

www.circler-furniture.eu

CirCLER - Circular Economy Transition Manager: guiding companies of the furniture value chain to deploy their transition strategy for a more circular economy



Co-funded by
the European Union

Sofinancira Evropska unija. Vendar so izražena stališča in mnenja izključno mnenja avtorjev in ne odražajo nujno stališč in mnenj Evropske unije ali Evropske izvajalske agencije za izobraževanje, avdiovizualno področje in kulturo (EACEA). Niti Evropska unija niti EACEA ne moreta biti odgovorni zanje.

PRIROČNIK ZA MENTORJE

WP5/naloga 5.5

CirCLER program usposabljanja za vodje/upravljalce prehoda na krožno gospodarstvo (CETM): vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji

Začetni CETM (EQF 4/SOK 4,5 - 84 ur) II Srednji CETM (EQF 5/SOK 6 - 116 ur) II Napredni CETM (EQF 6/SOK 7 - 150 ur).



Sporazum o dodelitvi nepovratnih sredstev

101140033

<i>Program</i>	ERASMUS2027
<i>Kratika projekta</i>	CirCLER
<i>Naslov projekta</i>	Vodja/Upravljalec prehoda na krožno gospodarstvo: usmerjanje podjetij v pohišveni vrednostni verigi pri uvajanju strategije prehoda v bolj krožno gospodarstvo
<i>Datum začetka projekta</i>	01/02/2024
<i>Končni datum projekta</i>	31/01/2027
<i>Trajanje projekta</i>	36 mesecev
<i>Delovni sklop projekta</i>	WP5
<i>Naslov končnega rezultata</i>	Priročnik za izvajalce
<i>Narava končnega rezultata</i>	Predlog
<i>Raven razširjanja</i>	Javno
<i>Zapadlost končnega rezultata</i>	M19
<i>Dejanski datum končnega rezultata</i>	31.07.2025
<i>Proizvedeno</i>	FORZA - FURV
<i>Pregledano</i>	CETEM
<i>Potrjeno</i>	AMBIT

1. UVOD.....	2
2.1 Kaj je program usposabljanja CIRCLER	3
2.3 Trajanje in struktura	4
2.4 Predpogoji	8
2.5 Jeziki	9
3. METODOLOGIJA USPOSABLJANJA	10
3.1 Vloga učitelja	10
3.2 Usmerjanje učencev na izbrane poti usposabljanja	10
3.3 Struktura učnih enot	11
3.4 Struktura poročila.....	12
3.6 Ocenjevanje in certificiranje	14
3.7 Pilotni program usposabljanja	15
4. STRUKTURA IN OKVIR ZA USPOSABLJANJE.....	16
4.1 Učni izidi in teme	17
4.2 Mikrodokazila.....	24
4.3 Kompetence.....	36
4.4 Poti programa usposabljanja (EOK 4-6)	40
5. PREGLED UČNE PLATFORME	43
5.1 Dostop, registracija.....	43
5.2 Glavna stran programa	43
5.3 Raziskovanje modulov in njihovih učnih enot	44
5.4 Povezava do uporabniškega priročnika platforme	49
6. ORODJE ZA SAMOOCENJEVANJE SPRETNOSTI	50
7. KRATICE	51

1. UVOD

Glavni cilj tega priročnika za izvajalce usposabljanj je služiti kot praktični vodnik, ki izvajalce usposabljanj podpira pri načrtovanju, izvajanju in ocenjevanju učinkovitih usposabljanj. Zagotavlja strukturirano vsebino, metodologije in orodja za zagotavljanje, da je usposabljanje dosledno, dobro organizirano in usklajeno z učnimi cilji.

Ta priročnik vključuje smernice za izvajalca usposabljanja o tem, kako uporabiti gradivo za usposabljanje (stebri, videoposnetki, podkasti, študije primerov in projekt) za doseganje čim boljših učnih rezultatov, kratko metodologijo in navodila o tem, kako olajšati usposabljanje na daljavo z uporabo orodij MOOC, ki jih podpira, ter sklic na orodje za samoocenjevanje znanj in spretnosti, ki vodi do prilagojene poti usposabljanja.

Ta priročnik za izvajalce usposabljanj izobraževalcem omogoča, da zagotovijo prilagodljiv in celovit program, usklajen z vizijo CirCLER. Združuje teoretične temelje, praktična znanja in spretnosti, inovativna orodja in ocenjevalne mehanizme – pripravo CETM za vodenje krožne preobrazbe v celotni vrednostni verigi pohištva.

Cilji priročnika:

- Voditi profesorje in učitelje poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter visokošolskih institucij, da bi kar najbolje izkoristili nabor orodij CirCLER v svojih razredih.
- Predlagati ustrezne metodologije poučevanja na kraju samem.
- Predstavite učno gradivo, ki je na voljo v naboru orodij, ki ga bodo izvajalci usposabljanja uporabljali in izkoriščali na usposabljanjih na kraju samem.

Priročnik določa:

Smernice – ponuja navodila po korakih za izvajanje usposabljanj.

Doslednost – zagotavlja, da vsi izvajalci usposabljanja zagotavljajo enako vsebino na standardiziran način.

Podpora – zagotavlja vire, nasvete in strategije za pomoč izvajalcem usposabljanja pri učinkovitem vključevanju učečih se.

Reference – Acts as a go-to manual for procedures, activities, and best practices (Sklic – deluje kot priročnik za postopke, dejavnosti in najboljše prakse).

Zagotavljanje kakovosti – pomaga ohranjati visok standard izvajanja usposabljanja.

2. PREGLED PROGRAMA

2.1 Kaj je program usposabljanja CIRCLER

Program usposabljanja CirCLER za vodje/upravljalce prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji; Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5 - 84 ur) II Srednji CETM (EOK 5/SOK 6 - 116 ur) II Napredni CETM (EOK 6/SOK 7 - 150 ur) je inovativen program učenja na delovnem mestu, namenjen pripravi strokovnjakov na zeleni in digitalni prehod v pohištvenem sektorju. Zagotavlja nove skupne učne načrte na treh ravneh kvalifikacij – EOK 4, 5 in 6, ki obravnavajo obstoječe vrzeli v zelenih, digitalnih in prečnih znanjih in spretnostih, hkrati pa so v celoti usklajeni s politikami in okviri EU na področju poklicnega izobraževanja in usposabljanja ter visokošolskega izobraževanja, kot so ECTS, EOK in EQAVET.

Glavne značilnosti:

10 modulov, 50 učnih enot – vsak modul se osredotoča na posebno tematsko področje, razčlenjeno na kratko, in vključuje „učne enote“, ki združujejo teorijo s praktično uporabo.

Zbirka orodij za usposabljanje na delovnem mestu – zbirka multimedijskih in interaktivnih virov, vključno z videoposnetki, podkasti, študijami primerov, nalogami in primeri dobre prakse.

Večjezični dostop – na voljo v 7 jezikih EU

Prilagodljive poti usposabljanja – učenci lahko sledijo prilagojenim programom na ravneh: Začetni (EOK 4), Srednji (EOK 5) ali Napredni (EOK 6).

Uskladitev ESCO – program usposabljanja obravnava razvijajoče se profile delovnih mest ESCO, na katere vpliva uvedba novih nalog krožnega gospodarstva v pohištvenem sektorju (CETM).

Z dokončanjem programa usposabljanja CirCLER učenci ne bodo pridobili le **priznanih mikrodokazil**, **temveč** bodo tudi opremljeni za vodenje trajnostnih sprememb v pohištveni vrednostni verigi.

2.2 Ciljna publika predmeta

Ciljna skupina, ki ji je usposabljanje namenjeno, je osredotočena na študente, mentorje, vodje/upravljalce usposabljanja in strokovnjake iz pohištvenega sektorja ali z ustreznim ozadjem/interesom za krožno gospodarstvo v predelovalni industriji. Namenjen je tudi odraslim, ki želijo svojo poklicno pot preusmeriti v pohištveno industrijo (in že imajo izkušnje na področju načel trajnostnosti in krožnega gospodarstva), vključeni pa so lahko tudi strokovnjaki, ki delajo kot poslovni svetovalci v sektorju.

2.3 Trajanje in struktura

Predlagano trajanje programa usposabljanja CirCLER za vodje/upravitelje prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji;

Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5 - 84 ur)

Srednji CETM (EOK 5/SOK 6 - 116 ur)

Napredni CETM (EOK 6/SOK 7 - 150 ur).

Program usposabljanja je organiziran v 10 modulov, ki vsebujejo 50 tematskih učnih enot, od katerih vsak pokriva osredotočeno temo, ki traja od 10/12 minut do 3 ure.

Struktura predmeta uravnoteži teoretično učenje (približno 80% celotnega časa) s praktičnim projektnim delom in individualnimi nalogami (približno 20%). To zagotavlja, da udeleženci ne razumejo le konceptov, temveč jih lahko uporabijo tudi pri prehodu na krožno gospodarstvo v resničnem svetu v pohištvenem sektorju.

Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5 - 84 ur) in Srednji CETM (EOK 5/SOK 6 - 116 ur) imata sorazmerno manj učnih enot in krajše skupno trajanje (glej [4.4 Poti usposabljanja](#)).

EOK 4/ SOK 4,5 – 84 ur / 29 učnih enot

EOK 5/ SOK 6 – 116 ur / 39 učnih enot

EOK 6/ SOK 7 – 150 ur / 50 učnih enot

Trajanje, navedeno za vsak modul, je le ocena in kaže na povprečen čas, potreben za dokončanje vseh dejavnosti.

Program usposabljanja je sestavljen iz 10 modulov:

1. Uvodni modul o krožnem gospodarstvu
2. Zakonodajni instrumenti
3. Prostovoljni instrumenti
4. Krožni poslovni modeli
5. Krožno oblikovanje
6. Novi in trajnostni materiali
7. Ključne nove tehnologije (KET)
8. Proizvodni procesi
9. Strategija za prehod na krožno gospodarstvo
10. Modul sklepnih ugotovitev

Razpredelnica 1. Struktura in trajanje modulov in učnih enot

Modul št.	Modul	št. učne enote	Naslov učne enote	Trajanje (v urah)
1	Uvod v krožno gospodarstvo	1	Nujnost sprememb: ponovni razmislek o industriji in trajnosti	0.4
		2	Trajnostni razvoj & globalni okviri: ponovni razmislek o industriji za odporno prihodnost	0.4
		3	Krožno gospodarstvo: Ponovni razmislek o odpadkih, virih in industriji	0.4
		4	Krožno gospodarstvo: Zmaga za planet, posel in družbo	0.4
		5	Vloga vodje/upravitelja prehoda na krožno gospodarstvo: Vodenje sprememb v pohištveni industriji	0.4
2	Zakonodajni instrumenti	1	Direktiva o poročanju o trajnostnem poslovanju podjetij in okvir za taksonomijo	2,50
		2	Uredba o ekološkem oblikovanju trajnostnih proizvodov	4,50
		3	Od uredbe o odpadkih do pravice do popravila	2,50
		4	Uredba EU o krčenju gozdov	2,50
		5	Kemikalije v pohištvenih izdelkih	2,50
3	Prostovoljni instrumenti	1	Okoljske lastnosti pohištvenih podjetij, certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti za njihovo sporočanje.	4
		2	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni podjetja	4
		3	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni proizvodov	4,50
		4	Uskladitev s certifikati mojih strank in prostovoljnimi okoljskimi instrumenti.	3
4	Krožni poslovni modeli	1	Inovacije poslovnih modelov za trajnost	2,50
		2	Tipologija krožnih poslovnih modelov	2,50

		3	Inovacijska orodja in procesi krožnega poslovnega modela	2,50
		4	Sistemske razmišljanje: od poslovnih modelov do ekosistemov	2,50
		5	Obveščanje strank o krožni vrednosti	2,50
5	Krožno oblikovanje	1	Uvod v krožno oblikovanje pohištva	2,50
		2	Od zelenega do krožnega oblikovanja: Razvoj trajnostnega oblikovanja v pohištvenem sektorju	2,50
		3	Razmišljanje o življenjskem ciklu	4,50
		4	Strategije oblikovanja krožnega pohištva	4,50
		5	Oblikovalska miselnost za proizvodnjo z majhnim vplivom in izbiro materialov	3,75
		6	Metodologija za oblikovalca krožnega modela	3,75
6	Novi in trajnostni materiali	1	Trajnostni materiali za lepljenje in premazovanje lesa	4
		2	Trajnostni materiali za oblazinjeno pohištvo	2,50
		3	Inovativni materiali za izdelavo pohištva	2,50
		4	Rabljeno pohištvo kot surovina za proizvodnjo pohištva	2,50
		5	Trajnostni razvoj v pohištveni industriji	4
		6	Materiali, ki se uporabljajo v pohištveni industriji	4,50
		7	Krožnost odpadnih materialov v pohištveni industriji	4
		8	Trajnostni materiali za pohištveno industrijo	4,50
		9	Tehnike raziskav in razvoja (R&D) za nove izdelke	4,50
7	Ključne nove tehnologije (KET)	1	Temelji novih tehnologij (KET) za krožno gospodarstvo	4
		2	Tehnologije, ki podpirajo krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju	4
		3	Digitalizacija kot katalizator krožnega gospodarstva	4
		4	Izbira tehnologij za digitalni in zeleni prehod v proizvodnji	4
8	Proizvodni procesi	1	Poraba energije	2,50

		2	Načrtovanje proizvodnje	4
		3	Ravnanje z odpadnimi materiali	3,50
		4	Ponovna izdelava in obratna logistika	3
		5	Lean (vitki) zeleni pristop in upravljanje operacij	3
9	Strategija za prehod na krožno gospodarstvo	1	Krožno gospodarstvo: Priložnost za proizvodna podjetja	2,50
		2	Strategija za krožno gospodarstvo	2,50
		3	Korak št. 1 Ocenjevanje in določanje ciljev	3,50
		4	Korak št. 2 Preoblikovanje izdelkov in postopkov za krožnost	4
		5	Korak št. 3 Spremljanje in ocenjevanje krožnosti	2,50
		6	Standardi za krožnost	2,50
10	Zaključni modul		Povzetek in prihodnje usmeritve	2

2.4 Predpogoji

Preglednica 2 – Predpogoji za modul in zahtevani učni izidi

Modul	Predpogoji (moduli in učni izidi/LO)
1. Uvod v krožno gospodarstvo	Jih ni.
2. Zakonodajni instrumenti	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji)
3. Prostovoljni instrumenti	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 2 – Zakonodajni instrumenti (vsi LO-ji)
4. Krožni poslovni modeli	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji)
5. Krožno oblikovanje	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 2 – Zakonodajni instrumenti (LO3 & LO4) Modul 3 – Prostovoljni instrumenti (LO1–LO3)
6. Novi in Trajnostni materiali	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 2 – Zakonodajni instrumenti (vsi LO-ji) Modul 3 – Prostovoljni instrumenti (LO3) Modul 5 – Krožno oblikovanje (LO3 & LO6) Modul 8 – Proizvodni procesi (LO3) Modul 9 – Prehod na krožno gospodarstvo (LO1)
7. Ključne nove tehnologije (KET)	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 4 – Modul krožnih poslovnih modelov (LO1) Modul 5 – Modul krožnega načrtovanja (LO3)
8. Proizvodni procesi	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 4 – Modul krožnih poslovnih modelov (LO2) Modul 5 – Modul krožnega načrtovanja (LO3) Modul 7 – Modul ključnih novih tehnologij (KET) (LO3 & LO6) Modul 6 – Novi in okrepljeni trajnostni materiali (LO4)
9. Strategija za prehod na krožno gospodarstvo	Modul 1 – Uvod v krožno gospodarstvo (vsi LO-ji) Modul 2 – Zakonodajni instrumenti (LO3) Modul 3 – Prostovoljni instrumenti (LO1 – LO2-LO3) Modul 4 – Krožni poslovni model (LO1 & LO3) Modul 5 – Krožna zasnova (LO1 & LO3) Modul 7 – Ključne nove tehnologije (KET) (LO5) Modul 8 – Proizvodni procesi (LO1–LO3)
10. Zaključni modul	Vsi moduli (vsi LO)

Program usposabljanja vodje/upravljalca prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM) uporablja modularno strukturo s progresivnimi predpogoji.

Vsi udeleženci programa morajo opraviti vsaj eno enoto usposabljanja (učno enoto), da pridobijo ustrezno potrdilo.

Udeleženci se lahko usposabljanja udeležijo v različnih globinah:

Zaključek ene učne enote → Certifikat za to posebno učno enoto za usposabljanje.

Popolno dokončanje modula → Certifikat za ta modul.

Zaključek celotnega programa → Končno potrdilo o zaključku programa CETM.

Nekateri moduli se lahko izvajajo neodvisno, drugi pa zahtevajo predhodno znanje ali spretnosti iz prejšnjih modulov (merjene kot učni izidi – učni izidi, glej [4.Struktura in okvir za napredovanje programov usposabljanja](#)).

2.5 Jeziki

Program usposabljanja CirCLER je na voljo v sedmih jezikih: nemškem, angleškem, španskem, italijanskem, romunske, slovenskem in ukrajinskem.

Pri izvajanju programa morajo učitelji:

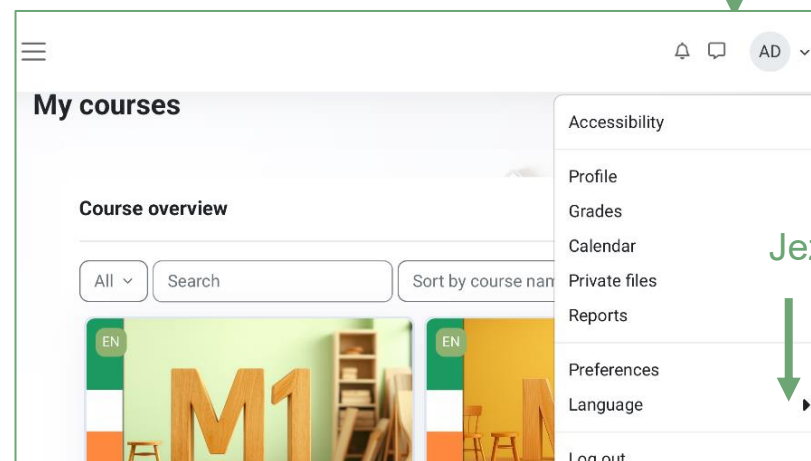
- Obvestite udeležence na začetku programa, da lahko kadarkoli izberejo želeni jezik.
- Poudarite, da se bodo celotna vsebina programa, navigacijski meniji in navodila prilagodili izbranemu jeziku.
- Poudariti je treba, da so nekateri dodatni viri, zunanje povezave in študije primerov na voljo samo v angleščini. Če so udeleženci zadovoljni z angleščino, jim bo morda koristilo raziskovanje teh dodatnih gradiv za globlji vpogled.

Tukaj je primer jezikovnega menija z učne platforme CirCLER
<https://circlercourse.eu>.

