prilagodljivih izobraževalnih izkušenj.

[Home](#) > [Student](#) > Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture

Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation ullamcorper sus-

Modules



Module 1

Robotics in Agriculture



Module 2

Agricultural Software Support Tools



Module 3

Agricultural Sustainability



Module 4

Farm Entrepreneurship



Module 5

Agricultural Financial Management



Module 6

Groups in Agricultural Extension

hover>>

Home > Student > Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture > Module 1



Module 1: Robotics in Agriculture

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut

Module Structure

Overview

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tationem ullam temporibus et ut aliquip ex ea commodo

Objectives

Content (scenario + theory)

Assessment (quiz)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna



Style Sheet.Zip

2022-02-10



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy

B

Type a message here



<<chatbot expanded



3.4 Priročnik za uporabo učnega programa za pridobitev mikrodokazila s področja upravljanja inovacijskih procesov v kmetijstvu

Ta razdelek ponuja praktična navodila za institucije, ki izvajajo skupne ali mednarodne programe mikroakreditacij.

- Pomaknite se do razdelka »Priročnik«.
- Preberite ali prenesite priročnik za izvajanje.
- Uporabite ga za:
 - oblikovanje učnih načrtov skupnih programov
 - Upravljanje institucionalnih partnerstev.
 - usklajevanje nacionalnih študijskih programov z evropskimi okviri.

Ta priročnik je še posebej koristen za čezmejno sodelovanje in usklajevanje učnih načrtov v kmetijskem sektorju.



Manual on the structure and use of the Joint Microcredentials Programme in Innovation Process Management in Agriculture

flipbook

flipbook

Manual



Download manual pdf





3.5 Hibridni personalizirani sistem človek-UI

Ta inteligentni sistem omogoča prilagojeno učno pot na podlagi samoocene uporabnika in vsebin platforme.

Komponente:

- AI-chatbot, usposobljen z vsebino platforme z uporabo obdelave naravnega jezika (NLP)
- Strukturirano orodje za samoocenjevanje, usklajeno z:
 - DigComp (digitalne kompetence).
 - EntreComp (podjetniške kompetence).
 - GreenComp (kompetence na področju trajnosti).

Korak I: Izpolnite vprašalnik za samoocenjevanje

- Pojdite v razdelek „Vprašalnik za samoocenjevanje“.
- Začnite z ocenjevanjem (traja približno 15–20 minut).
- Razmislite o svojih ravneh kompetenc v vseh treh okvirih.



[Home](#) > 5th box

Title



Methodology



Self-assessment



Do quiz





Methodology

This section outlines the process of identifying and mapping relevant sub-competences from three key European competence frameworks—DigComp 2.2, EntreComp, and GreenComp—to the six core modules of an agricultural training programme. The overarching objective was to develop a structured self-assessment questionnaire to measure learners' transversal competences in digital skills, entrepreneurship, and sustainability within agricultural contexts.

Framework Selection

The selection of frameworks was based on their strategic alignment with EU education and training priorities, as well as their relevance to the skills needed in the agricultural sector:

- **DigComp 2.2 (Digital Competence Framework for Citizens):** Provides a comprehensive model for assessing digital skills across various domains, including problem-solving, communication, and content creation.
- **EntreComp (Entrepreneurship Competence Framework):** Defines key entrepreneurial behaviours, attitudes, and skills needed for innovation, resilience, and value creation.
- **GreenComp (European Sustainability Competence Framework):** Outlines the competences required for sustainability learning and transformative action in response to environmental and societal challenges.

These frameworks were selected due to their policy relevance, structured design, and transferability to vocational education and training (VET) in agriculture.

Sub-competence Selection



Mapping and Questionnaire Development Process



Purpose and Application of the Questionnaire





Self-assessment

Introduction

Welcome to the Self-Assessment Questionnaire on key competences for sustainable and future-ready work in agriculture and rural development.

