

# IO3: IO3: OSPOSOBLJAVANJE ZA TRENERE POČETNOG I KONTINUIRANOG STRUKOVNOG OSPOSOBLJAVANJA

NASTAVNA JEDINICA 2 - OD UPB-A I ISO-A  
21 SAT UČENJA LICEM U LICE



**Green-4-Future**

Greening the EntreComp Framework to Reconcile Economic  
Development and Environmental Security

# INDEKS

1. Prvi. Poslovni modeli (definicija, opis, poluge, primjeri) _____	5
2. mjesto. Kružno gospodarstvo (definicija, karakteristike, načela) ____	8
3. Škole mišljenja u kružnom gospodarstvu _____	12
4. Kritika kružnog gospodarstva _____	15
5. Primjeri poslovnih modela za kružno gospodarstvo _____	18
6. Učinite svoje poslovanje zelenijim _____	21
7. Politike i zakonodavni okvir Europske komisije _____	25

## Naziv jedinice za učenje: ŠTO JE GREENENTRECOMP FRAMEWORK?

Dizajnirali: UPB i ISQ

### CILJ JEDINICE TEČAJA

Cilj ove jedinice za učenje je upoznati nastavnike strukovnog obrazovanja i osposobljavanja s novim GreenEntreComp okvirom i motivirati ih da ga koriste u svojim aktivnostima.

### UKUPNO VRIJEME UČENJA OD TOGA:

35 sati

### UČENJE LICEM U LICE

U 21 sat.

### OD TOGA EVALUACIJA

(za vrijeme dok polaznici obavljaju F2F aktivnosti)

120 minuta

### SAMOSTALNO UČENJE

U 14 sati.

### ISHODI UČENJA

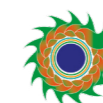
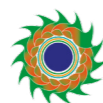
Po uspješnom završetku ove Jedinice za učenje (LU), nastavnici strukovnog obrazovanja i osposobljavanja moći će:

### ZNANJE

K.1.1. Uvesti način izrade okvira GreenEntreComp

K.1.2. Opisati zeleno poduzetništvo i njegovu važnost

K.1.3. Objasniti razloge "ekologizacije" okvira EntreComp



## VJEŠTINE

S.1.1. Raspravite o prednostima korištenja okvira GreenEntreComp

S.1.2. Analiza učinka okvira GreenEntreComp na poslovno poduzetništvo

S.1.3. Tumačite/opišite vlastitim opisnicima okvira GreenEntreComp

S.1.4. Pozitivno usporedite okvir GreenEntreComp s okvirom EntreComp

S.1.5. Točno objasnite samim polaznicima deskriptore GreenEntreComp okvira

S.1.6. Učinkovito koristite / primijenite okvir GreenEntreComp u praksi (u svojim profesionalnim aktivnostima)

S.1.7. Osmislite nove "zelene" kompetencije i razvijte njihove deskriptore na svim razinama

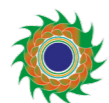
## STAVOVA

C.1.1. Motivirajte učenike da koriste GreenEntreComp okvir

C.1.2. Sami uputiti polaznike na GreenEntreComp okvir

C.1.3. Pratite same polaznike kada primjenjuju GreenEntreComp okvir u svojim korporativnim aktivnostima/poslovanju

# 1. PRVI. POSLOVNI MODELI (DEFINICIJA, OPIS, POLUGE, PRIMJERI)



# 1. PRVI. POSLOVNI MODELI (DEFINICIJA, OPIS, POLUGE, PRIMJERI)

## ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.1

## NASLOV AKTIVNOSTI

Poslovni modeli

## VRSTA AKTIVNOSTI

(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)

Učenje licem u lice

## ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

## VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST

165 minuta

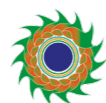
## PREGLED SADRŽAJA

- Razvoj novih kružnih proizvoda i usluga
- Kružne zalihe
- Recikliranje, ponovna upotreba i zajedničko korištenje
- Povećan vijek trajanja proizvoda
- Platforme za dijeljenje
- Proizvodi kao usluge
- Ostale metodologije (npr. optimizirana proizvodnja)

## NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, EntreComp itd.)

- (predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, EntreComp itd.)
- Razmjena ideja u velikoj grupi za prikupljanje novih ideja
- Radite u (maloj) grupi kako biste razmislili o razlikama između recikliranja, recikliranja i smanjivanja broja putnika.
- Upariti rad za digitalno istraživanje na platformama za zajedničko