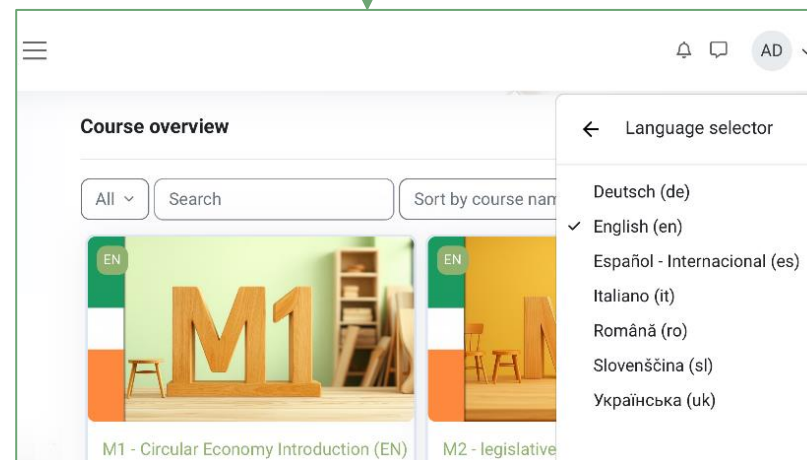
Nasvet učitelja

Na začetku programa pokažite jezikovno spremembo na zaslonu. Spodbujajte učence, da sami poskusijo zamenjati jezike, da bodo samozavestni pri navigaciji po platformi.

Kliknite tukaj, da izberete jezikovni



Jezikovni meni



3. METODOLOGIJA USPOSABLJANJA

Program usposabljanja CirCLER za vodje/upravljalce prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji Začetni CETM (EOK 4, 84 h) II Srednji CETM (EOK 5, 116 h.) II Napredni CETM (EOK 6, 150 h) je zasnovan tako, da strokovnjake opremlja s spretnostmi in znanjem za vodenje in izvajanje strategij krožnega gospodarstva v pohištveni industriji.

Združuje teoretične vpogleda, praktična orodja in aplikacije v realnem svetu za pripravo vodij prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM) za načrtovanje, ocenjevanje in upravljanje trajnostnih preobrazb v celotni vrednostni verigi.

Program usposabljanja je namenjen učečim se v terciarnem izobraževanju/poklicnem izobraževanju in usposabljanju ter strokovnjakom na različnih stopnjah njihove poklicne poti. Uporablja primere iz resničnega življenja, interaktivne vsebine in opravila, ki temeljijo na delu, da se udeleženci naučijo, kako načrtovati, proizvajati in upravljati pohištvene izdelke na načine, ki zmanjšujejo odpadke, podaljšujejo življenjsko dobo izdelkov in trajnostno ustvarjajo vrednost.

Program je sestavljen iz **10 modulov** in skupno **50 učnih enot** (glej [2.3 Trajanje in struktura učnih enot](#)). Vsaka učna enota združuje vsebino znanja, multimedijske vire in interaktivne dejavnosti.

Program usposabljanja Circler na odprti platformi omogoča oblikovanje forumov za razpravo - spletnega prostora, kjer lahko učenci izmenjujejo ideje, postavljajo vprašanja in sodelujejo. Učitelji bi morali spodbujati aktivno udeležbo, zmerne razprave in uporabljati vprašanja samoocenjevanja za spodbujanje kritičnega razmišljanja.

Program usposabljanja se izvaja prek Moodle-based Learning Management System (LMS), ki podpira kombinirano učenje in popolnoma spletno usposabljanje.

3.1 Vloga učitelja

Na programu usposabljanja CirCLER učitelj deluje kot posrednik in trener in ne kot tradicionalni predavatelj.

Učitelj učeče se usmerja s pristopom **kombiniranega učenja**, ki združuje samostojne spletne module (v nadaljnjem besedilu: učni načrti) z dejavnostmi na kraju samem in projekti na delovnem mestu.

Učitelji usmerjajo učence pri navigaciji po programu usposabljanja, zagotavljajo podporo, moderirajo razprave ter spodbujajo razmislek in praktično uporabo.

Med **pilotnim programom usposabljanja**, ki vključuje približno 400 učečih se iz partnerskih držav, postane vloga učitelja še bolj aktivna in praktična. Učitelji pozorno spremljajo napredek učencev, nudijo pravočasno in osebno podporo ter omogočajo globljo angažiranost s skupinskim delom, delavnicami in neposrednim mentorstvom.

→glej [3.6 Pilotni program usposabljanja](#)

3.2 Usmerjanje učencev na izbrane poti usposabljanja

Učenci imajo različna ozadja in cilje; učitelji jim pomagajo izbrati najprimernejšo pot:

Začetni (EOK 4): Temeljno znanje, krajše trajanje, manj učnih enot.

Srednji (EOK 5): Gradi na Začetni ravni, več modulov in kompleksnost.

Napredno (EOK 6): Popolna pot, polna globina in širina.

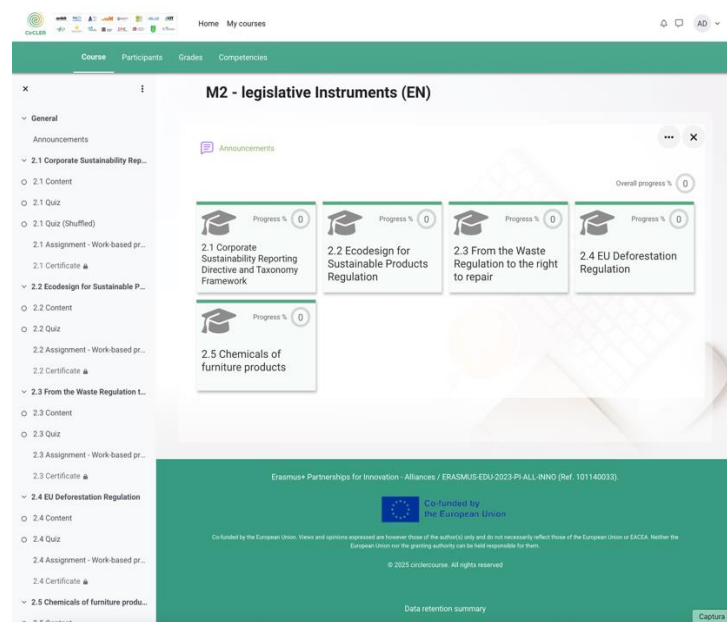
Učitelji ocenijo predhodno znanje in poklicne cilje udeležencev ter spodbujajo napredek v skladu s predpogoji in učnimi izidi modula 2.4.

S tem se zagotovi, da udeleženci pred nadaljevanjem pridobijo trdne temelje. Glej tudi 4.4 Izobraževalne poti (EQF 4–6)

3.3 Struktura učnih enot

Vsaka učna enota sledi skupno strukturo, da se zagotovi doslednost in kakovost. Vsebuje obvezne elemente in vsaj en dodatni neobvezni element (*) za vključevanje učencev na različne načine.

Več učnih enot sestavljajo en modul. Tukaj je primer prikaza *modula 2: Zakonodajni instrumenti* s svojimi petimi učnimi enotami.



Razpredelnica 3. Struktura učne enote

Naslov učne enote
Opis učne enote
Teme
Učni izidi
Mikrodokazilo
Glavno besedilo učne enote
Videoposnetek
Podcast
Vprašanja za samoocenjevanje
Dodatni viri na spletu
Dodelitev Projekt, ki temelji na delu
Ocenjevanje
Dobra praksa
(*) Študija primera
(*) Intervju s strokovnjakom
(*) Interaktivna vaja
(*) (neobvezno)

3.4 Struktura poročila

Poročilo je pisno gradivo za usposabljanje, ki podpira vsako učno enoto. Je vir videoposnetkov, podkastov, kvizov in interaktivnih dejavnosti.

Medtem ko je učna enota popolna učna enota z multimedijo, dejavnostmi in ocenjevanjem, je poročilo bralno gradivo, ki zagotavlja bazo znanja.

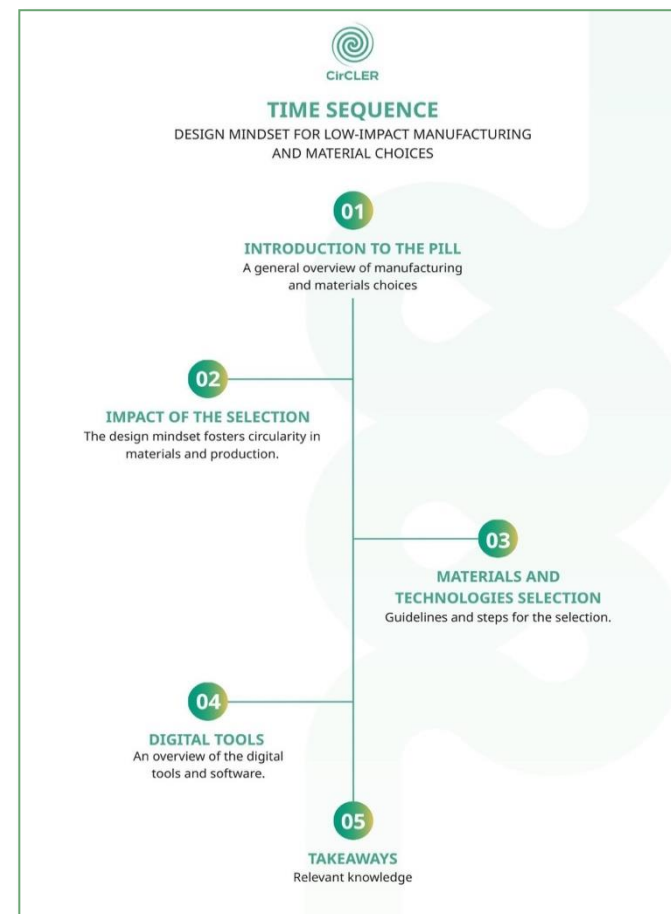
Tukaj si lahko ogledate ilustracijo poročila iz učne enote 5.5 PILL 5.5 - Oblikovanje miselnosti za proizvodnjo z majhnim vplivom in izbiro materialov.

Študenti lahko prenesete to gradivo za branje na koncu učne enote.

Nasveti za učitelje

Uporabite intervjuje, da spodbudite razpravo in kritično razmišljanje. Po ogledu spodbudite učence, naj vpoglede povežejo s svojimi izkušnjami ali izzivi.

Združite teoretične učne enote s praktičnimi nalogami in projekti, ki temeljijo na delu, da uporabite učenje na delovnem mestu.



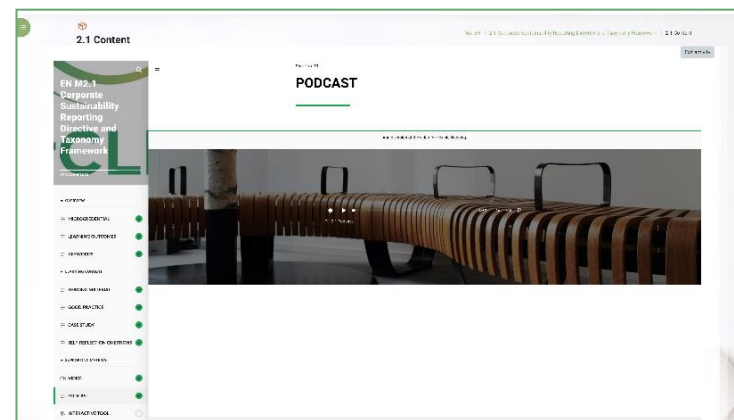
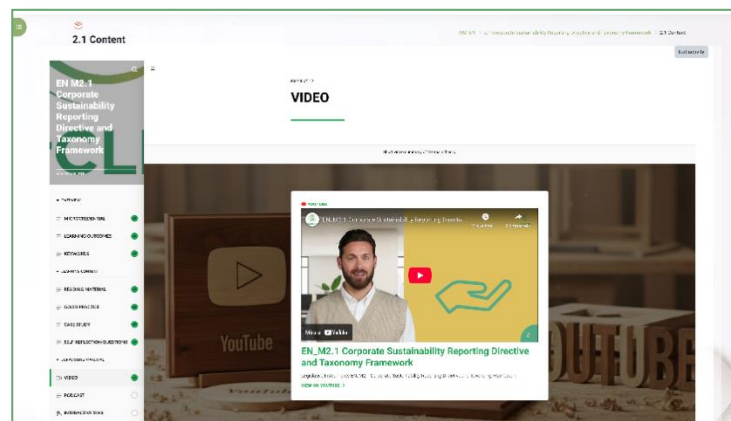
3.5 Učinkovita uporaba orodij

CirCLER Toolkit ponuja bogato paleto virov, namenjenih podpori različnih učnih stilov in poglobljanju razumevanja. To je del vsake učne enote.

Učitelji bi se morali seznaniti s temi orodji in jih vključiti v svoje učne ure:

- **Videoposnetki:** 8 min vsak, ki temelji na poročilu učne enote, zagotoviti kratek avdiovideo pregled.
- **Poddaje:** Izveden neposredno iz video zvoka, idealen za učenje na poti ali kot dopolnilni material.
- **Naloge in projekti, ki temeljijo na delu:** Ena naloga na učno enoto, povezana s praktičnimi aplikacijami v resničnem svetu.
- **Študije primerov in primeri dobre prakse:** Primeri iz pohištvenga sektorja v resničnem svetu povezujejo teorijo s prakso.
- **Interaktivne vaje:** Zasnovan za spodbujanje angažiranosti in razvoja praktičnih spretnosti. Uporabljajo se lahko na delavnicah, v skupinah za izbruhe ali pri individualnem študiju, da se spodbudi aktivno učenje.

Tako so videoposnetki in podkasti predstavljeni na učni platformi CirCLER <https://circlercourse.eu>.



Nasveti za učitelje

Uporabite videoposnetke in poddaje kot gradivo pred razredom kot orodje za „okrnjeno učilnico“ za predstavitev teme in sprostitev časa za razpravo in prakso.

Uporabite študije primerov za lažjo analizo skupinskega dela, opredelitev izzivov in razpravo o njih.

Uporabite primere dobre prakse, da učence spodbudite k primerjavi primerov „dobre prakse“ in „tipičnih“ primerov za kritično razmišljanje.

Uporabite interaktivne vaje za vadbo angleškega jezika o vsebini različnih učnih enot skozi dialog v slogu podcasta, ki mu sledi hiter kviz o tem, kaj so učenci slišali.

3.6 Ocenjevanje in certificiranje

Ocenjevanje

Ocenjevanje v okviru programa CirCLER je zasnovano tako, da učencem pomaga spremljati njihov napredek, razmisliti o tem, kaj so se naučili, in potrditi, da so pridobili ustrezna znanja in spretnosti, usklajene z ravni 4, 5 in 6 EOK.

Na koncu vsake učne enote učenci dokončajo:

Vprašanja za samorefleksijo: Dve na učno enoto, ki spodbuja učence, da razmišljajo o vsebini in jo povežejo s svojimi izkušnjami.

Kvizi z več izbirami: Pet vprašanj na učno enoto, ki dajejo takojšnje povratne informacije, ki učencem pomagajo videti, kako dobro razumejo gradivo, preden se premaknejo naprej.

Projekt na delovnem mestu je praktična naloga, pri kateri učeči se uporabijo to, kar so se naučili, za reševanje izzivov resničnega krožnega gospodarstva v pohištvenem sektorju. To je obvezen del pilotnega programa in pomaga premostiti teorijo s prakso.

Na koncu vsake učne enote učenci sprejmejo **kviz, ki** zajema ključne učne rezultate, da potrdijo, da so obvladali vsebino učnih enot.

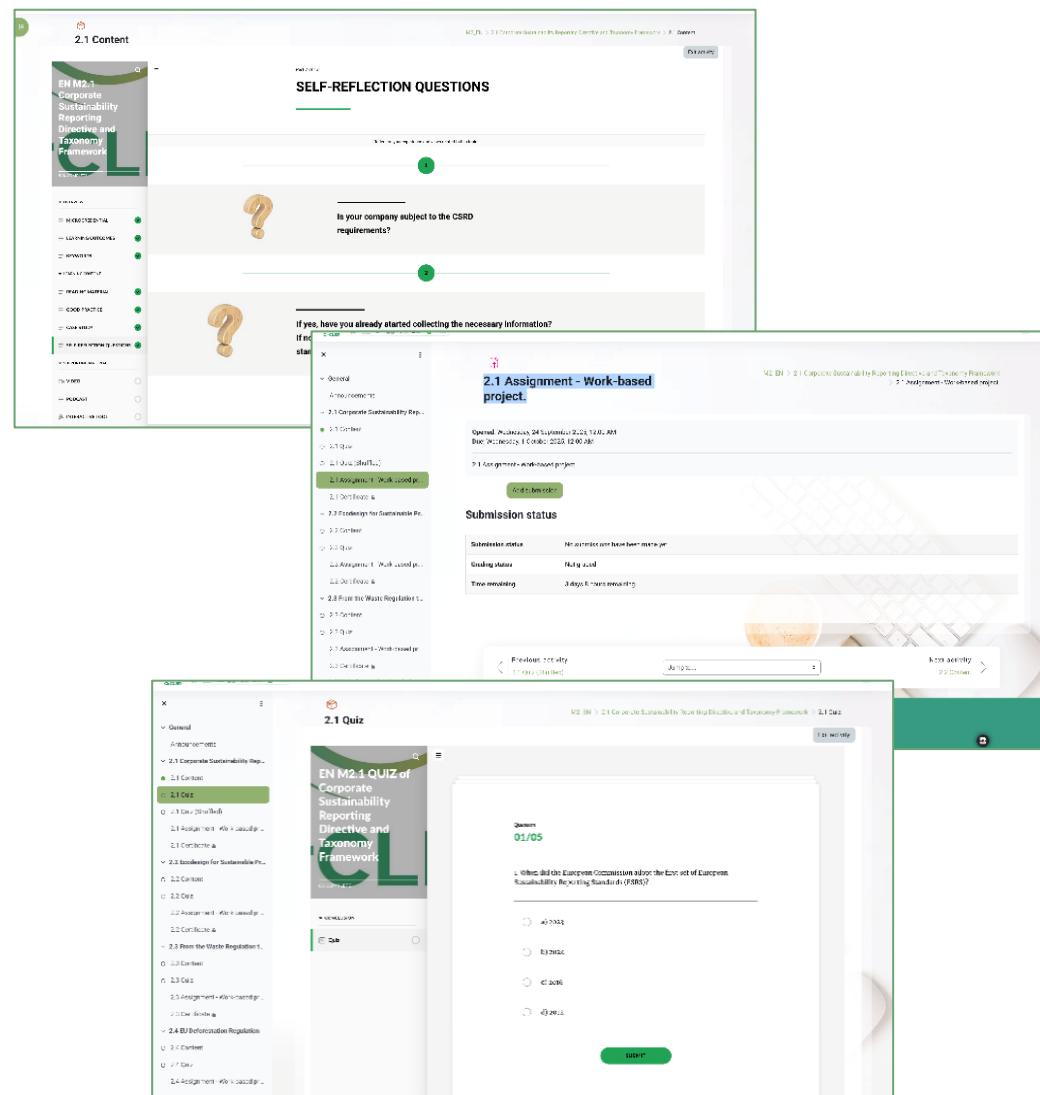
Certificiranje

Program usposabljanja ponuja certifikate na več ravneh:

Mikrodokazila na ravni učnih enot: Zaslužen po zaključku vsake posamezne učne enote uspešno.

Potrdila o dokončanju modula: Glede na to, ko učenci končajo vse učne enote in ocene v modulu.

Potrdilo o celotnem programu usposabljanja: Nagrajeno, ko učenci zaključijo vse module, kvize in končni projekt, ki temelji na delu. To potrdilo je usklajeno s standardi EOK in potrjuje celoten nabor kompetenc.