Taking this self-assessment helps you understand which competences are most relevant today and where you may need to grow in order to stay aligned with the evolving demands of the labour market, as it reflects current trends and tools in the agricultural sector.

This tool is designed to help you:

- Reflect on your current skills and knowledge
- Identify areas of strength and areas for improvement
- Receive guidance for developing a personal learning pathway

It is based on three official European competence frameworks, adapted for agricultural learners and professionals:

- [DigComp 2.2 – Digital Competence Framework for Citizens](#)
- [EntreComp – Entrepreneurship Competence Framework](#)
- [GreenComp – European Sustainability Competence Framework](#)

A total of **18 sub-competences** have been selected for inclusion, based on their direct relevance to the six programme modules:

- | | |
|--|---|
| 1 Agricultural Financial Management | 4 Farm Entrepreneurship |
| 2 Agricultural Software Support Tools | 5 Groups in Agricultural Extension |
| 3 Agricultural Sustainability | 6 Robotics in Agriculture |



DigComp Framework

Evaluating data, information and digital content: I can assess the reliability and usefulness of financial data and digital information when making decisions for farm planning. Example: checking online sources to compare prices of fertilizers or validating yield forecasts from farm software

- ☐ No, I cannot do it at all
 - ☐ Yes, I can do it with help
 - ☒ Yes, I can do it on my own
 - ☐ Yes, I can do it and help others
-

Identifying needs and technological responses: I can identify specific agricultural problems and select appropriate digital tools or software to solve them. Example: choosing a weather app or irrigation software to address crop water needs

- ☐ No, I cannot do it at all
 - ☐ Yes, I can do it with help
 - ☒ Yes, I can do it on my own
 - ☐ Yes, I can do it and help others
-

Identifying digital competence gaps: I can reflect on my digital skills and identify what I need to learn to use technology effectively for sustainability. Example: realizing you need training in using Excel or GPS tools for tracking farm data

- ☐ No, I cannot do it at all
- ☐ Yes, I can do it with help
- ☒ Yes, I can do it on my own
- ☐ Yes, I can do it and help others



Korak 2: Preglejte rezultate

Po zaključku uporabniki prejmejo **pregled kompetenc** in **tedenski osebni učni načrt**, prilagojen njihovim potrebam.

Your Quiz Results (Attempt #1)

DigComp

- Evaluating data, information and digital content

Your answer: Yes, I can do it with help

Feedback: You're building a solid foundation. Continue practicing with real examples by evaluating online platforms that provide agricultural finance information. Use simple checklists (e.g. source, author, date, purpose) to judge their credibility. Discuss your findings with peers to refine your judgment and confidence.

EntreComp

- Financial and economic literacy

Your answer: Yes, I can do it with help

Feedback: You're building financial knowledge. Keep practicing by preparing simple budgets or comparing different investment options. Use spreadsheets or budgeting apps to organize your data. Discuss your plans with a financial advisor or experienced farmer to gain insights and advice.

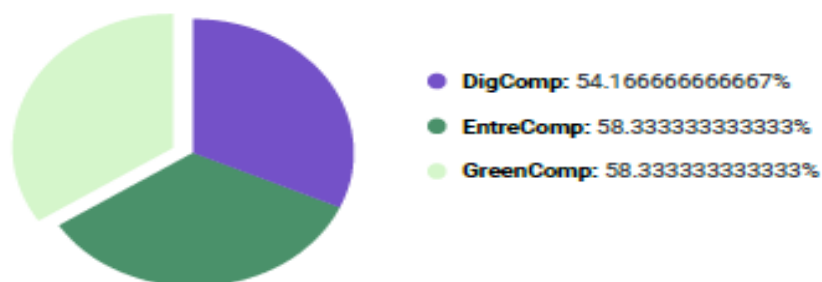
GreenComp

- Political agency

Your answer: Yes, I can do it with help

Feedback: You're starting to participate and express your views. Keep practicing by sharing your ideas in group discussions or local initiatives. Learn about policies affecting agriculture and how they influence your farm. Seek opportunities to collaborate with others who share your interests.