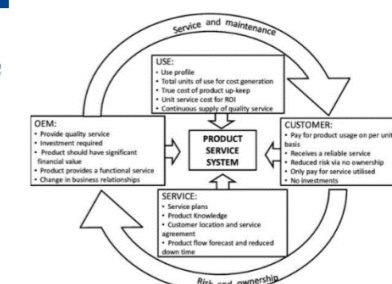
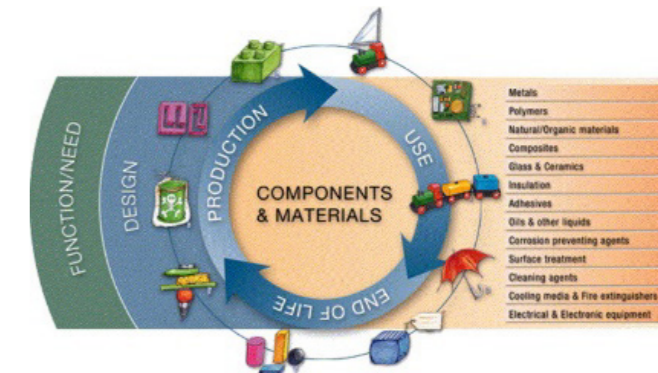
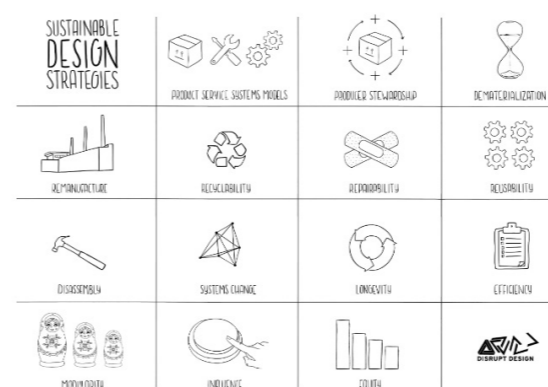


korištenje i razradu sadržaja platforme na temelju kriterija i uz pomoć kataloga pitanja

- Razrada grafike "proizvod kao usluga", što studenti znaju o uporabi proizvoda? Što se događa u slučaju nedostatka? Što zapravo znači usluga?

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

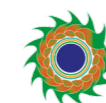
(zaslon, grafika, dokumenti, video didaktički osim knjiga / priručnika, umnih karata itd.)



## METODA PROCJENE

- Stvaranje portfelja s rezultatima prikupljenog rada, dodatno promišljanje o razvojnom procesu
- Provjera postavki putem testa
- Usmeni ispit, savjetovanje s najrelevantnijim sadržajem odgovarajućeg područja učenja

## REFERENCE (AKO JE POTREBNO)



# 2. MJESTO. KRUŽNO GOSPODARSTVO (DEFINICIJA, KARAKTERISTIKE, NAČELA)

## 2. MJESTO. KRUŽNO GOSPODARSTVO (DEFINICIJA, KARAKTERISTIKE, NAČELA)

### ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.4

### NASLOV AKTIVNOSTI

**Kružno gospodarstvo**

### VRSTA AKTIVNOSTI

*(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)*

Učenje licem u lice

### ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

### VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST

### PREGLED SADRŽAJA

- Linearni model proizvodnje i potrošnje
- Načela kružnog gospodarstva za razliku od linearnog modela
- Pokazatelji kružnog gospodarstva
- Politike i zakonodavni okvir kružnog gospodarstva

### NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

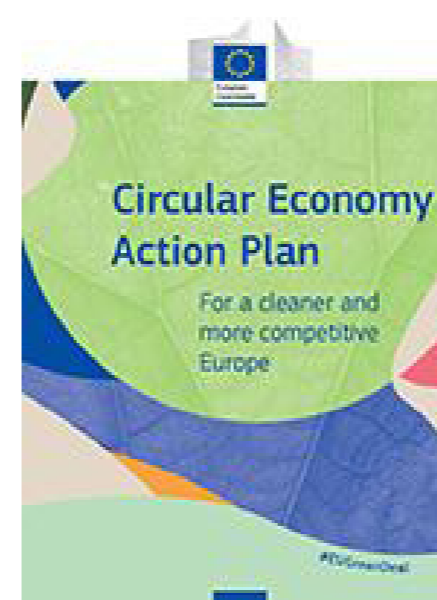
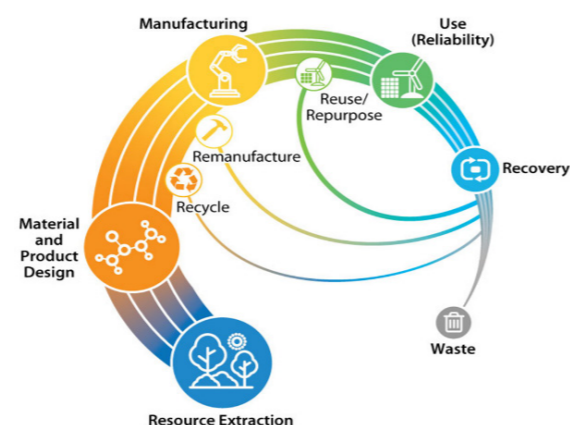
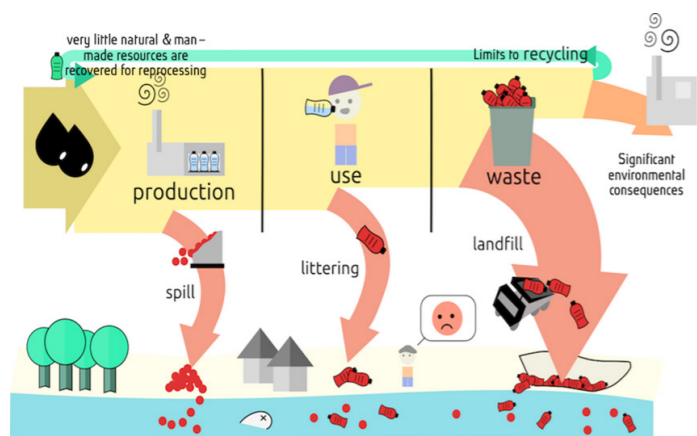
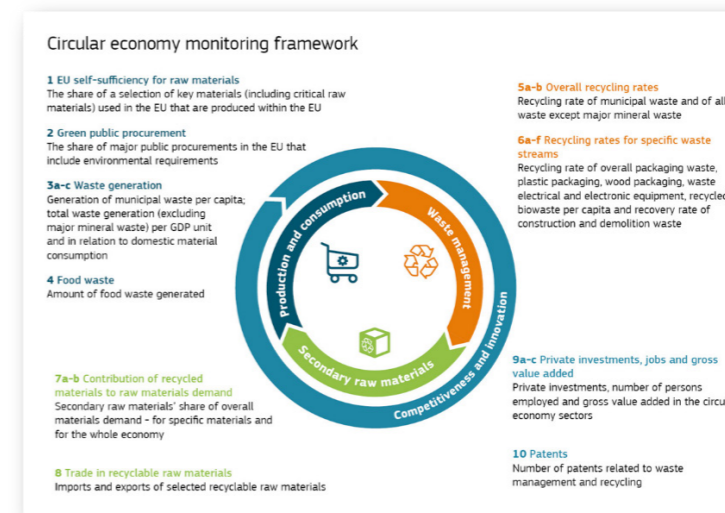
*(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)*

- Prikupljanje ideja na Think-Pair-Share: Što se događa s pakiranjem vaših proizvoda? Što se događa s proizvodom kada ga više ne koristimo? Što se zapravo događa s našim otpadom?
- (Mali) grupni rad na različitim vrstama smeća/otpada koji se odlaže, dizajn ploče za stalni postav u učionici ili na digitalnim platformama

- Velika grupna brainstorming s klasterom ili kartom uma: Na koje druge načine možete razmišljati o tome što možemo učiniti s našim otpadom / ostacima proizvoda? Možemo li izbjeći ostatke hrane? Koje su prednosti?
- Digitalna razrada pravnog okvira i vladinih mjera u grupnoj slagalici na temelju kriterija, uz pomoć danog pregleda

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

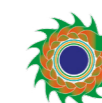
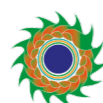
(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)



## METODA PROCJENE

- Isporučka portfelja s rezultatima rada
- Prezentacija rezultata rada u manjim grupama u razredu