Tako so na učni platformi CirCLER <https://circlercourse.eu> predstavljena vprašanja za samoocenjevanje, kvizi in projekti, ki temeljijo na delu.

3.7 Pilotni program usposabljanja

Pilotni program usposabljanja CirCLER za vodje/upravljalce prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5 - 84 ur) II Srednji CETM (EOK 5/SOK 6 - 116 ur) II Napredni CETM (EOK 6/SOK 7 - 150 ur) je del faze preskušanja projekta.

Mentorji pilotnega programa morajo upoštevati priročnik za pilotni načrt, ki vsebuje uradni urnik, zahteve in pristop k izvajanju.

Ta priročnik za izvajalce usposabljanja je spremljevalec mentorjev med pilotom. Pojasnjuje metodologijo usposabljanja.

Pilotni program usposabljanja CirCLER se bo začel decembra 2025. Zaposlovanje in promocijo programa izvaja vsak partner v svoje mreže.

Cilj pilotnega projekta je vsaj 400 registriranih udeležencev iz najmanj 12 držav.

Udeleženci se lahko na program usposabljanja prijavijo na <https://circlercourse.eu/register> Tutorji lahko povezavo do Priročnika o pilotnem načrtu najdejo [tukaj](#).



4. STRUKTURA IN OKVIR ZA USPOSABLJANJE

V tem poglavju je pojasnjeno, kako je organiziran program usposabljanja CirCLER in kako lahko udeleženci prek njega napredujejo.

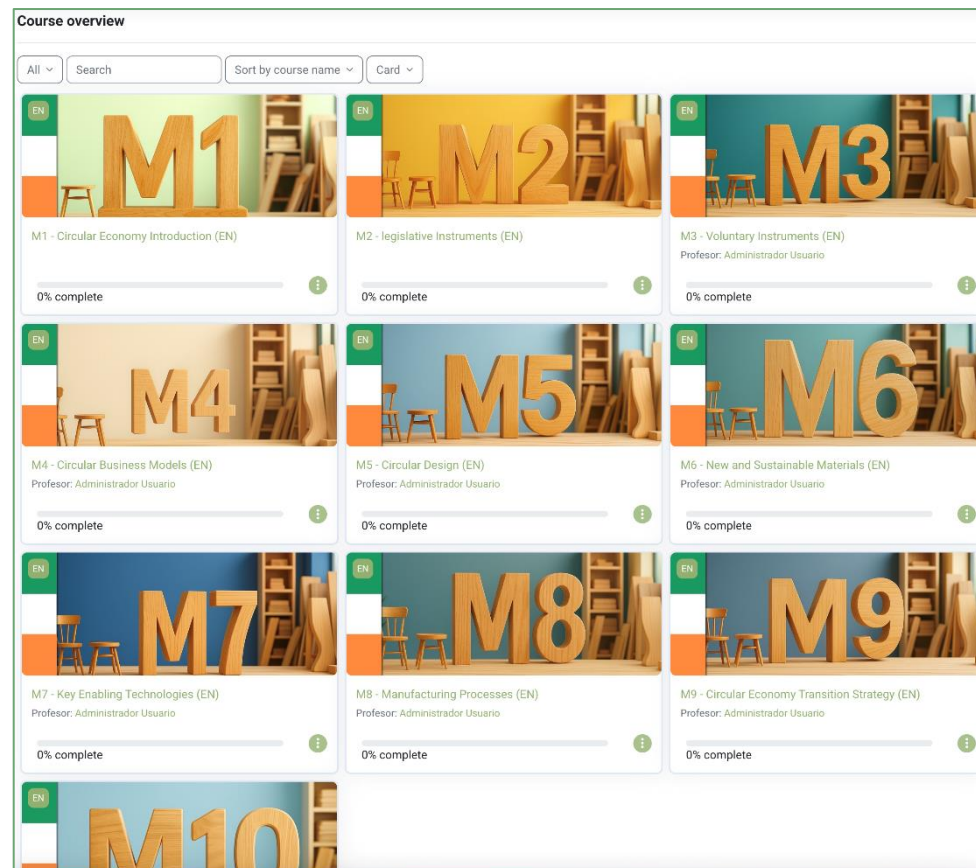
Oddelek 4.1 povezuje vsak modul in učno enoto s predvidenimi učnimi izidi in ključnimi temami, kar daje izvajalcem usposabljanja jasen pregled nad znanjem in spretnostmi, ki jih je treba razviti.

Oddelek 4.2 podrobno opisuje mikrodokazila, pridobljene za vsako učno enoto. Ta kratka potrdila, osredotočena na spretnosti, priznavajo dosežke učencev na določenih področjih in se lahko kombinirajo za dokončanje modula ali celotnega programa.

Poglavje 4.3 opisuje področja kompetenc za vsako učno enoto.

V oddelku 4.4 so opisane poti usposabljanja za ravni 4–6 EOK. Pojasnjuje, kako se lahko učenci premikajo od posameznih učnih enot do modulov in končno do polne kvalifikacije, hkrati pa prikazuje priporočeni vrstni red napredovanja za različne profile učencev.

Posnetek zaslona programa usposabljanja Circler Glavna stran <https://circlercourse.eu>



4.1 Učni izidi in teme

Ta razdelek povezuje vsak modul in učne enote s svojimi učnimi izidi in ključnimi temami. Izvajalcem usposabljanja zagotavlja jasen pregled nad znanjem in spretnostmi, ki jih bodo pridobili učeči se, ter se lahko uporablja kot hitra referenca za načrtovanje sej in poudarjanje temeljnih konceptov.

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
1. Uvod v krožno gospodarstvo	1.1	Nujnost sprememb: ponovni razmislek o industriji in trajnosti	LO1: Razumeti nujnost, povezano z okoljskimi vprašanji.	1. Pritiski na okolje: podnebne spremembe, izguba biotske raznovrstnosti, izčrpavanje virov ... 2. Vplivi in vloga pohištvene industrije pri degradaciji okolja
	1.2	Trajnostni razvoj & globalni okviri: ponovni razmislek o industriji za odporno prihodnost	LO2: Razviti razumevanje, kako se odzivi na vplivna (npr. podnebna) vprašanja oblikujejo na svetovni ravni.	1. Opredelitev trajnostnega razvoja 2. Trajnostni okviri: Cilji trajnostnega razvoja, omejitve planeta, ekonomija krofov
	1.3	Krožno gospodarstvo: Ponovni razmislek o odpadkih, virih in industriji	LO3: Prepoznati potencialno alternativo linearni ekonomiji.	1. Krožno gospodarstvo kot strategija za doseganje trajnostnosti 2. Opredelitev krožnega gospodarstva in splošna načela (krožni proizvodi in materiali, regeneracija + model metulja)
	1.4	Krožno gospodarstvo: Zmaga za planet, posel in družbo	LO4: Razumeti koristi, povezane s krožnim gospodarstvom.	1. Okoljske koristi 2. Gospodarske koristi 3. Socialni prejemki
	1.5	Vloga upravitelja prehoda na krožno gospodarstvo: Vodenje sprememb v pohištveni industriji	LO5: Prepoznati vlogo vodje/upravljalce tranzicije kot aktivnega orkestra tranzicije.	1. Vloga vodje/upravljalca prehoda na krožno gospodarstvo (CETM) 2. Uvedba ključnih področij kompetenc CETM
2. Zakonodajni instrumenti	2.1	Direktiva o poročanju o trajnostnem poslovanju podjetij in okvir za taksonomijo	LO1: Seznaniti se s cilji, ključnimi načeli in pravili uporabe direktive o poročanju podjetij o trajnostnosti in okvira uredbe o taksonomiji.	1. Uredba o poročanju podjetij o trajnostnosti 2. Opis uredbe o taksonomiji 3. Študije primerov
	2.2	Uredba o ekološkem oblikovanju trajnostnih proizvodov	LO2: Seznaniti se s ključnimi načeli in pravili uporabe evropske uredbe o okoljsko primerni zasnovi.	1. Opis uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke 2. Priporočilo za pohištvena podjetja 3. Merila za zelena javna naročila in znak za okolje 4. Študije primerov
	2.3	Od uredbe o odpadkih do pravice do popravila	LO3: Seznaniti se z uredbo o razširjeni odgovornosti proizvajalca, odpadkih in pravici potrošnikov do popravila.	1. Okvirna direktiva o odpadkih 2. Direktiva o embalaži in odpadni embalaži 3. Pravica do popravila

Modul	Učn a enot a št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
	2.4	Uredba EU o krčenju gozdov	LO4: Seznaniti se s ključnimi načeli in pravili uporabe uredbe EU o proizvodih, ki ne povzročajo krčenja gozdov.	1. Opis uredbe o proizvodih, ki ne povzročajo krčenja gozdov 2. Rešitev skladnosti za podjetja v vrednostni verigi lesno-pohištva
	2.5	Kemikalije v pohištvenih izdelkih	LO5: Seznaniti se z glavnimi zakonodajnimi predpisi za kemikalije v pohištvenem sektorju.	1. REACH in ustrezni splošni predpisi o kemikalijah 2. Omejitve in alternative formaldehida 3. Status melamina 4. Predpisi o HOS 5. Sredstva za obdelavo in konzerviranje lesa 6. Zaviralci gorenja 7. Zelena kemija 8. Študije primerov
3. Prostovoljni instrumenti	3.1	Okoljske lastnosti pohištvenih podjetij, certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti za njihovo sporočanje.	LO1: Poznavanje in razumevanje glavnih okoljskih lastnosti pohištvenih podjetij in njihovih izdelkov ter učenje prostovoljnih ukrepov za izboljšanje njihove okoljske uspešnosti.	1. Glavne okoljske lastnosti v pohištvenih podjetjih: organizacija, proizvodnja, izdelek in distribucija. 2. Smernice za napredek pri izboljševanju okolja in pridobivanju certifikatov 3. Kaj in kako sporočati svoje okoljske izboljšave in certifikate?
	3.2	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni podjetja.	LO2: Vedite, katere možnosti certificiranja in prostovoljni okoljski instrumenti obstajajo za pohištvena podjetja, in lahko ugotovite, katere so najustreznejše za moje podjetje.	1. ISO 14001 / EMAS - Sistem okoljskega ravnanja 2. ISO 14006 – Okoljsko primerna zasnova 3. ISO 59000 – Krožno gospodarstvo (navedite standard, vendar ne pojasnite) 4. ISO 50001 - Sistem upravljanja z energijo 5. ISO 14064 / Protokol TGP - Ogljični odtis organizacije 6. B Corp ISO / ISO 26000 - Družbena odgovornost podjetij
	3.3	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni proizvodov.	LO3: Vedite, katere možnosti certificiranja in prostovoljni okoljski instrumenti obstajajo za pohištvene izdelke, in lahko ugotovite, kateri so najprimernejši za moje izdelke.	1. ISO 14024 – znak za okolje tipa I (znak EU za okolje, Mobelfakta, Blauer Engel, Nordic Swan, NF Environnement, Cradle to Cradle) 2. ISO 14021 – Znaki za okolje tipa II (samoizjave o okoljskih vidikih) 3. ISO 14025 – Znaki za okolje tipa III (okoljske deklaracije proizvodov) 4. OEKO-TEX® - Nevarne snovi 5. Greenguard - Kemične emisije 6. ISO 14067 / PAS 20250 / Protokol o toplogrednih plinih - Ogljični odtis izdelkov 7. FSC / PEFC / ISO 38200 – veriga skrbništva

Modul	Učn a enot a št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
				8. ISO 14040/44 - Ocena življenjskega kroga (navedite standard, vendar ne pojasnite)
	3.4	Uskladitev s certifikati mojih strank in prostovoljnimi okoljskimi instrumenti.	LO4: Razumeti, kako lahko svojo prostovoljno strategijo za izboljšanje okolja uskladim s potrebami in pričakovanji svojih strank.	1. Zelena javna naročila izdelkov (GPP) 2. LEED, BREEAM, WEELL - trajnostna gradnja 3. ISO 21401 / Potovalno življenje / Biosfera - Trajnostni turizem
4. Krožni poslovni modeli	4.1	Inovacije poslovnih modelov za trajnostnost	LO1: Razumeti pomen inovacij poslovnih modelov kot gonila trajnosti.	1. pomen poslovnih modelov 2. Poslovni modeli kot orodje za trajnostni prehod 3. Arhetipi in primeri trajnostnih poslovnih modelov
	4.2	Tipologija krožnih poslovnih modelov	LO2: Opredeliti in opisati različne arhetipe krožnih poslovnih modelov in njihovo uporabo v industriji.	1. Krožni hrib z vrednostjo 2. Okvir RESOLVE 3. Primeri krožnih poslovnih modelov v pohištvu
	4.3	Inovacijska orodja in procesi krožnega poslovnega modela	LO3: Uporaba orodij za oblikovanje krožnih poslovnih modelov za vodenje učinkovitega prehoda.	1. Inovacijska zasnova poslovnega modela za krožnost 2. Orodja za krožne poslovne modele
	4.4	Sistemske razmišljanje: od poslovnih modelov do ekosistemov	LO4: Razumeti vlogo sistemskega razmišljanja pri razvoju omrežij krožne vrednosti.	1. Opredelitve krožnih ekosistemov 2. orkestriranje vrednostne mreže
	4.5	Obveščanje strank o krožni vrednosti	LO5: Učinkovito obveščanje potrošnikov o vrednosti krožnih izdelkov. LO6: Seznaniti se z regulativnimi merili o obveščanju končnih uporabnikov o trajnostnosti, da se prepreči lažno zeleno oglaševanje.	1. vključevanje potrošnikov v krožne prakse z izobraževanjem in tržnimi strategijami. 2. Komunikacijske strategije in smernice 3. Direktiva o zelenih trditvah 4. Študije primerov
5. Krožno oblikovanje	5.1	Uvod v krožno oblikovanje pohištva	LO1: Učenci bodo dobili osnovne informacije o disciplini krožnega oblikovanja za pohištveni sektor ter vlogi oblikovanja in oblikovalcev na tem področju.	1. Splošni pojmi o vpeljavi vsebine poglavja (krožno oblikovanje) 2. Vloga oblikovalcev in oblikovalcev
	5.2	Od zelenega do krožnega oblikovanja: Razvoj trajnostnega oblikovanja v pohištvenem sektorju	LO2: Učenci bodo obveščeni o zgodovinskih korakih v disciplino krožnega oblikovanja za pohištveni sektor, pri čemer bodo pregledali dejanske študije primerov, da bi razumeli razvoj discipline.	1. Razvoj krožnega oblikovanja skozi čas (predvsem s študijami primerov in dogodki/ukrepi/pomembnimi mejniki) 2. Med razvojem krožnega oblikovanja in sektorjem pohištva

Modul	Učn a enot a št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
	5.3	Razmišljanje o življenjskem ciklu	LO3: Učenci bodo lahko upravljali koncept življenjskega cikla pohištvenega izdelka in njegov vpliv na okolje; razpravljati o metodologijah za ocenjevanje njihovega učinka; razpravljati o pristopu k oblikovanju (LCD).	1. Življenjski cikel 2. Ocena življenjskega kroga/okoljski odtis izdelka (v povezavi s proizvodnimi procesi) 3. Okoljske deklaracije proizvodov iz direktive o energijski učinkovitosti (študije primerov od direktive o energijski učinkovitosti do ocene življenjskega kroga) 4. zasnova življenjskega kroga (uvod v krožno miselnost in strategije, ki so se nato razvile v naslednjih dveh poglavjih; metodologije za prednostno razvrščanje različnih strategij v projektu)
	5.4	Strategije oblikovanja krožnega pohištva	LO4: Učenci bodo lahko upravljali in poznali strategije za uporabo v procesu oblikovanja pohištvenega izdelka z majhnim vplivom.	1. Spametnejša uporaba in izdelava izdelkov (Preusmerjeno s strani Refuse, Rethink, Reduce) 2. Podaljšanje življenjske dobe izdelka in njegovega dela (ponovna uporaba, popravilo, obnova, ponovna izdelava, sprememba namena) 3. Uporabna uporaba materialov (recikliraj, obnovi)
	5.5	Oblikovalska miselnost za proizvodnjo z majhnim vplivom in izbiro materialov	LO6: Učenci bodo poglobili oblikovalsko stališče glede izbire proizvodnje in izbire materialov v procesu oblikovanja.	1. Izbira materialov in tehnologij v procesu načrtovanja 2. Vpliv izbire na krožno oblikovanje
	5.6	Metodologija za oblikovalca krožnega modela	LO7: Učenci bodo lahko praktično upravljali prej navedene teoretične metodologije v pohištvenem projektu.	Tukaj je opis praktičnih korakov, ki jih mora slediti nova upravljalvska figura, da bi uporabila orodja in teoretične koncepte, ki so bili predhodno opisani v programu usposabljanja.
6. Novi in trajnostni materiali	6.1	Trajnostni materiali za lepljenje in premazovanje lesa	LO1: Identificirati in analizirati trajnostna lepila in premaze v pohištveni industriji ter okoljske vidike njihove uporabe.	1. Lepilni materiali na vodni osnovi: vidiki uporabe 2. Lepila brez topil 3. Premazni materiali na vodni osnovi 4. Praškasti premazni materiali 5. Olja in voski za premazovanje
	6.2	Trajnostni materiali za oblazinjeno pohištvo	LO2: Za identifikacijo in analizo trajnostnih materialov, ki se uporabljajo za oblazinjeno pohištvo.+AC27F35+AC27+F35	1. Tekstil: namen, lastnosti in vpliv na okolje 2. Vrste okolju prijaznih tkanin za pohištvo: palmovih vlaken, konoplje, perila itd. 3. Inovativni tekstilni materiali z integriranimi funkcijami
	6.3	Inovativni materiali za izdelavo pohištva	LO3: Opredeliti alternativne gradbene materiale, prednosti in slabosti njihove uporabe.	1. Biopolimeri in biokompoziti 2. Termično modificiran les 3. bambus