Framework Score Summary





4. Uporaba klepetalnika z UI

Med brskanjem po platformi vas spodbujamo, da kadarkoli uporabite AI-chatbot (Klepetalnik z UI). Deluje kot vaš osebni pomočnik, ki vam je na voljo skozi celotno učno pot.

Da bi ga kar najbolje izkoristili:

- **Prosrite za pojasnila** – uporabite chatbota, da dobite pojasnila o modulih ali drugih gradivih na platformi. Lahko zaprosite tudi za povzetke, hitre odgovore in enostaven dostop do informacij.
- **Zahtevajte vire** – če želite dodatna učna gradiva, vam lahko chatbot predlaga članke, videoposnetke ali vaje, prilagojene vašim potrebam.
- **Uporabite ga za navigacijo** – vprašajte chatbota, kje najti modul, kako nadaljevati s tečajem ali kakšen naj bo vaš naslednji korak.
- **Dostopajte do njega kadarkoli** – Chatbot je vedno na voljo, ne glede na to, ali se registrirate, prijavljate, raziskujete lekcije ali opravljate dejavnosti.

5. Funkcije računa in podpore

- Za posodobitev osebnih podatkov ali ponastavitev gesla morajo uporabniki obiskati razdelek »**Profil**« v zgornjem meniju.
- Če ste pozabili prijavne podatke, uporabite povezavo »**Pozabljeno geslo**« na strani za prijavo.
- Za pomoč pri uporabi platforme kliknite **ikono klepeta za podporo** v spodnjem desnem kotu.

6. Dodatni nasveti in opombe

- Platforma je dostopna na namiznih računalnikih, vendar za optimalno izkušnjo priporočamo uporabo večjega zaslona.



Zaključek in povzetek

Zgoraj navedeni priročnik o strukturi in uporabi skupnega programa mikro kvalifikacij je bil pripravljen z namenom zagotoviti poglobljen pregled nad tem, kaj lahko študenti pričakujejo na platformi PERSONA, ter navodila, ki jim bodo v pomoč pri uporabi spletnega hibridnega sistema z umetno inteligenco.

V 1. poglavju priročnika so obravnavane ključne komponente programa PERSONA, vključno z:

- učnih izidov
- Prilagojene učne poti.
- Ravni priznavanja kreditnih točk.
- Vsebine predmetov in programov.
- Metode ocenjevanja in predlagana začetna učna gradiva.

V 2. poglavju je program obravnavan s tehničnega vidika, saj vsebuje podrobna navodila za uporabo hibridnega sistema umetne inteligence. Cilj tega poglavja je zagotoviti, da študenti programa PERSONA jasno razumejo delovanje sistema, da se bodo po njem lahko samozavestno gibal. Če se učenci srečajo s kakršnimikoli težavami, lahko za dodatne informacije, navodila in pojasnila ponovno preberejo uporabniški priročnik.

Hvala, da ste si vzeli čas za branje uporabniškega priročnika PERSONA. Razumevanje vsebine priročnika bo študentom v pomoč pri delu z gradivom in navigaciji po hibridnem AI-sistemu PERSONA. Študenti se lahko v primeru težav za pomoč vrnejo k temu priročniku.

Za več informacij o projektu PERSONA obiščite profil projekta na družbenih omrežjih preko spodnje QR-kode.





Zgodovina različic in sprememb

Različica	Datum	Avtor	Institucija	Stanje
0.1	07.07.2025	Aiden Brady in Sinead Flannery	UCD	Predloga
0,2	18. 8. 2025	Aiden Brady	UCD	Osnutek
0,3	2. 9. 2025	Aiden Brady	UCD	(Dokončano)
0,4	26. 9. 2025	Vesna Gačnik	BC Naklo	Oblikovanje in preverjanje kakovosti
0,5	18. 12. 2025	Aiden Brady	UCD	Spremembe
0.6	20. 8. 2026	Vesna Gačnik	BC Naklo	Slovenski prevod