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
				4. Plastični odpadki 5. Kompoziti na osnovi micelija 6. Materiali z integriranimi funkcijami: samozdravljenje, protimikrobna sredstva itd.
	6.4	Rabljen pohištvo kot surovina za proizvodnjo pohištva	LO4: Analizirati stanje rabljenega pohištva in določiti optimalne načine za njegovo nadaljnjo uporabo.	1. Rabljeno pohištvo kot surovina: Prednosti in izzivi 2. Ocena stanja rabljenega pohištva
	6.5	Trajnostni razvoj v pohištveni industriji	LO5: Razumeti in uporabljati trajnostni razvoj v proizvodnji pohištva.	1. Trajnostni razvoj: razvoj koncepta in trenutno sprejemanje 2. Trajnostni razvoj v pohištveni industriji 3. Rezultati trajnosti v pohištveni industriji
	6.6	Materiali, ki se uporabljajo v pohištveni industriji	LO6: Opredelitev in opis materialov, ki se uporabljajo v pohištveni industriji v okviru krožnega gospodarstva.	1. Masivni les kot vrstni material za pohištveno industrijo 2. Materiali na osnovi lesa in njihova uporaba 3. Materiali, ki vplivajo na okolje 4. Odpadni materiali v pohištveni industriji
	6.7	Krožnost odpadnih materialov v pohištveni industriji (primeri krožnega materiala, da ne bi prišlo do nasprotja s proizvodnimi procesi)	LO7: Izbrati in analizirati morebitno uporabo odpadnih materialov za krožnost.	1. Reciklirani materiali 2. Materiali, ki jih je mogoče reciklirati 3. Ponovna uporaba materialov 4. Primeri
	6.8	Trajnostni materiali za pohištveno industrijo	LO8: Vključitev koncepta trajnostnosti kot gonila krožnosti.	1. Alternativni materiali za les 2. Lesna biomasa kot trajnostni material 3. Viri kmetijskih odpadkov kot alternativni materiali za les 4. Uporaba aditivne proizvodnje v pohištveni industriji 5. Primeri
	6.9	Tehnike raziskav in razvoja (R&D) za nove izdelke	LO9: Uporaba metod R&D za integracijo odpadnih materialov v nove izdelke.	1. Stanje tehnike 2. Oblikovanje in razvoj novih izdelkov 3. Testiranje, analiza in primerjava 4. Potrditev novih izdelkov 5. Tehnološki prenos novih izdelkov 6. Primeri
7. Ključne nove tehnologije (KET)	7.1	Temelji novih tehnologij (KET) za krožno gospodarstvo	LO1: Razumeti osnovna načela novih tehnologij (KET). LO2: Prepoznati ključne koncepte, ki spodbujajo digitalno in zeleno preobrazbo v okviru krožnega gospodarstva.	1. Pregled ključnih novih tehnologij (KET). 2. Ključni koncepti digitalne in zelene preobrazbe. 3. Bistvene tehnologije, ki podpirajo trajnostne inovacije. 4. Vpliv novih tehnologij (KET) na krožnost
	7.2	Tehnologije, ki podpirajo krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju.	LO3: Opredeliti nove tehnologije (KET), ki se uporabljajo za krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju.	1. Ključne tehnologije za krožno gospodarstvo (npr. internet stvari, umetna inteligenca, robotika, 3D-tiskanje) 2. Uporaba tehnologij v krožnih procesih 3. skupni izzivi in priložnosti pri sprejemanju novih tehnologij

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
			LO4: Razumeti izzive in priložnosti pri uvajanju novih tehnologij (KET) za krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju.	(KET) za krožno gospodarstvo. 4. Študije primerov uspešne uporabe tehnologije v krožnih podjetjih (pohištvena industrija)
	7.3	Digitalizacija kot katalizator krožnega gospodarstva	LO5: Pojasniti vlogo digitalizacije pri spodbujanju krožnega gospodarstva, zmanjševanju odpadkov in optimizaciji rabe virov.	1. Digitalna orodja in njihova uporaba v krožnih procesih. 2. Digitalizacija kot gonilo zmanjševanja odpadkov in optimizacije virov. 3. Digitalni dvojčki in njihova vloga pri upravljanju življenjskega cikla izdelkov.
	7.4	Izbira tehnologij za digitalni in zeleni prehod v proizvodnji	LO6: Opredelitev ustreznih novih tehnologij (KET) za posebne proizvodne procese. LO7: Pojasnite koristi ključnih novih tehnologij (KET) pri podpiranju krožnega prehoda z digitalno in okoljsko preobrazbo.	1. Razumevanje digitalnega in zelenega prehoda v proizvodnji. 2. Lifecycle Applications of Enabling Technologies (Uporaba novih tehnologij (KET) v življenjskem ciklu). 3. Uporaba naprednih proizvodnih tehnologij v pohištveni industriji.
8. Proizvodni procesi	8.1	Poraba energije	LO1: Upoštevati porabo energije in strategije upravljanja pri proizvodnji pohištva za krožno gospodarstvo.	1. Strategije za zmanjšanje emisij ogljika 2. Upravljanje vzdrževanja 3. Strojna učinkovitost 4. Izračuni ogljika in ocena življenjskega kroga
	8.2	Načrtovanje proizvodnje	LO2: Sprejeti tehnike načrtovanja proizvodnje za doseganje krožnosti v delavnici za proizvodnjo pohištva.	1. Predelovalna tehnologija. Predelava odpadkov in dejavniki, ki vplivajo na njihovo količino 2. Rezanje/optimizacija žaganega in kartonskega materiala 3. Optimizacija primarne mehanske obdelave 4. Sekundarna tehnologija mehanske obdelave. Odpadki, njihove vrste in metode zmanjševanja. 5. Napake pri sestavljanju (odpadki) in njihova optimizacija. Postopki lepljenja. Vzroki za lepljenje napak.
	8.3	Ravnanje z odpadnimi materiali	LO3: Naučiti se ravnati s proizvodnimi odpadki in stranskimi proizvodi, da se zagotovi krožnost.	1. Hierarhija ravnanja z odpadki 2. Kako oceniti učinkovitost virov sedanjega pohištvenega podjetja 3. Akcijski načrt za prihranek denarja z zmanjšanjem odpadkov 4. Postopki za obnovo rabljenega pohištva na prvotni videz in funkcionalnost 5. Recikliranje pohištva za pridobivanje izdelkov drugih velikosti ali ločenih delov za druge namene 6. Recikliranje pohištva, neprimerne za nadaljnjo uporabo, za pridobivanje surovin za karton
	8.4	Ponovna izdelava in obratna logistika	LO4: Razumeti in uporabljati ponovno izdelavo in obratno logistiko v okviru krožne proizvodnje pohištva.	1. Ocena & ojačitev; izbira ustrezne strategije R 2. Postopek predelave na kraju samem (stranski proizvodi, sekundarni material itd.) 3. Obratna logistika - ustvarjanje sodelovalnih

Modul	Učn a enot a št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
				odnosov 4. Upravljanje ponovne uporabe pohištva (sledenje, skladiščenje, EPR) 5. Oblikovanje za montažo in oblikovanje za demontažo
	8.5	Lean (vitki) zeleni pristop in upravljanje operacij	LO5: Razviti razumevanje, kako lahko koncept vitke proizvodnje podpira prehod CE.	1. Medsebojna povezanost Lean in CE 2. Ključna vitka načela za podporo prehodu CE 3. Delavnica Kopičenje odpadkov (napad, določeno območje, strategije zmanjševanja) 4. Stranski proizvodi (skladiščenje, sledenje, postopek izbire za nov postopek) 5. Ustvarjanje agilnega delovnega postopka za ponovno uporabljen material
9. Strategija za prehod na krožno gospodarstvo	9.1	Krožno gospodarstvo: Priložnost za proizvodna podjetja	LO1: Razumeti ključne razlike med krožnim in linearnim gospodarstvom. LO2: Opredeliti glavne koristi in izzive sprejetja pristopa krožnega gospodarstva.	1. Uvod v krožno gospodarstvo v primerjavi z linearnim gospodarstvom 2. Okvir in načela krožnega gospodarstva 3. Koristi in izzivi krožnega gospodarstva
	9.2	Strategija za krožno gospodarstvo	LO3: Opišite potrebne ukrepe za razvoj strategije krožnega gospodarstva.	1. Koraki strategije za krožno gospodarstvo
	9.3	Korak št. 1 Ocenjevanje in določanje ciljev	LO4: Analizirajte trenutni poslovni model za odkrivanje neučinkovitosti in priložnosti za krožnost. LO5: Določite jasne krožne cilje na podlagi trajnostnih ciljev.	1. Analizirajte trenutni poslovni model 2. Določitev ciljev krožnega gospodarstva 3. Razvoj akcijskega načrta za krožno gospodarstvo 4. Tehnološka straža za določitev morebitnih izboljšav
	9.4	Korak št. 2 Preoblikovanje izdelkov in postopkov za krožno industrijo	LO6: Vključiti ključne deležnike, da se zagotovi uspešen prehod na krožno gospodarstvo. LO7: Poznavanje in opredelitev ključnih dejavnikov in orodij za izvajanje praks krožnega gospodarstva.	1. Vključevanje vseh ključnih akterjev in krepitev zmogljivosti 2. Gonilniki in orodja za izvajanje krožnega gospodarstva
	9.5	Korak št. 3 Spremljanje in ocenjevanje krožnosti	LO8: Uporaba krožnih kazalnikov za ocenjevanje in spremljanje krožnosti v podjetju.	1. Krožni kazalniki 2. Orodja za merjenje krožnosti
	9.6	Standardi za krožnost	LO9: Razumeti in uporabljati standarde ISO 59000 v zvezi s praksami krožnega gospodarstva.	1. Standardi ISO 59000 (pojasnite, kako jih uporabljati v podjetju) 2. Drugi standardi ISO, povezani s krožnim gospodarstvom v pohištveni industriji

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Učni izidi (LO)	Teme
			LO10: Opredeliti druge ustrezne standarde za izvajanje praks krožnega gospodarstva v pohištveni industriji.	
10. Zaključek	10.1	Povzetek in prihodnje usmeritve	LO1: razmislite o učni poti in razmislite o prihodnjem razvoju na področju trajnosti.	1. Ključni poudarki krožnega prehoda 2. Omejitve in prihodnje usmeritve

4.2 Mikrodokazila

V tem poglavju so navedena mikrodokazila za vsako učno enoto. Mikrodokazilo je kratek, osredotočen certifikat, ki preverja obvladovanje določene spretnosti ali kompetence. V tem spletnem programu usposabljanja je zasnovan tako, da ga je mogoče zložiti ali dopolniti s tradicionalnimi diplomami. Mikrodokazila izdajajo univerze, podjetja ali strokovne organizacije in se uporabljajo za dokazovanje praktičnega strokovnega znanja, ki je pomembno za delovno mesto.

V spodnji preglednici so navedena mikrodokazila za vsako učno enoto, skupaj z njihovimi opisi:

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
1. Uvod v krožno gospodarstvo	1.1	Nujnost sprememb: ponovni razmislek o industriji in trajnosti	Ponovni razmislek o industriji in trajnosti	To mikrodokazilo zagotavlja osnovni uvod v najnovejše okoljske izzive in trajnostne prakse v pohištveni industriji. Učenci bodo pridobili splošno ozaveščenost o globalnih okoljskih vprašanjih, vključno s podnebnimi spremembami, izgubo biotske raznovrstnosti in izčrpavanjem virov, ter široko razumevanje vloge industrije pri vplivu na okolje. Certifikat ponuja začetni pregled trajnostnih konceptov, etičnih vrednot in načel krožnega gospodarstva, kar strokovnjakom daje izhodišče za raziskovanje trajnostne preobrazbe.
	1.2	Trajnostni razvoj & globalni okvir: ponovni razmislek o industriji za odporno prihodnost	Globalni pristopi k trajnosti	To mikrodokazilo zagotavlja uvodni pregled globalnih strategij za reševanje okoljskih in podnebnih izzivov s poudarkom na okvirih trajnostnega razvoja. Učenci se bodo seznanili s ključnimi trajnostnimi modeli, kot so cilji trajnostnega razvoja, omejitve planeta in ekonomija krofov, da bi pridobili

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				osnovno razumevanje njihovega pomena za politike in poslovne strategije. To certificiranje ponuja temeljno perspektivo za tiste, ki želijo svoje prakse uskladiti z mednarodnimi trajnostnimi cilji.
	1.3	Krožno gospodarstvo: Ponovni razmislek o odpadkih, virih in industriji	Uvod v krožno gospodarstvo	To mikrodokazilo zagotavlja temeljni uvod v načela krožnega gospodarstva kot alternativo tradicionalnemu linearnemu gospodarstvu. Učenci bodo raziskali osnovne koncepte krožnosti, vključno s krožnimi izdelki, regenerativnimi strategijami in modelom metuljev, ter pridobili začetno razumevanje njihove vloge pri trajnostnosti. Ta certifikat je izhodišče za tiste, ki se želijo seznaniti s strategijami krožnega gospodarstva.
	1.4	Krožno gospodarstvo: Zmaga za planet, posel in družbo	Prednosti krožnega gospodarstva	To mikrodokazilo ponuja uvodni pogled na glavne prednosti praks krožnega gospodarstva, vključno z njihovimi okoljskimi, gospodarskimi in družbenimi koristmi. Učenci bodo preučili, kako lahko krožne strategije izboljšajo učinkovito rabo virov, zmanjšajo stroške, spodbujajo inovacije in ustvarijo družbeno vrednost na osnovni ravni. Ta certifikat zagotavlja splošno razumevanje, kako lahko načela krožnega gospodarstva podpirajo trajnostno rast in odpornost.
	1.5	Vloga upravitelja prehoda na krožno gospodarstvo: Vodenje sprememb v pohištveni industriji	Vloga vodje/upravitelja prehoda na krožno gospodarstvo (CETM)	To mikrodokazilo uvaža vlogo upravitelja prehoda v krožnem gospodarstvu in ponuja širok pregled nad tem, kako ta strokovnjak podpira trajnostne spremembe. Udeleženci se bodo seznanili s splošnimi odgovornostmi, povezanimi z omogočanjem krožnih strategij, vključevanjem deležnikov in nadzorom nad osnovnimi vidiki izvajanja krožnega gospodarstva. Celoten program usposabljanja zajema bistvene kompetence, potrebne za usmerjanje podjetij skozi prehod, spodbujanje inovacij, trajnostnosti in dolgoročne odpornosti v okviru krožnega gospodarstva.
2. Zakonodajni instrumenti	2.1	Direktiva o poročanju o trajnostnem poslovanju podjetij in okvir za taksonomijo	Razumevanje direktive o poročanju podjetij o trajnostnosti in okvira taksonomije	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje ciljev, ključnih načel in pravil uporabe direktive o poročanju podjetij o trajnostnosti in okvira uredbe o taksonomiji. Učenci bodo preučili regulativne zahteve, načela upravljanja in vlogo poročanja o trajnostnosti v podjetniški strategiji. Program usposabljanja vključuje študije primerov za ponazoritev resničnih aplikacij in izzivov pri skladnosti. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja bistveno znanje za krmarjenje po predpisih o trajnostnosti in povečanje preglednosti podjetij v skladu z direktivami EU.
	2.2	Uredba o ekološkem oblikovanju trajnostnih proizvodov	Razumevanje uredbe o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke	To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje na področju uredbe o evropski okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke, pri čemer se osredotoča na njena temeljna načela, smernice za izvajanje in posledice za industrijo. Udeleženci bodo preučili regulativne okvire, strateške pristope k skladnosti

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				in trajnostna merila, podprta s študijami primerov iz resničnega sveta. Ta certifikat strokovnjakom omogoča, da razumejo okvire politike, merijo krožni učinek in spodbujajo ekološko inovativne oblikovalske prakse v pohištvenem sektorju.
	2.3	Od uredbe o odpadkih do pravice do popravila	Znanje o razširjeni odgovornosti proizvajalca	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje ključnih predpisov o razširjeni odgovornosti proizvajalca, ravnanju z odpadki in pravicah potrošnikov do popravila. Učenci bodo preučili okvirno direktivo o odpadkih, direktivo o embalaži in odpadni embalaži ter razvijajoči se pravni okvir, ki podpira krožnost in trajnostnost. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja strokovno znanje za izpolnjevanje regulativnih zahtev, spodbujanje praks trajnostnega ravnanja z odpadki in podpiranje krožnega gospodarstva.
	2.4	Uredba EU o krčenju gozdov	Razumevanje uredbe EU o krčenju gozdov	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje ključnih načel in pravil uporabe uredbe EU o krčenju gozdov. Učenci bodo preučili regulativni okvir, njegov vpliv na vrednostno verigo lesa in pohištva ter rešitve za skladnost za podjetja. S programom usposabljanja se strokovnjaki opremito s strokovnim znanjem za izpolnjevanje zahtev uredbe EU o proizvodih, ki ne povzročajo krčenja gozdov, s čimer se zagotovi, da podjetja razumejo svoje odgovornosti in izvajajo prakse, ki podpirajo trajnostno pridobivanje in dobavne verige, ki ne povzročajo krčenja gozdov.
	2.5	Kemikalije v pohištvenih izdelkih	Strokovno znanje na področju predpisov o kemikalijah za pohištveni sektor	To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje o ključnih kemijskih predpisih v pohištvenem sektorju, ki zajemajo registracijo, evalvacijo, avtorizacijo in omejevanje kemikalij (REACH), omejitve formaldehida, smernice za HOS in alternative nevarnim snovem. Učenci se bodo poglobili v pravne okvire za melamin, obdelavo lesa, zaviralce gorenja in zeleno kemijo, podprte s študijami primerov, ki prikazujejo aplikacije v resničnem svetu. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja znanje za krmarjenje po regulativnih zahtevah, zagotavljanje skladnosti in sprejemanje varnejših, bolj trajnostnih praks v pohištveni industriji.
3. Prostovoljni instrumenti	3.1	Okoljske lastnosti pohištvenih podjetij, certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti za njihovo sporočanje.	Prepoznavanje, izboljševanje in sporočanje ključnih okoljskih lastnosti v pohištvenih podjetjih.	To mikrodokazilo zagotavlja, da učenci razumejo, kako prepoznati, komunicirati in izboljšati ključne okoljske lastnosti pohištvenih podjetij in njihove vrednostne verige. Učenci razumejo, kako razvrstiti attribute v štiri pristope: organizacijsko, proizvodno, proizvodno in distribucijsko. Učenci poznajo smernice za napredek, da ocenijo trenutno uspešnost, določijo cilje za izboljšanje in obveščajo o prizadevanjih za trajnostnost. Učenci lahko svojo okoljsko strategijo prilagodijo na podlagi svojega trga, izdelkov in ciljev, da bi povečali trajnostnost in konkurenčnost.

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
	3.2	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni podjetja.	Opredelitev in razumevanje glavnih prostovoljnih okoljskih certifikatov, ki bi se lahko izvajali v pohištenih podjetjih.	To mikrodokazilo zagotavlja, da učenci poznajo glavne prostovoljne okoljske certifikate na ravni podjetja, ustrezne vidike, ki jih zajemajo, in koristi, povezane z njihovim izvajanjem. Ti prostovoljni sistemi zajemajo vidike, kot je okoljsko upravljanje; upravljanje okoljsko primerne zasnove; upravljanje krožnega gospodarstva; energetska učinkovitost in upravljanje z energijo; obračunavanje emisij toplogrednih plinov; in družbeno odgovornost. Učenci bodo lahko ugotovili, ali bi se te sheme lahko izvajale v njihovih organizacijah in katere potencialne konkurenčne prednosti bi lahko prinesli v skladu s svojo trajnostno strategijo.
	3.3	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni proizvodov.	Opredelitev in razumevanje glavnih prostovoljnih okoljskih certifikatov, ki bi se lahko izvajali za pohištvne izdelke in storitve.	To mikrodokazilo zagotavlja, da učenci poznajo glavne prostovoljne okoljske certifikate na ravni izdelkov, ustrezne vidike, ki jih zajemajo, in koristi, povezane z njihovim izvajanjem. Ti prostovoljni instrumenti zajemajo vidike, kot so znaki za okolje, vsebnost nevarnih snovi v tekstilu, nizke kemične emisije, ogljični odtis izdelkov in nadzorna veriga. Učenci lahko ugotovijo, ali bi se te sheme lahko izvajale v njihovih izdelkih, in morebitne konkurenčne prednosti, ki bi jih lahko prinesle, v skladu s svojo trajnostno strategijo.
	3.4	Uskladitev s certifikati mojih strank in prostovoljnimi okoljskimi instrumenti.	Opredelitev in razumevanje, kako se uskladiti z zahtevami strank v zvezi s trajnostnimi merili v gradbenem in turističnem sektorju ter merili za zelena javna naročila za pohištvne izdelke.	To mikrodokazilo zagotavlja, da učeči se poznajo merila za izbor, ki bi jih njihove stranke lahko uporabile, če njihova strategija temelji na merilih za zelena javna naročila ali prostovoljnih sistemih certificiranja trajnosti v gradbenem in turističnem sektorju. Ta merila zajemajo vidike, kot so trajnost, popravljivost, uporaba nevarnih snovi, certificiranje surovin, direktive o energetske učinkovitosti stavb itd. Učenci lahko opredelijo, kako uskladiti svojo strategijo podjetja s temi merili, in morebitne konkurenčne prednosti, povezane z njimi.
4. Krožni poslovni modeli	4.1	Inovacije poslovnih modelov za trajnostnost	Poslovni model kot gonilo trajnosti	To mikrodokazilo potrjuje znanje na področju inovacij poslovnih modelov kot katalizator za poslovno trajnost in ekološko preobrazbo. Učenci bodo raziskali, kako poslovni modeli delujejo kot strateška orodja za trajnostne prehode, ter pridobili vpogled v ključne arhetipe in primere iz resničnega sveta. Ta certifikat podpira stalno učenje in prilagajanje, kar strokovnjakom omogoča, da s poslovnimi inovacijami spodbujajo dolgoročni trajnostni in ekološki učinek.
	4.2	Tipologija krožnih poslovnih modelov	Razumevanje krožnih poslovnih modelov	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje arhetipov krožnih poslovnih modelov. Učenci pridobijo ustrezno znanje o nastajajočem konceptu krožnih poslovnih modelov. Učenci lahko krožne poslovne modele umestijo v širši koncept trajnostnega poslovnega modela ter razvrstijo in razumejo ključne ustrezne strategije in pristope krožnega poslovnega modela.

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
	4.3	Inovacijska orodja in procesi krožnega poslovnega modela	Oblikovanje inovacij krožnega poslovnega modela	To mikrodokazilo potrjuje znanje o oblikovanju krožnih poslovnih modelov. Učenci razumejo proces oblikovanja krožnih poslovnih modelov ter imajo pregled nad orodji in pristopi, ki so koristni za vodenje preobrazbe. Učenci lahko oblikujejo nove predloge vrednosti na podlagi konceptov krožnega gospodarstva, razumejo vlogo eksperimentiranja in prepoznajo obstoječe ovire, ki ovirajo razvoj krožnih poslovnih modelov.
	4.4	Sistemske razmišljanje: od poslovnih modelov do ekosistemov	Sistemske razmišljanje za krožno gospodarstvo	To mikrodokazilo potrjuje temeljno znanje o vlogi sistemskega razmišljanja kot katalizatorja prehoda na krožno gospodarstvo. Učenci razumejo pomen upoštevanja sistemskega vidika pri razvoju krožnih poslovnih modelov; lahko konceptualizirajo koncept vrednostnih mrež in krožnih ekosistemov ter dobijo reference o tem, kako organizirati tak ekosistem.
	4.5	Obveščanje strank o krožni vrednosti	Obveščanje o vrednosti krožnega gospodarstva	To mikrodokazilo potrjuje temeljno znanje o komunikaciji za krožnost. Učenci pridobijo znanje v zvezi z vključevanjem potrošnikov v krožne poslovne modele in vrsto vrednostnih razsežnosti, ki jih je treba poudariti. Učenci lahko opredelijo in uporabijo prave komunikacijske strategije za podporo razširjanju krožnih proizvodov ali storitev. Priznavajo pravni okvir v zvezi z zelenimi trditvami in se lahko izognejo praksam zelenega zavajanja.
5. Krožno oblikovanje	5.1	Uvod v krožno oblikovanje pohištva	Temelji krožnega oblikovanja v pohištveni industriji	To mikrodokazilo potrjuje temeljno znanje o načelih krožnega oblikovanja ter ključno vlogo oblikovanja in oblikovalcev pri spodbujanju trajnosti v pohištveni industriji. Učenci bodo raziskali ključne koncepte krožnega oblikovanja, hkrati pa preučili, kako odločitve glede oblikovanja vplivajo na vpliv na okolje, uporabo materialov in industrijske politike. S poudarkom na krožni miselnosti, upravljanju in politiki ta certifikat zagotavlja bistveno znanje za strokovnjake, ki želijo vključiti strategije trajnostnega oblikovanja v razvijajoče se okolje pohištvenega sektorja.
	5.2	Od zelenega do krožnega oblikovanja: Razvoj trajnostnega oblikovanja v pohištvenem sektorju	Razvoj krožnega oblikovanja v pohištvenem sektorju	To mikrodokazilo omogoča vpogled v zgodovinski razvoj krožnega oblikovanja v pohištveni industriji. Učenci bodo raziskovali ključne mejnike, vplivne študije primerov in pomembne dogodke, ki so sčasoma oblikovali disciplino. S preučitvijo presečišča načel krožnega oblikovanja in pohištvenega sektorja bodo udeleženci bolje razumeli njegov razvoj in dejavnike, ki spodbujajo trajnostne inovacije v oblikovanju.
	5.3	Razmišljanje o življenjskem ciklu	Razmišljanje o življenjskem ciklu pri oblikovanju pohištva	To mikrodokazilo učencem zagotavlja znanje za ocenjevanje in upravljanje vpliva pohištvenih izdelkov na okolje v njihovem celotnem življenjskem ciklu. Udeleženci bodo preučili metodologijo ocene življenjskega kroga (LCA) in okoljskega odtisa izdelkov (PEF) ter ju povezali s proizvodnimi

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				procesi. S študijami primerov bodo analizirali okoljske deklaracije izdelkov (EPD) in razumeli, kako zasnova življenjskega kroga (LCD) spodbuja krožno miselnost. Ta certifikat zagotavlja temeljni pristop k prednostnemu razvrščanju trajnostnih strategij pri razvoju izdelkov.
	5.4	Strategije oblikovanja krožnega pohištva	Načrtovalne strategije za krožno pohištvo	To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje pri vključevanju načel krožnega gospodarstva v zasnovo pohištva, da se zmanjša vpliv na okolje. Učenci bodo raziskali ključne strategije, vključno z optimizacijo uporabe in proizvodnje izdelkov (zavrnitev, ponovni razmislek, zmanjšanje), podaljšanjem življenjske dobe izdelkov (ponovna uporaba, popravilo, obnova, ponovna izdelava, ponovna uporaba) in zagotavljanjem učinkovitih aplikacij materialov (recikliranje, obnova). S praktičnimi vpogledi ta certifikat strokovnjakom omogoča, da ustvarijo trajnostne, dolgotrajne in z viri gospodarne pohištvene rešitve.
	5.5	Oblikovalska miselnost za proizvodnjo z majhnim vplivom in izbiro materialov	Oblikovanje miselnosti za trajnostno proizvodnjo in izbiro materialov	To mikrodokazilo potrjuje znanje o trajnostnem odločanju v postopku zasnove, pri čemer se osredotoča na izbire materialov in proizvodnje, ki so skladne z načeli krožnega gospodarstva. Učenci bodo raziskali, kako tehnologije za izbiro materialov in proizvodnjo vplivajo na okoljsko trajnostnost in življenjski cikel izdelkov. Z vidika oblikovalca ta certifikat zagotavlja bistvene vpogled v ustvarjanje pohištva z majhnim vplivom z vključevanjem strategij krožnega oblikovanja in odgovorne rabe virov.
	5.6	Metodologija za oblikovalca krožnega modela	Metodologija za krožno oblikovanje pohištva	To mikrodokazilo potrjuje znanje o praktični uporabi metodologij krožnega oblikovanja v pohištvenem sektorju. Učenci bodo pridobili praktične izkušnje pri vključevanju načel krožnega gospodarstva, uporabi orodij in uporabi teoretičnih konceptov v projektih v resničnem svetu. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja strukturiran pristop k oblikovanju trajnostnega pohištva, ki zagotavlja učinkovito uporabo materialov, daljšo življenjsko dobo izdelkov in uskladienost s strategijami krožnega gospodarstva.
6. Novi in trajnostni materiali	6.1	Trajnostni materiali za lepljenje in premazovanje lesa	Trajnostni materiali za lepljenje in premazovanje lesa v pohištveni industriji	To mikrodokazilo potrjuje znanje o trajnostnih materialih, ki se uporabljajo za lepljenje in premazovanje lesa v pohištveni industriji, s poudarkom na njihovih okoljskih koristih in praktičnih aplikacijah. Učenci bodo raziskovali lepila na vodni osnovi, lepila brez topil, premaze na vodni osnovi, praškaste premaze ter naravna olja in voske. Predmet združuje sistemsko razmišljanje, strateško razmišljanje in operativne spretnosti, s poudarkom na kritičnem razmišljanju, mobilizaciji virov in krožnih inovacijah materialov. Strokovnjaki bodo pridobili strokovno znanje, potrebno za vključitev okolju

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				prijaznih materialov in spodbujanje krožnih vrednostnih mrež v pohištvenem sektorju.
	6.2	Trajnostni materiali za oblazinjeno pohištvo	Trajnostni materiali za oblazinjeno pohištvo	To mikrodokazilo potrjuje znanje o trajnostnih izbirah materialov za oblazinjeno pohištvo, s poudarkom na njihovem namenu, lastnostih in vplivu na okolje. Učenci bodo raziskovali različne okolju prijazne tekstilne izdelke, kot so palmova vlakna, konoplja in perilo, skupaj z inovativnimi materiali z integriranimi funkcijami. Ta certifikat strokovnjakom omogoča, da prepoznajo, ocenijo in izvajajo trajnostne rešitve za materiale, ki povečujejo učinkovitost izdelkov in okoljsko odgovornost v pohištveni industriji.
	6.3	Inovativni materiali za izdelavo pohištva	Znanje o inovativnih materialih v pohištveni industriji	To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje o alternativnih in nastajajočih gradbenih materialih, ki se uporabljajo v trajnostni proizvodnji pohištva. Učenci bodo preučili lastnosti, koristi in omejitve biopolimerov, biokompozitov, toplotno modificiranega lesa, bambusa, kompozitov na osnovi micelija in materialov, pridobljenih iz plastičnih odpadkov. Predmet uvaža tudi večnamenske materiale s samozdravilnimi ali protimikrobnimi zmogljivostmi. Ta certifikat strokovnjakom omogoča ozaveščeno izbiro materialov, ki so v skladu z načeli krožne zasnove in okoljskimi inovacijami.
	6.4	Rabljen pohištvo kot surovina za proizvodnjo pohištva	Ponovna uporaba rabljenega pohištva: Strategije za krožno vključevanje materialov	To mikrodokazilo potrjuje znanje pri ocenjevanju in spreminjanju namena rabljenega pohištva kot surovine za nove proizvodne procese. Učenci bodo raziskali koristi in izzive dela s predhodno uporabljenimi materiali ter pridobili praktične spretnosti pri ocenjevanju njihovega stanja, da bi določili najprimernejše krožne strategije. Ta certifikat podpira strokovnjake pri pospeševanju trajnostnih praks in spodbujanju učinkovite rabe virov v pohištveni industriji.
	6.5	Trajnostni razvoj v pohištveni industriji	Trajnostni razvoj v pohištveni industriji	To mikrodokazilo potrjuje znanje o konceptu trajnostnega razvoja - njegovi opredelitvi, razvoju in trenutnem sprejemanju - in trajnostnem oblikovanju kot integrativnem delu koncepta trajnostnega razvoja. Učenci bodo raziskali vrsto primerov dobre prakse uporabe trajnostnega razvoja v pohištveni industriji. Ta certifikat opremlja ključne strokovnjake s splošnim pogledom na trajnostni razvoj in trajnostno oblikovanje ter glavne rezultate le-teh v pohištveni industriji.
	6.6	Materiali, ki se uporabljajo v pohištveni industriji	Materiali, ki se uporabljajo v pohištveni industriji	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje glavnih materialov, ki se uporabljajo v pohištveni industriji. Učenci bodo raziskovali vrste materialov, vrste lesa, ki se uporabljajo za proizvodnjo pohištva, in lesene plošče, ustvarjene za zmanjšanje uporabe virov iz masivnega lesa. Ta certifikat strokovnjakom omogoča, da se približajo in izberejo ustrezne surovine za proizvodnjo

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				pohištva, pri čemer se zavedajo njihovih lastnosti, njihovega vpliva na okolje in odpadnih materialov, nastalih med predelavo materialov v okviru krožnega gospodarstva.
	6.7	Krožnost odpadnih materialov v pohištveni industriji	Krožnost odpadnih materialov v pohištveni industriji (primeri krožnega materiala, da ne bi prišlo do nasprotja s proizvodnimi procesi)	To mikrodokazilo učeče se opremlja z znanjem za oceno in opredelitev odpadnih materialov, ki so nastali v proizvodnem procesu in jih je mogoče reciklirati ali ponovno uporabiti za nove materiale ali proizvode. Učenci bodo raziskali različne vrste odpadkov, ki temeljijo na lesu ali plastiki, ter tehnike ali tehnologije za njihovo pretvorbo v nove proizvode ali nove surovine in njihovo vključitev v krožno verigo. Ta certifikat strokovnjakom omogoča, da z recikliranjem ali ponovno uporabo odpadkov ustvarijo proces proizvodnje pohištva iz trajnostnih materialov ali izdelkov.
	6.8	Trajnostni materiali za pohištveno industrijo	Trajnostni materiali za pohištveno industrijo	To mikrodokazilo učeče se opremlja z znanjem o trajnostnih materialih, ki se uporabljajo za proizvodnjo pohištva, kot so lesna biomasa, viri kmetijskih odpadkov ali strukture, zasnovane in proizvedene z aditivno proizvodnjo, ki lahko nadomestijo lesene dele ali priključke pohištva. Učenci bodo raziskali metode preoblikovanja alternativnih virov v nove surovine. Ta certifikat strokovnjakom omogoča ustvarjanje novih materialov z alternativnimi viri in s tem vključevanje koncepta trajnostnosti kot gonila krožnosti.
	6.9	Tehnike raziskav in razvoja (R&D) za nove izdelke	Tehnike raziskav in razvoja (R&D) za nove izdelke	To mikrodokazilo učeče se opremlja z znanjem o instrumentih in virih, ki se uporabljajo kot R&D tehnike za ustvarjanje in razvoj inovativnih in trajnostnih materialov za pohištveno industrijo, ki vključujejo odpadne vire v nove izdelke. Učenci bodo raziskovali faze koncepta in njegovega razvoja, začeni s laboratorijsko fazo ter nadaljevanjem s testiranjem in potrjevanjem materiala kot končnega izdelka. Ta certifikat ustvarja sposobnost za inovacije novih izdelkov / materialov in daje strokovnjakom glavna orodja za tehnološki prenos inovativnih materialov v industrijo.
7. Ključne nove tehnologije (KET)	7.1	Temelji novih tehnologij (KET) za krožno gospodarstvo	Temelji novih tehnologij (KET) za preoblikovanje krožnega gospodarstva	To mikrodokazilo učeče se seznani s temeljnimi koncepti in ključnimi novimi tehnologijami (KET), ki spodbujajo prehod na krožno gospodarstvo v pohištvenem in lesnem sektorju. Udeleženci bodo raziskovali temeljna načela digitalne in zelene preobrazbe ter pridobili vpogled v to, kako tehnologije, kot so internet stvari, umetna inteligenca, robotika, 3D-tiskanje, analitika velepodatkov, računalništvo v oblaku in blokovna veriga, korenito spreminjajo industrijske prakse. Učna enota zajema vpliv teh tehnologij na trajnostnost, učinkovito rabo virov in inovativne poslovne modele ter učeče se opremlja z znanjem za izkoriščanje teh orodij za krepitev krožnosti in okoljske odgovornosti v njihovem poklicnem okolju.

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
	7.2	Tehnologije, ki podpirajo krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju.	Tehnologije, ki podpirajo krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju	To mikrodokazilo raziskuje ključne nove tehnologije (KET), ki spodbujajo prakse krožnega gospodarstva v pohištveni industriji. Udeleženci bodo pridobili znanje o tem, kako internet stvari (IoT), umetna inteligenca (AI), robotika in 3D tiskanje revolucionirajo oblikovanje pohištva, proizvodnjo in upravljanje življenjskega cikla. Ta učna enota zajema praktično uporabo teh tehnologij v krožnih procesih, skupne izzive in priložnosti pri izvajanju ter študije primerov iz resničnega sveta, ki so jih pripravili vodilni v industriji. Učenci bodo razvili celovito razumevanje, kako te inovacije podpirajo trajnostnost, učinkovito rabo virov in krožne poslovne modele v pohištvenem sektorju.
	7.3	Digitalizacija kot katalizator krožnega gospodarstva	Digitalizacija kot katalizator krožnega gospodarstva	To mikrodokazilo preučuje, kako digitalizacija spodbuja načela krožnega gospodarstva z zmanjševanjem odpadkov in optimizacijo rabe virov. Udeleženci se bodo seznanili z digitalnimi orodji, kot so umetna inteligenca, digitalni dvojčki in platforme v oblaku, ter pridobili vpogled v njihovo vlogo pri spodbujanju trajnostnosti in izboljšanju upravljanja življenjskega cikla v pohištvenem in lesnem sektorju.
	7.4	Izbira tehnologij za digitalni in zeleni prehod v proizvodnji	Izbira tehnologij za digitalni in zeleni prehod v proizvodnji	To mikrodokazilo se osredotoča na opredelitev in izbiro novih tehnologij (KET), ki podpirajo digitalni in zeleni prehod. Učenci bodo preučili koristi ključnih novih tehnologij (KET) pri krepitvi trajnostnosti, izboljšanju učinkovitosti in spodbujanju načel krožnega gospodarstva v različnih proizvodnih procesih.
8. Proizvodni procesi	8.1	Poraba energije	Trajnostne energetske prakse v krožni proizvodnji pohištva	To mikrodokazilo učencem zagotavlja celovito razumevanje izzivov porabe energije pri proizvodnji pohištva, skupaj s strategijami za povečanje energijske učinkovitosti v skladu z načeli krožnega gospodarstva. Osredotoča se na ocenjevanje vpliva porabe energije v proizvodnih procesih in razvoj praktičnih strategij upravljanja za doseganje trajnostnih ciljev. Ta kvalifikacija je namenjena strokovnjakom v pohištveni industriji in zagotavlja znanje o tem, kako energijsko učinkovitost vključiti v prakse krožnega gospodarstva.
	8.2	Načrtovanje proizvodnje	Optimizacija načrtovanja proizvodnje za krožno proizvodnjo pohištva	To mikrodokazilo potrjuje znanje o tehnikah načrtovanja proizvodnje, ki povečujejo krožnost v proizvodnji pohištva. Učenci bodo raziskovali tehnologije predelave, dejavnike nastajanja odpadkov in metode za optimizacijo uporabe materialov, vključno z žaganimi

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				materiali in materiali za plošče. Program usposabljanja zajema strategije za zmanjšanje odpadkov pri mehanski obdelavi, izboljšanje procesov lepljenja in zmanjšanje napak pri montaži. Z obvladovanjem teh tehnik lahko strokovnjaki povečajo učinkovitost, zmanjšajo količino odpadnega materiala ter podprejo bolj trajnosten in krožni proizvodni model.
	8.3	Ravnanje z odpadnimi materiali	Učinkovito ravnanje z odpadki in stranskimi proizvodi za krožno proizvodnjo pohištva	To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje na področju ravnanja s proizvodnimi odpadki in stranskimi proizvodi za povečanje krožnosti v pohištveni industriji. Učenci bodo preučili hierarhijo ravnanja z odpadki, ocenili učinkovitost virov in razvili strategije za prihranek stroškov z zmanjšanjem odpadkov. Predmet zajema postopke za obnovo rabljenega pohištva, spremembo namena materialov v nove izdelke in recikliranje sestavnih delov za pridobivanje surovin. Z uporabo teh načel lahko strokovnjaki optimizirajo ravnanje z odpadki, zmanjšajo vpliv na okolje in podpirajo trajnostni, krožni proizvodni sistem.
	8.4	Ponovna izdelava in obratna logistika	Ponovna izdelava in obratna logistika v krožnem gospodarstvu	To mikrodokazilo se osredotoča na razliko v proizvodnem procesu med linearnim in krožnim gospodarstvom. Zagotavlja, da se učenci zavedajo izzivov ponovne proizvodnje, in poudarja načine, kako se z njimi soočiti konkurenčno na trgu, ki ostaja večinoma linearen. Prav tako so opisani izzivi povratne logistike in predstavljene prednosti.
	8.5	Lean (vitki) zeleni pristop in upravljanje operacij	Upravljanje operacij in vitke strategije ter kako lahko koristijo proizvodnji krožnega pohištva.	To mikrodokazilo učečemu se oddaljuje od načel vitke proizvodnje in upravljanja operacij ter od tega, kako lahko koristijo proizvodnemu procesu v krožnem gospodarstvu. Medtem ko so bile te prakse razvite za linearno gospodarstvo, se je izkazalo, da si prizadevajo za iste cilje - učinkovito rabo virov.
9. Strategija za prehod na krožno gospodarstvo	9.1	Krožno gospodarstvo: Priložnost za proizvodna podjetja	Uvod v strategije krožnega gospodarstva za proizvodnjo	To mikrodokazilo potrjuje znanje o načelih in prednostih krožnega gospodarstva posebej za proizvodna podjetja. Učenci pridobijo ustrezno znanje o nujnosti prehoda z linearne na krožno gospodarstvo v proizvodnem sektorju. Razumeli bodo splošna načela in okvir 9R krožnega gospodarstva, ki jih je mogoče vključiti v proizvodne procese. S poudarkom na ozaveščenosti o trajnostnosti, razmišljanju o vrednotah in krožni miselnosti ta certifikat

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
				strokovnjakom zagotavlja bistveno znanje za začetek vključevanja krožnih strategij v prakse proizvodnje lesa.
	9.2	Strategija za krožno gospodarstvo	Temelji strategije krožnega gospodarstva	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje temeljnih korakov, potrebnih za razvoj strategije krožnega gospodarstva. Učenci bodo preučili ključne korake, okvire in praktične pristope k prehodu z linearnih na krožne poslovne modele. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja spretnosti za oblikovanje in izvajanje učinkovitih krožnih strategij, ki spodbujajo trajnostnost in učinkovito rabo virov v njihovih organizacijah.
	9.3	Korak št. 1 Ocenjevanje in določanje ciljev	Krožno ocenjevanje in določanje ciljev	To mikrodokazilo potrjuje znanje o tem, kako oceniti obstoječa podjetja, da se opredelijo neučinkovitosti in priložnosti za krožnost. Učenci bodo preučili metodologije za ocenjevanje trajnostne uspešnosti, določitev jasnih ciljev krožnega gospodarstva in razvoj izvedljivih strategij, usklajenih s trajnostnimi cilji. Program usposabljanja zajema tudi sistematično strategijo spremljanja tehnologije za podporo stalnemu spremljanju. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja spretnosti za spodbujanje krožne preobrazbe in izboljšanje učinkovite rabe virov v njihovih organizacijah.
	9.4	Korak št. 2 Preoblikovanje izdelkov in postopkov za krožnost	Izvajanje krožnega gospodarstva: Strategije, orodja in sodelovanje deležnikov	To mikrodokazilo potrjuje znanje o ključnih dejavnikih, orodjih in strategijah vključevanja deležnikov, potrebnih za izvajanje praks krožnega gospodarstva. Učenci bodo preučili metode za spodbujanje sodelovanja med vrednostnimi verigami, krepitev zmogljivosti za krožne prehode in spodbujanje inovacij za preoblikovanje izdelkov in postopkov. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja strokovno znanje za spodbujanje trajnostne preobrazbe in vključevanje načel krožnega gospodarstva v poslovne dejavnosti.
	9.5	Korak št. 3 Spremljanje in ocenjevanje krožnosti	Spremljanje in ocenjevanje krožnosti	To mikrodokazilo potrjuje poznavanje ključnih krožnih kazalnikov in orodij za ocenjevanje, ki se uporabljajo za ocenjevanje in sledenje krožnosti v podjetju. Učenci bodo raziskali metodologije za merjenje učinkovite rabe virov, zmanjšanja odpadkov in splošne krožne uspešnosti ter tako zagotovili usklajenost s trajnostnimi cilji. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja spretnosti za izvajanje strategij, ki

Modul	Št. učne enote	Naslov učne enote	Naslov za mikrodokazila	Opis mikrodokazil
	9.6	Standardi za krožnost	Standardi za krožno gospodarstvo v pohištveni industriji	temeljijo na podatkih, spremljanje napredka in spodbujanje stalnega izboljševanja praks krožnega gospodarstva. To mikrodokazilo potrjuje strokovno znanje pri poznavanju in uporabi standarda ISO 59000 in drugih ustreznih standardov za prakse krožnega gospodarstva v pohištveni industriji. Učenci bodo pridobili vpogled v regulativne okvire, najboljše prakse v industriji in praktične strategije izvajanja za izboljšanje trajnostnosti in skladnosti. Ta certifikat strokovnjakom omogoča vključevanje standardiziranih načel krožnega gospodarstva, izboljšanje učinkovite rabe virov in spodbujanje trajnostnih inovacij v svojih organizacijah.
10. Zaključek	10.1	Povzetek in prihodnje usmeritve	Krožni prehod: Ključna spoznanja in perspektive prihodnosti	To mikrodokazilo potrjuje znanje o ključnih izkušnjah, pridobljenih med krožnim prehodom, hkrati pa preučuje prihodnji trajnostni razvoj. Učenci bodo razmislili o bistvenih spoznanjih, ocenili sedanje omejitve in opredelili nastajajoče trende, ki bodo oblikovali prihodnost praks krožnega gospodarstva. Ta certifikat strokovnjakom zagotavlja vpoglede, ki so potrebni za predvidevanje izzivov, prilagajanje razvijajočim se okvirom trajnostnosti in spodbujanje stalnih inovacij v njihovih panogah.

4.3 Kompetence

V tem poglavju so opisana področja kompetenc in posebne kompetence, razvite v vsaki učni enoti. Izvajalcem usposabljanja pomaga videti praktične spretnosti, ki jih bodo učenci pridobili, in kako so te povezane z vlogami v resničnem svetu in potrebami industrije.

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Področja kompetenc	Kompetence
1. Uvod v krožno gospodarstvo	1.1	Nujnost sprememb: ponovni razmislek o industriji in trajnosti	1. Razmišljanje o vrednotah	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost
	1.2	Trajnostni razvoj & globalni okviri: ponovni razmislek o industriji za odporno prihodnost	1. Razmišljanje o vrednotah	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost
	1.3	Krožno gospodarstvo: Ponovni razmislek o odpadkih, virih in industriji	1. Razmišljanje o vrednotah	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost
	1.4	Krožno gospodarstvo: Zmaga za planet, posel in družbo	1. Razmišljanje o vrednotah	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost
	1.5	Vloga upravitelja prehoda na krožno gospodarstvo: Vodenje sprememb v pohištveni industriji	1. Razmišljanje o vrednotah	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost
2. Zakonodajni instrumenti	2.1	Direktiva o poročanju o trajnostnem poslovanju podjetij in okvir za taksonomijo	3. Sistemsko razmišljanje	3.3 Upravljanje in politike
	2.2	Uredba o ekološkem oblikovanju trajnostnih proizvodov	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	3.3 Upravljanje in politike 4.3 Ocena krožnega učinka 5.2 Inovacije krožnega oblikovanja
	2.3	Od uredbe o odpadkih do pravice do popravila	3. Sistemsko razmišljanje	3.3 Upravljanje in politike
	2.4	Uredba EU o krčenju gozdov	3. Sistemsko razmišljanje	3.3 Upravljanje in politike
	2.5	Kemikalije v pohištvenih izdelkih	3. Sistemsko razmišljanje	3.3 Upravljanje in politike
3. Prostovoljni instrumenti	3.1	Okoljske lastnosti pohištvenih podjetij, certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti za njihovo sporočanje.	1. Razmišljanje o vrednotah 2. Medosebno mišljenje 3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	1.3 Krožna miselnost 2.2 Komunikacija & ojačevalec; Navigacija 3.1 Navigacijska kompleksnost 3.2 Kritično razmišljanje 4.1 Nastavitev dnevnega reda 5.2 Inovacije krožnega oblikovanja
	3.2	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni podjetja.	1. Razmišljanje o vrednotah 2. Medosebno mišljenje 3. Sistemsko razmišljanje	1.3 Krožna miselnost 2.2 Komunikacija & ojačevalec; Navigacija 3.2 Kritično razmišljanje

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Področja kompetenc	Kompetence
			4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	4.3 Ocena krožnega učinka 5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela
	3.3	Certifikati in prostovoljni okoljski instrumenti, ki se uporabljajo na ravni proizvodov.	1. Razmišljanje o vrednotah 2. Medosebno mišljenje 3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	1.3 Krožna miselnost 2.2 Komunikacija & ojačevalec; Navigacija 3.2 Kritično razmišljanje 4.3 Ocena krožnega učinka 5.2 Inovacije krožnega oblikovanja
	3.4	Uskladitev s certifikati mojih strank in prostovoljnimi okoljskimi instrumenti.	1. Razmišljanje o vrednotah 2. Medosebno mišljenje 3. Sistemsko razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	1.3 Krožna miselnost 2.2 Komunikacija & ojačevalec; Navigacija 3.2 Kritično razmišljanje 5.4 Inovacije mreže krožne vrednosti
4. Krožni poslovni modeli	4.1	Inovacije poslovnih modelov za trajnostnost	1. Razmišljanje o vrednotah 5. Operativno razmišljanje	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela
	4.2	Tipologija krožnih poslovnih modelov	1. Razmišljanje o vrednosti 5. Operativno razmišljanje	1.3 Krožna miselnost 5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela
	4.3	Inovacijska orodja in procesi krožnega poslovnega modela	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela 6.2 Raziskovalno razmišljanje
	4.4	Sistemsko razmišljanje: od poslovnih modelov do ekosistemov	3. Sistemsko razmišljanje 5. Operativno razmišljanje 2. Medosebno razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 5.4 Inovacije v omrežju krožne vrednosti 2.1 Sodelovanje in kolektivna akcija
	4.5	Obveščanje strank o krožni vrednosti	2. Medosebno razmišljanje	2.2 Komunikacija in navigacija
5. Krožno oblikovanje	5.1	Uvod v krožno oblikovanje pohištva	1. Razmišljanje o vrednotah 3. Sistemsko razmišljanje	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelešenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost 3.3 Upravljanje in politika
	5.2	Od zelenega do krožnega oblikovanja: Razvoj trajnostnega oblikovanja v pohištvenem sektorju	2. Medosebno razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	2.1 Sodelovanje in skupno delovanje 4.1 Določanje dnevnega reda 5.2 Inovacije krožnega oblikovanja 6.1 Prihodnja pismenost
	5.3	Razmišljanje o življenjskem ciklu	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje	3.1 Krmarjenje po kompleksnosti 4.3 Ocena krožnega učinka
	5.4	Strategije oblikovanja krožnega pohištva	5. Operativno razmišljanje	5.2 Inovacije krožnega oblikovanja
	5.5	Oblikovalska miselnost za proizvodnjo z majhnim vplivom in izbiro materialov	5. Operativno razmišljanje	5.1 Krožne inovacije na področju materialov 5.2 Inovacije krožnega oblikovanja
	5.6	Metodologija za oblikovalca krožnega modela	5. Operativno razmišljanje	5.2 Inovacije krožnega oblikovanja

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Področja kompetenc	Kompetence
6. Novi in trajnostni materiali	6.1	Trajnostni materiali za lepljenje in premazovanje lesa	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 4.2. Mobilizacija virov 5.1. Inovacije krožnega materiala. 5.4 Inovacije v mreži krožne vrednosti.
	6.2	Trajnostni materiali za oblazinjeno pohištvo	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 4.2. Mobilizacija virov 5.1. Inovacije krožnega materiala. 5.4 Inovacije v mreži krožne vrednosti.
	6.3	Inovativni materiali za izdelavo pohištva	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 4.2. Mobilizacija virov 5.1. Inovacije krožnega materiala. 5.4 Inovacije v mreži krožne vrednosti.
	6.4	Rabljeno pohištvo kot surovina za proizvodnjo pohištva	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 4.2. Mobilizacija virov 5.1. Inovacije krožnega materiala. 5.4 Inovacije v mreži krožne vrednosti.
	6.5	Trajnostni razvoj v pohištveni industriji	5. Operativno razmišljanje	5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela
	6.6	Materiali, ki se uporabljajo v pohištveni industriji	4. Strateško razmišljanje	4.3 Ocena učinka
	6.7	Krožnost odpadnih materialov v pohištveni industriji	4. Strateško razmišljanje	4.2 Mobilizacija virov
	6.8	Trajnostni materiali za pohištveno industrijo	5. Operativno razmišljanje	5.1 Krožne inovacije na področju materialov
	6.9	Tehnike raziskav in razvoja (R&D) za nove izdelke	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.1 Krožne inovacije na področju materialov 6.1 Pismenost prihodnosti 6.2 Raziskovalno razmišljanje
7. Ključne nove tehnologije (KET)	7.1	Temelji novih tehnologij (KET) za krožno gospodarstvo	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.5 Ključne nove tehnologije (KET) 6.3 Ključne nove tehnologije (KET)
	7.2	Tehnologije, ki podpirajo krožno gospodarstvo v pohištvenem sektorju.	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.5 Ključne nove tehnologije (KET) 6.3 Ključne nove tehnologije (KET)
	7.3	Digitalizacija kot katalizator krožnega gospodarstva	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.5 Ključne nove tehnologije (KET) 6.3 Ključne nove tehnologije (KET)
	7.4	Izbira tehnologij za digitalni in zeleni prehod v proizvodnji	5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	5.5 Ključne nove tehnologije (KET) 6.3 Ključne nove tehnologije (KET)
8. Proizvodni procesi	8.1	Poraba energije	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje	3.1 Navigacijska kompleksnost 4.2 Mobilizacija virov 4.3 Ocena krožnega učinka

Modul	Učna enota št.	Naslov učne enote	Področja kompetenc	Kompetence
	8.2	Načrtovanje proizvodnje	4. Strateško razmišljanje	4.1 Nastavitev dnevnega reda 4.2 Mobilizacija virov
	8.3	Ravnanje z odpadnimi materiali	4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	4.2 Mobilizacija virov 5.3 Inovacije krožnega poslovnega modela
	8.4	Ponovna izdelava in obratna logistika	4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	4.2 Mobilizacija virov 5.1 Krožne inovacije na področju materialov
	8.5	Lean (vitki) zeleni pristop in upravljanje operacij	4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	4.2 Uporaba virov 5.4 Inovacije krožnega omrežja vrednosti 6.2 Raziskovalno razmišljanje
9. Strategija za prehod na krožno gospodarstvo	9.1	Krožno gospodarstvo: Priložnost za proizvodna podjetja	1. Razmišljanje o vrednosti 3. Sistemsko razmišljanje	1.1 Ozaveščanje o trajnosti 1.2 Utelesenje vrednosti 1.3 Krožna miselnost 3.3 Upravljanje in krepitev politik
	9.2	Strategija za krožno gospodarstvo	4. Strateško razmišljanje 5. Operativno razmišljanje	4.1 Določanje dnevnega reda 5.4 Inovacije v omrežju krožne vrednosti
	9.3	Korak št. 1 Ocenjevanje in določanje ciljev	3. Sistemsko razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	3.1 Krmarjenje po kompleksnosti 3.2 Kritično razmišljanje 6.1 Prihodnja pismenost
	9.4	Korak št. 2 Preoblikovanje izdelkov in procesov ter inovacij	4. Strateško razmišljanje	4.2 Mobilizacija virov
	9.5	Korak št. 3 Spremljanje in ocenjevanje krožnosti	3. Sistemsko razmišljanje 4. Strateško razmišljanje	3.2 Kritično razmišljanje 3.3 Upravljanje in krepitev politik 4.3 Ocena krožnega učinka
	9.6	Standardi za krožnost	3. Sistemsko razmišljanje	3.3 Upravljanje in krepitev politik
10. Zaključek	10.1	Povzetek in prihodnje usmeritve	4. Strateško razmišljanje 6. Prihodnje razmišljanje	4.1 Nastavitev dnevnega reda 4.2 Mobilizacija virov 6.1 Pismenost prihodnosti

4.4 Poti programa usposabljanja (EOK 4-6)

CirCLER program usposabljanja za vodje/upravljalce prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji
 Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5 - 84 ur) II Srednji CETM (EOK 5/SOK 6 - 116 ur) II Napredni CETM (EOK 6/SOK 7 - 150 ur) ponuja tri ravni certificiranja. Vsaka raven ima poseben nabor učnih enot za dokončanje, skupaj s povezano projektno delo.

Raven je odvisna od števila dokončanih učnih enot in skupnih ur usposabljanja.

Ravni certificiranja

Raven	EOK/SOK	Učne enote	Skupno število ur	Osredotočenost
Začetni CETM	4	29	84 h	Temeljna načela krožnega gospodarstva v pohištveni industriji.
Srednji CETM	5	39	116 h	Globlje tehnične in vodstvene sposobnosti z bolj aplikativnimi projekti.
Napredni CETM	6	50	150 h	Celovito strokovno znanje, vodenje in kompleksne strategije izvajanja.

Spodnja tabela prikazuje zahtevane učne enote, ure programa in projekta ter skupni čas za vsako raven certificiranja, kar trenerjem pomaga voditi učence skozi priporočeno napredovanje od Začetni (EOK 4) do Napredni (EOK 6).

Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5)				Srednji CETM (EOK 5/SOK 6)				Napredni CETM (EOK 6/SOK 7)			
Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)	Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)	Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)
1,1	0,4	0	0,4	1,1	0,4	0	0,4	1,1	0,4	0	0,4
1,2	0,4	0	0,4	1,2	0,4	0	0,4	1,2	0,4	0	0,4
1,3	0,4	0	0,4	1,3	0,4	0	0,4	1,3	0,4	0	0,4
1,4	0,4	0	0,4	1,4	0,4	0	0,4	1,4	0,4	0	0,4
1,5	0,4	0	0,4	1,5	0,4	0	0,4	1,5	0,4	0	0,4
2,2	3,75	0,75	4,5	2,2	3,75	0,75	4,5	2,1	1,75	0,75	2,5
3,1	3,25	0,75	4	3,1	3,25	0,75	4	2,2	3,75	0,75	4,5
4,1	2	0,5	2,5	3,2	3,5	0,5	4	2,3	2	0,5	2,5
4,2	1,75	0,75	2,5	3,3	4	0,5	4,5	2,4	2	0,5	2,5
4,5	2	0,5	2,5	4,1	2	0,5	2,5	2,5	2	0,5	2,5
5,1	2	0,5	2,5	4,2	1,75	0,75	2,5	3,1	3,25	0,75	4
5,2	2	0,5	2,5	4,3	2	0,5	2,5	3,2	3,5	0,5	4
5,3	4	0,5	4,5	4,5	2	0,5	2,5	3,3	4	0,5	4,5
5,4	3,75	0,75	4,5	5,1	2	0,5	2,5	3,4	2,5	0,5	3
6,1	3,5	0,5	4	5,2	2	0,5	2,5	4,1	2	0,5	2,5
6,2	2	0,5	2,5	5,3	4	0,5	4,5	4,2	1,75	0,75	2,5
6,5	3,5	0,5	4	5,4	3,75	0,75	4,5	4,3	2	0,5	2,5
6,6	4	0,5	4,5	6,1	3,5	0,5	4	4,4	2	0,5	2,5
6,7	3,5	0,5	4	6,2	2	0,5	2,5	4,5	2	0,5	2,5
6,8	4	0,5	4,5	6,3	2	0,5	2,5	5,1	2	0,5	2,5
7,1	3	1	4	6,4	2	0,5	2,5	5,2	2	0,5	2,5
8,1	1,75	0,75	2,5	6,5	3,5	0,5	4	5,3	4	0,5	4,5
8,2	3,25	0,75	4	6,6	4	0,5	4,5	5,4	3,75	0,75	4,5
8,3	3	0,5	3,5	6,7	3,5	0,5	4	5,5	3	0,75	3,75

Začetni CETM (EOK 4/SOK 4,5)					Srednji CETM (EOK 5/SOK 6)					Napredni CETM (EOK 6/SOK 7)			
Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)		Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)		Učne enote	Program usposabljanja (h)	Projekt (h)	SKUPAJ (h)
9,1	1,75	0,75	2,5		6,8	4	0,5	4,5		5,6	3	0,75	3,75
9,2	2	0,5	2,5		7,1	3	1	4		6,1	3,5	0,5	4
9,3	3	0,5	3,5		7,2	3,5	0,5	4		6,2	2	0,5	2,5
9,4	3,5	0,5	4		7,3	3,5	0,5	4		6,3	2	0,5	2,5
10,1	2	0	2		8,1	1,75	0,75	2,5		6,4	2	0,5	2,5
					8,2	3,25	0,75	4		6,5	3,5	0,5	4
					8,3	3	0,5	3,5		6,6	4	0,5	4,5
					8,4	2,5	0,5	3		6,7	3,5	0,5	4
					9,1	1,75	0,75	2,5		6,8	4	0,5	4,5
					9,2	2	0,5	2,5		6,9	3,5	0,5	4
					9,3	3	0,5	3,5		7,1	3	1	4
					9,4	3,5	0,5	4		7,2	3,5	0,5	4
					9,5	2	0,5	2,5		7,3	3,5	0,5	4
					9,6	2	0,5	2,5		7,4	3,5	0,5	4
					10,1	2	0	2		8,1	1,75	0,75	2,5
										8,2	3,25	0,75	4
										8,3	3	0,5	3,5
										8,4	2,5	0,5	3
										8,5	2,5	0,5	3
										9,1	1,75	0,75	2,5
										9,2	2	0,5	2,5
										9,3	3	0,5	3,5
										9,4	3,5	0,5	4
										9,5	2	0,5	2,5
										9,6	2	0,5	2,5
										10,1	2	0	2

To sta dva primera:

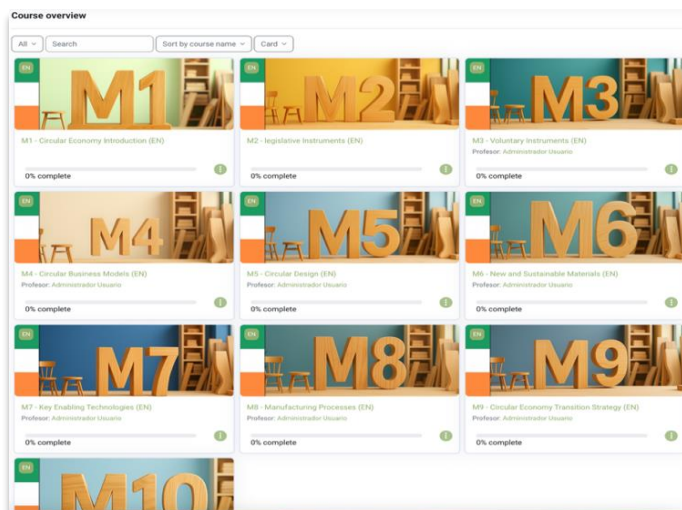
5. PREGLED UČNE PLATFORME

5.1 Dostop, registracija

Dostop do platforme prek naslednjega URL-ja: <https://circlercourse.eu>
Vsak uporabnik prejme uporabniško ime in geslo za prijavo na:
<https://circlercourse.eu/register>

5.2 Glavna stran programa

Po prijavi boste videli **deset modulov**, ki sestavljajo program usposabljanja.
Vsak modul vsebuje sklop tematskih sklopov (stebrov) z različnimi učnimi gradivi.



M1 - Circular Economy Introduction (EN)



M2 - legislative Instruments (EN)

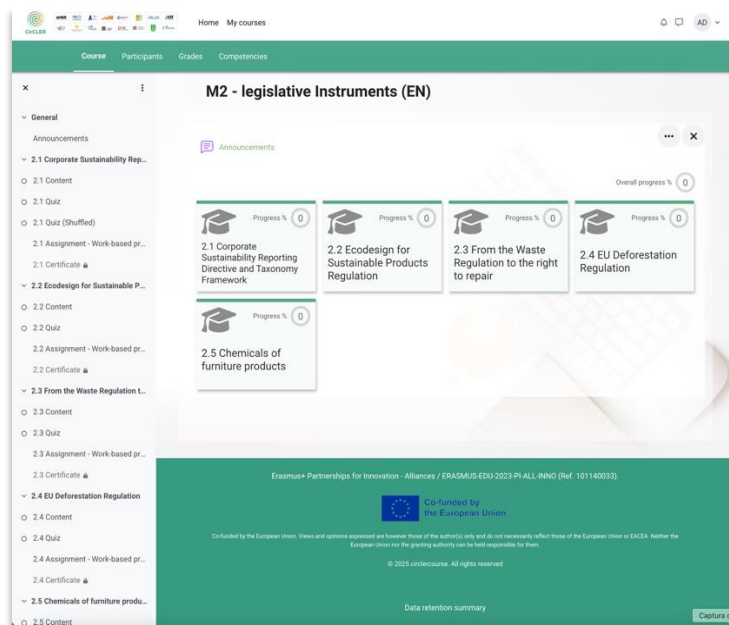
5.3 Raziskovanje modulov in njihovih učnih enot

Kliknite na kateri koli modul, da ga odprete.

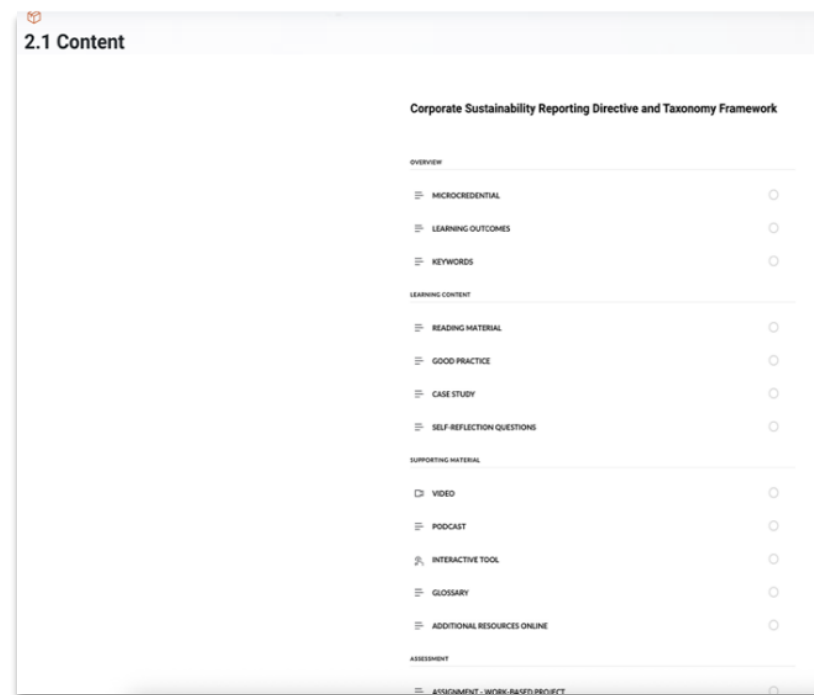
V njem boste našli pregled modula in seznam njegovih učnih enot.

Vsak modul vsebuje več **učnih enot** - to so glavne učne enote.

Od tu lahko izberete učno enoto za začetek učenja. V vsaki učni enoti lahko najdete gradivo za branje, videoposnetek, podcast, naloge in kviz.

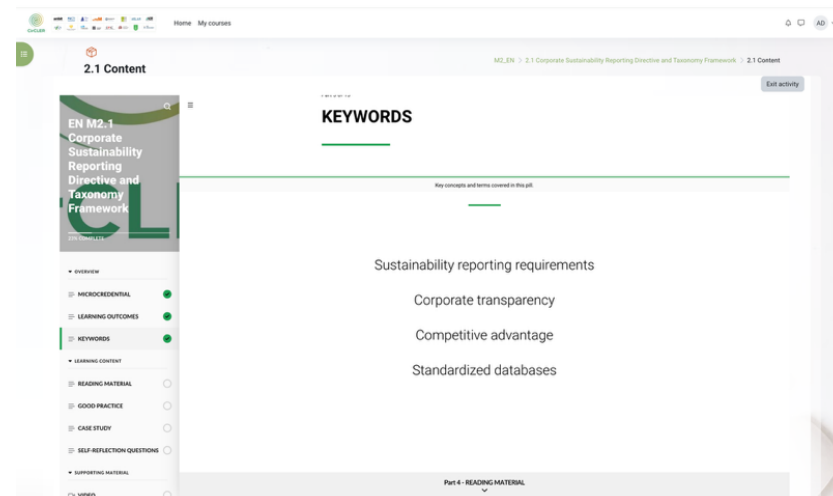
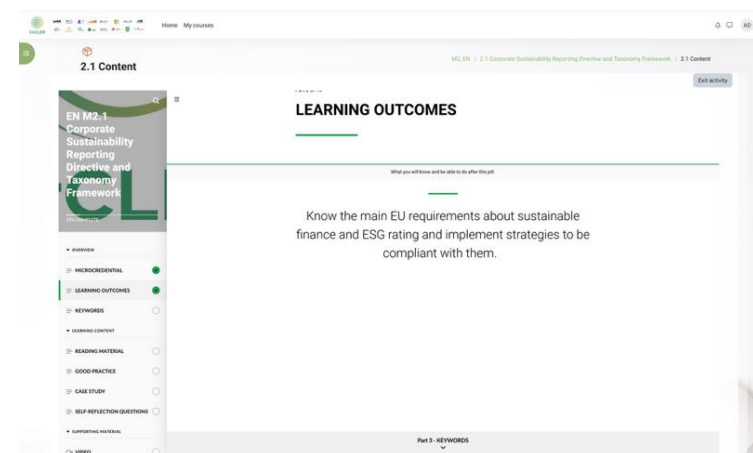
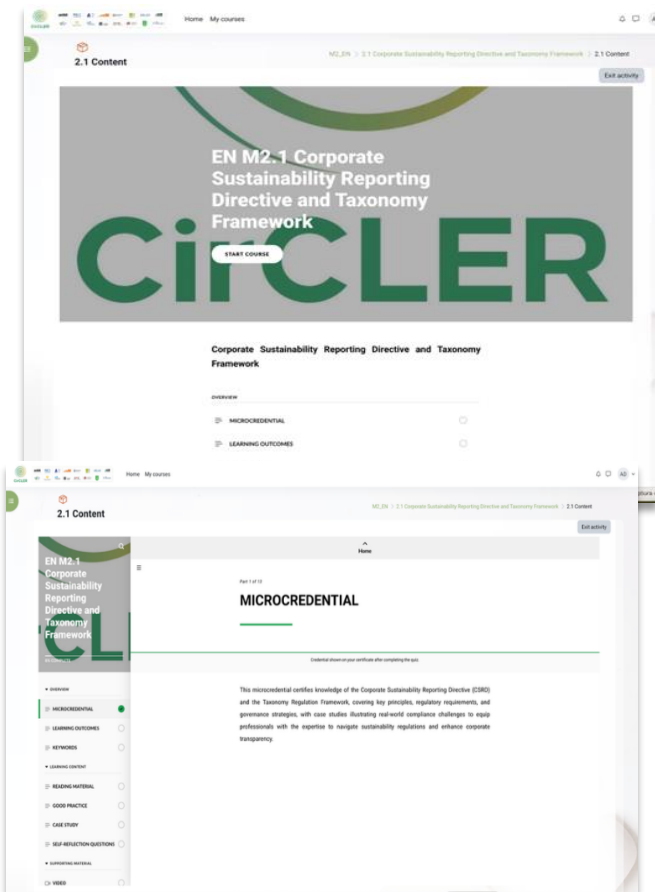


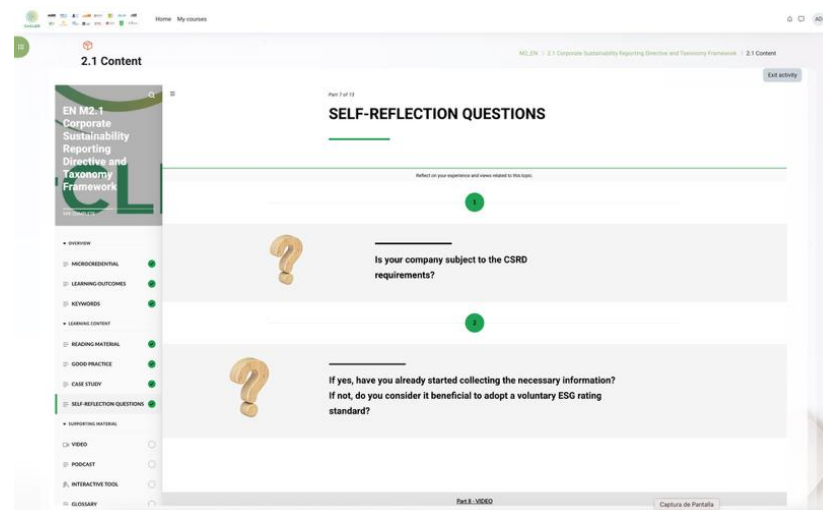
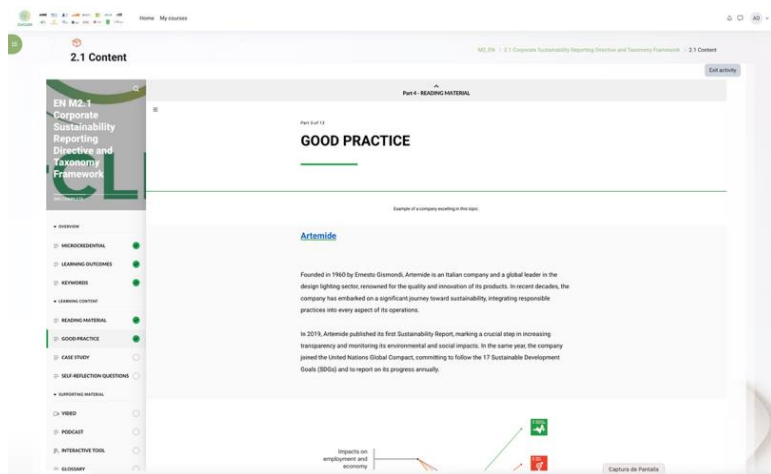
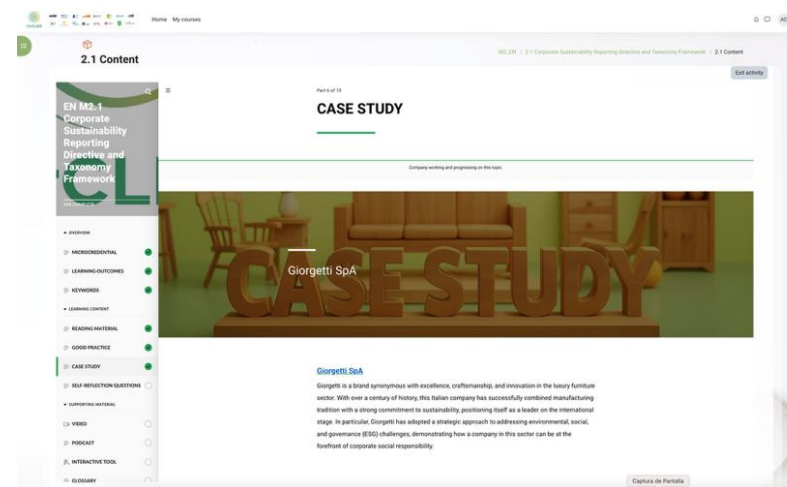
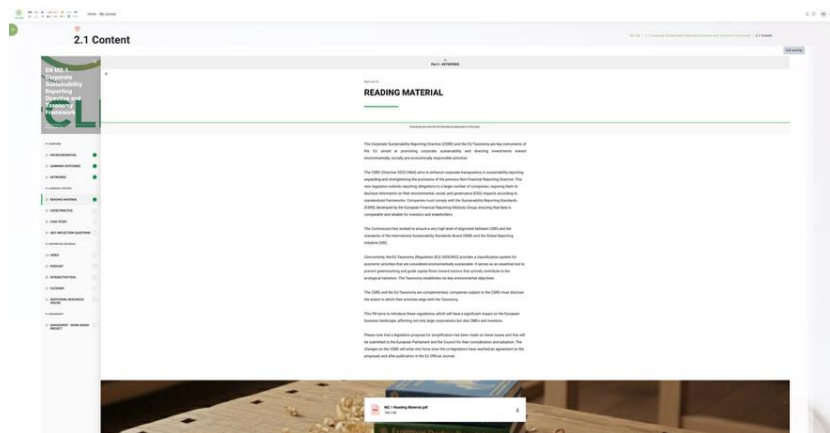
Primer prikaza modula 2: Zakonodajni instrumenti s svojimi petimi učnimi enotami.

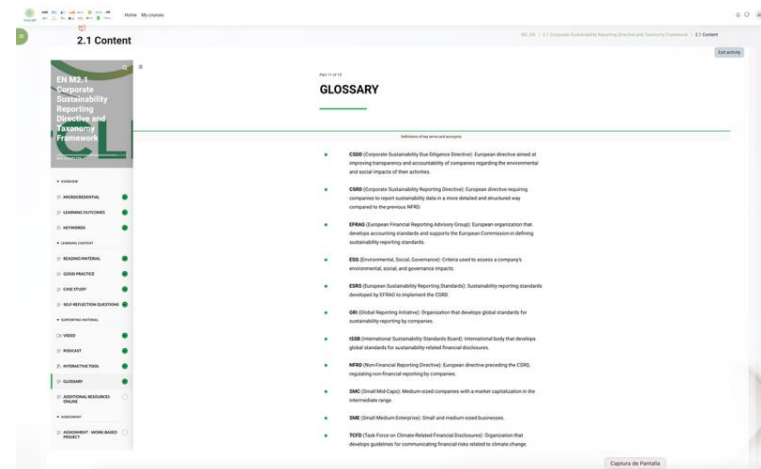
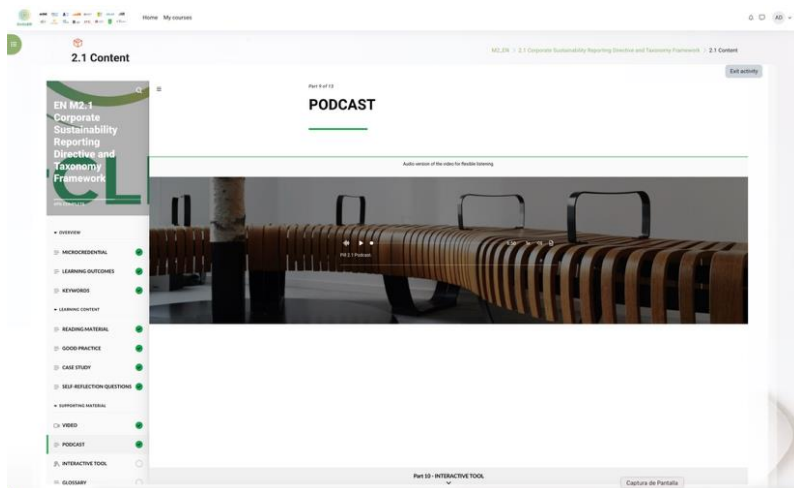
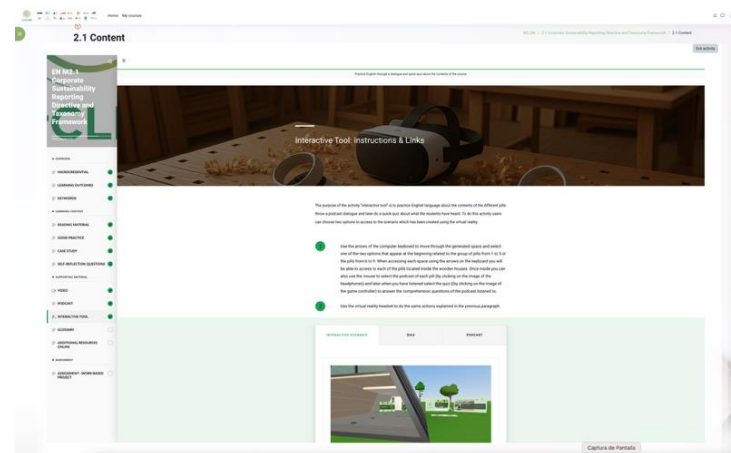
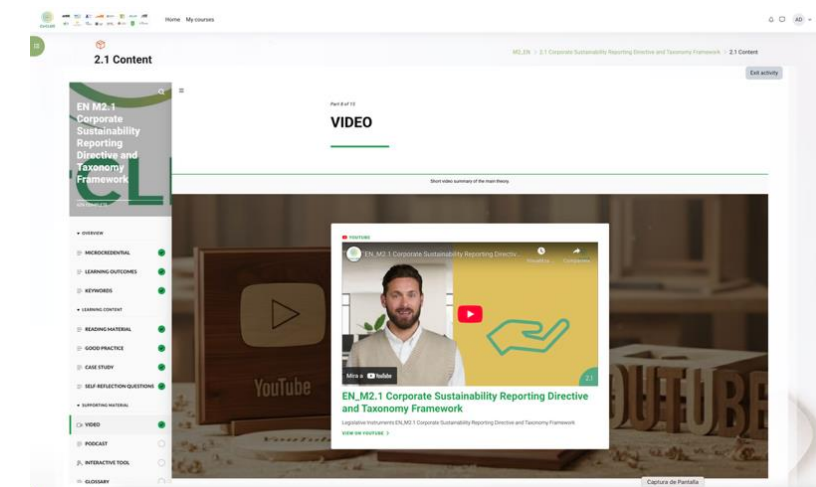


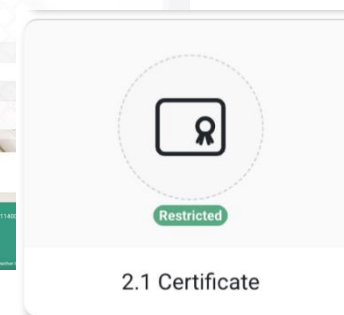
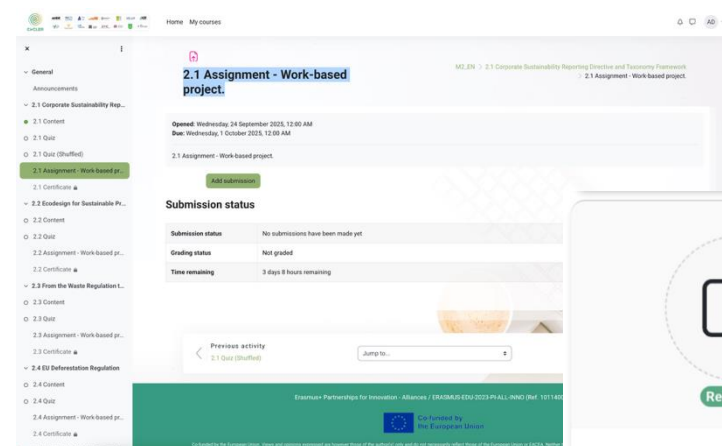
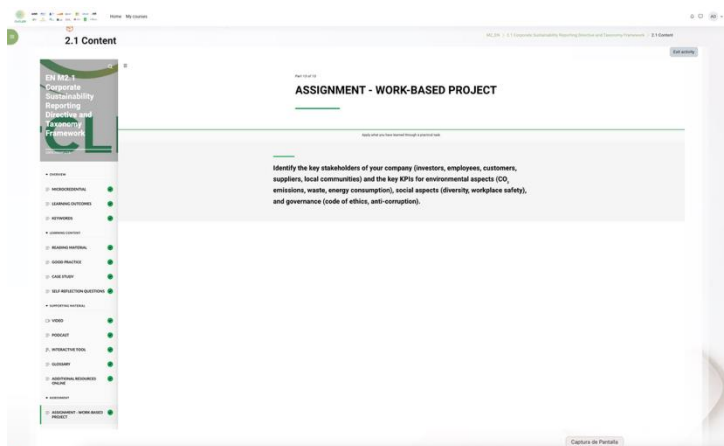
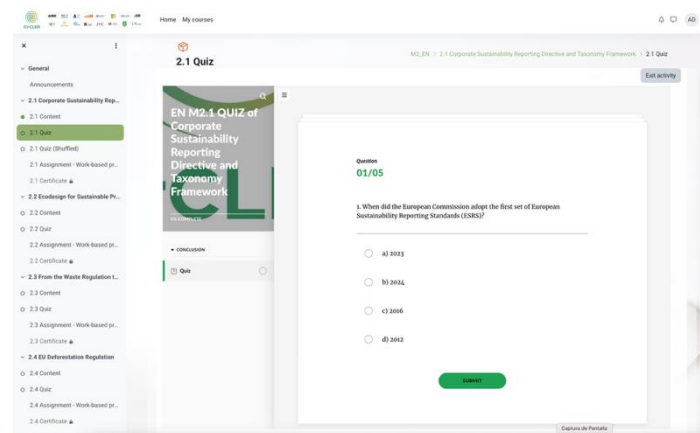
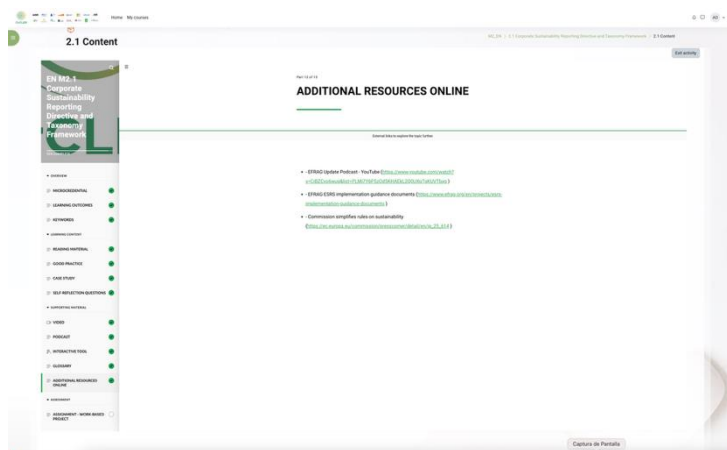
Primer prikaza modula 2, učna enota 2.1 Direktiva o poročanju o trajnostnem poslovanju podjetij in okvir za taksonomijo

V tem razdelku lahko uporabniki programa dostopajo do informacij pregleda (mikrodokazila, učni izidi in ključne besede); informacije o učni vsebini (bralno gradivo, dobra praksa, študija primera in vprašanja za samoocenjevanje); informacije o podpornem gradivu (videoposnetek, podkast, interaktivno orodje, slovar in dodatni viri na spletu), uporabniki pa lahko najdejo oceno (naloge – projekt na podlagi dela).









5.4 Povezava do uporabniškega priročnika platforme

Video **tutorial** je pripravljen za usmerjanje udeležencev o tem, kako dostopati do programa in krmariti po platformi.

Pojdite na <https://circlercourse.eu/>

Registrirajte se ali se prijavite s svojim uporabniškim imenom in geslom na:

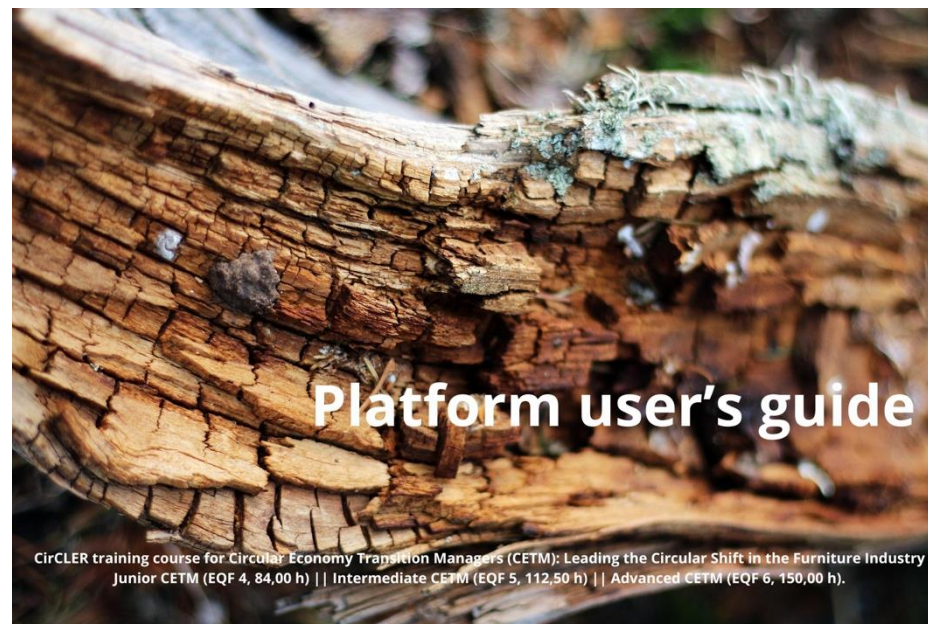
<https://circlercourse.eu/register>

Kliknite video tutorial, če želite izvedeti, kako krmariti po platformi, vključno z:

- vsebina programa
- učni napredek
- ocenjevanje
- certificiranje

Vodeni boste pri razumevanju in uporabi konceptov, orodij in metodologij programa usposabljanja CirCLER. To velja za vse ravni programa usposabljanja CirCLER za vodje/upravitelje prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji

- Začetni CETM (EOK 4, 84 h)
- Srednji CETM (EOK 5, 116 h)
- Napredni CETM (EOK 6, 150 h).



6. ORODJE ZA SAMOOCENJEVANJE SPRETNOSTI

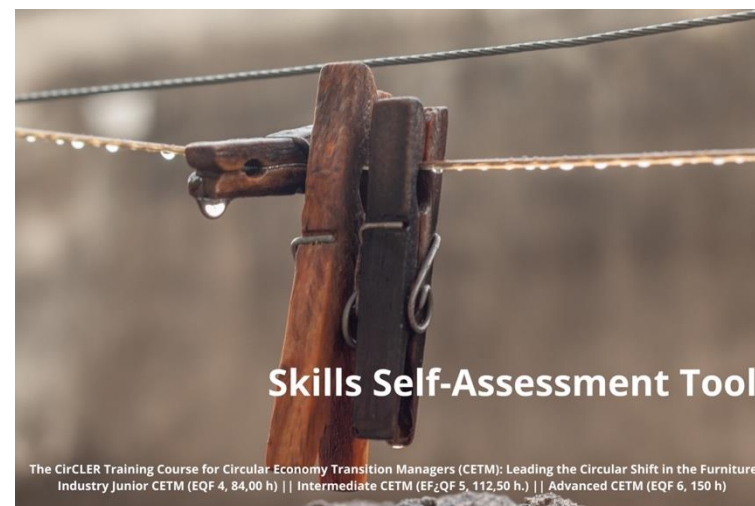
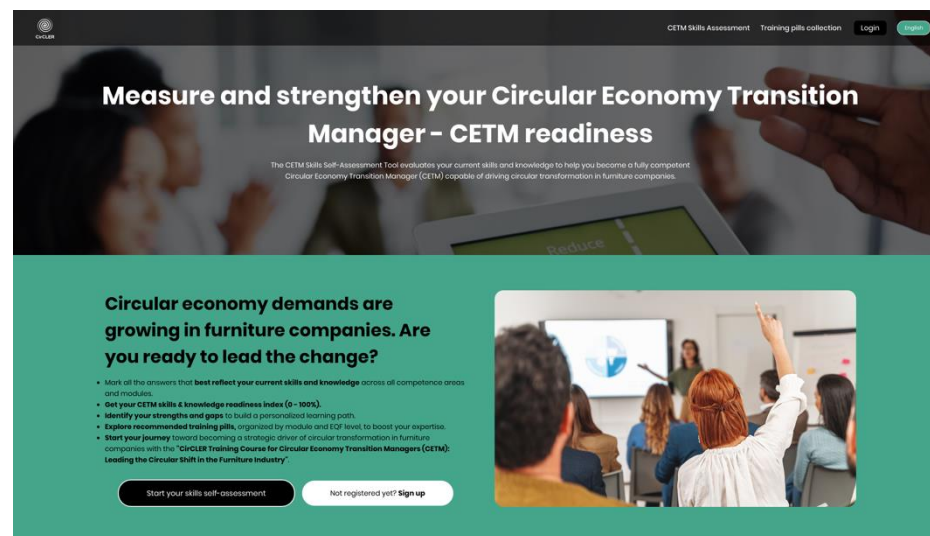
Prehod z linearnega na krožno gospodarstvo ne zahteva le novih poslovnih modelov, temveč tudi novo generacijo strokovnjakov s pravo miselnostjo, znanjem in spretnostmi. V središču te preobrazbe v pohištveni industriji je ključna vloga: vodja/upravitelj prehoda na krožno gospodarstvo (CETM).

CETM je več kot le strokovnjak za trajnostnost – so strateški nosilci sprememb, ki krožnost vključujejo na vsa področja poslovanja podjetja: načrtovanje, proizvodnja, dobavna veriga in poslovna strategija. Njihovo poslanstvo je spodbujati sistemske spremembe tako, da podjetjem pomagajo sprejeti prakse, ki zmanjšujejo odpadke, optimizirajo vire, upoštevajo razvijajoče se predpise in ustvarjajo dolgoročno vrednost. V podporo temu je CirCLER razvil orodje za samoocenjevanje, ki učencem pomaga oceniti njihovo trenutno znanje in spretnosti, opredeliti prednosti in vrzeli ter prejeti prilagojene smernice o tem, katere module in učne enote je treba upoštevati v programu usposabljanja CirCLER za vodje/upravitelje prehoda v krožnem gospodarstvu (CETM): Vodenje krožnega prehoda v pohištveni industriji Začetni CETM (EOK 4, 84 h) ?? srednji CETM (EOK 5, 116 h) ?? napredni CETM (EOK 6, 150 h) (10 modulov, 51 učnih enot). Mentorji lahko to orodje uporabljajo za podporo učencem pri načrtovanju njihovega razvoja, spremljanju napredka in oblikovanju učnega načrta za polno kompetenco CETM.

Kako uporabljati orodje:

- Izberite profil, ki ustreza: **Strokovni sodelavec/strokovna sodelavka v industriji ali študent/študentka.**
- Odgovorite na vprašanja na vseh področjih kompetenc.
- Opredelite prednosti in področja, na katerih so potrebne izboljšave.
- Pridobite prilagojene predloge za učne enote za usposabljanje ali zgradite svoj učni načrt, da postanete popolnoma kompetentni CETM.

→ <https://assessment.circler-furniture.eu/>



7. KRATICE

BREEAM	Okoljevarstveni sistem za ocenjevanje vrste vplivov, ki jih imajo na okolje infrastruktura in stavbe
CETM	Vodja/Upravljalec prehoda na krožno gospodarstvo
CSRD	Direktiva o poročanju podjetij o trajnostnosti
ECTS	Evropski sistem prenašanja in zbiranja kreditnih točk
EMAS	Sistem za okoljsko ravnanje in presojo
EPD	Okoljske deklaracije izdelkov
EPR	Razširjena odgovornost proizvajalca
EQAVET	Evropski referenčni okvir za zagotavljanje kakovosti poklicnega izobraževanja in usposabljanja
EQF	Evropsko ogrodje kvalifikacij
ESCO	Evropska znanja in spretnosti, kompetence, kvalifikacije in poklici
ESPR	Uredba o okoljsko primerni zasnovi za trajnostne izdelke
EUDR	Uredba EU o krčenju gozdov
GPP	Zelena javna naročila
HEI	Visokošolska ustanova
ISO	Mednarodna organizacija za standardizacijo
KET	Ključne nove tehnologije (KET)
LCA	Ocena življenjskega kroga
LCD	Načrtovanje življenjskega cikla
LEED	Vodilni v energetske in okoljske oblikovanju
LMS	Sistem za upravljanje učenja
LO	Učni izidi
MOOC	Obsežni odprti spletni tečaji
MOODLE	Odprtokodna platforma za spletno učenje
PEF	Okoljski odtis izdelkov
REACH	Registracija, evalvacija, avtorizacija in omejevanje kemikalij
SDG	Cilji trajnostnega razvoja
VET	Poklicno izobraževanje in usposabljanje
AI	Umetna inteligenca
FSC	Svet za nadzor gozdov
GHG	Protokol o toplogrednih plinih
GPP	Zelena javna naročila izdelkov
IoT	Internet stvari
PEFC	Program za potrjevanje certificiranja gozdov
VOC	Hlapne organske spojine



The present work, produced by the CIRCLER Consortium, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License