## REFERENCE (AKO JE POTREBNO)



# 3. ŠKOLE MIŠLJENJA U KRUŽNOM GOSPODARSTVU

## 3. ŠKOLE MIŠLJENJA U KRUŽNOM GOSPODARSTVU

### ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.6

### NASLOV AKTIVNOSTI

Škole mišljenja u kružnom gospodarstvu

### VRSTA AKTIVNOSTI

(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)

Učenje licem u lice

### ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

### VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST

### PREGLED SADRŽAJA

- Uklanjanje otpada i onečišćenja
- Držanje proizvoda i materijala u uporabi
- Regenerirajući prirodni sustavi

### NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)

- Škole mišljenja u preokrenutoj učionici, učenici prikupljaju ideje i istražuju različite pristupe koristeći odgovarajuće medije (literaturu koja se pruža ili na mreži), ovisno o dobnoj skupini
- Stanice za učenje nakon kojih slijedi kviz koji uključuje različite pristupe i razmišljanje o osobnim preferencijama učenika
- Dodjela dokumentacije u obliku portfelja tijekom lekcija o tome kako učenici rukuju vlastitim proizvodima, postupaju li se s njima s više pažnje ili vode računa o kupnji trajnijih proizvoda

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)



### Predloženo čitanje:

- Walter R. Stahel, Routledge & CRC Press, 2019., Kružna ekonomija: korisnički vodič.
- 6/2017 Kružni proizvodi po dizajnu u kružnom gospodarstvu PONOVA UPORABA, POPRAVAK, EDISTRIBUCIJA, OBNOVA, PONOVA IZRADA, ISSN 1977-8449, Dostupno na: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular\\_by\\_design\\_-\\_products\\_in\\_the\\_circular\\_economy.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf)

### VIDEOZAPISI:

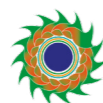
Je li to budućnost globalnih prehrambenih sustava? Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=G-pr0cYzuDQ>

### METODA PROCJENE

- Katalog pitanja koji se temelji na stanicama za učenje, dopunjen zadatkom razmišljanja
- Rad portfelja dokumentacijskih zadataka i zadatak razmišljanja (zaključci dokumentacije i savjesnije rukovanje proizvodima)
- Test na školama mišljenja, njihovim značenjima i pristupima primjeni

### REFERENCE (AKO JE POTREBNO)

# 4. KRITIKA KRUŽNOG GOSPODARSTVA





# 4. KRITIKA KRUŽNOG GOSPODARSTVA

## ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.7

## NASLOV AKTIVNOSTI

Kritika kružnog gospodarstva

## VRSTA AKTIVNOSTI

(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)

Učenje licem u lice

## ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

## VRIJEME UČENJAZA OVU AKTIVNOST

## NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

- materijali imaju ograničen vijek trajanja (downcycling)
- pristup odgovarajućim dugotrajnim resursima nije nužno dostupan
- sudjelovanje u CE mora biti jednostavno za kupce
- proizvođačima mora biti jednostavno koristiti održive sirovine
- pravni okvir mora se prilagoditi u cijelosti kako bi se kao tvrtka mogla prilagoditi CE-u
- financijska sredstva za konverziju moraju biti zajamčena

## CONTENT DELIVERY METHODS

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)

- Razvoj na plenarnoj sjednici
- Prikupljanje ideja karticama za moderiranje kako bi se ideje mogle tematski sortirati i prikupljati

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

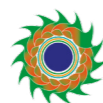
(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)

- Nisu potrebni nastavni materijali, učenici razvijaju vlastite materijale

## METODA PROCJENE

- Evaluacija materijala koje su razvili studenti

## REFERENCE (AKO JE POTREBNO)



# 5. PRIMJERI POSLOVNIH MODELA ZA KRUŽNO GOSPODARSTVO

## 5. PRIMJERI POSLOVNIH MODELA ZA KRUŽNO GOSPODARSTVO

### ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.11

### NASLOV AKTIVNOSTI

Primjeri poslovnih modela za kružno gospodarstvo

### VRSTA AKTIVNOSTI

(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)

Učenje licem u lice

### ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

### VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST

### PREGLED SADRŽAJA

- Nadogradivi i popravljivi dizajn (modularnost)
- Dugotrajan dizajn proizvoda
- Dizajniran za produljenje vijeka trajanja proizvoda
- Dizajn za zatvaranje petlji resursa
- Projektiranje tehničkih i bioloških ciklusa
- Dizajn za demontažu i ponovno sastavljanje

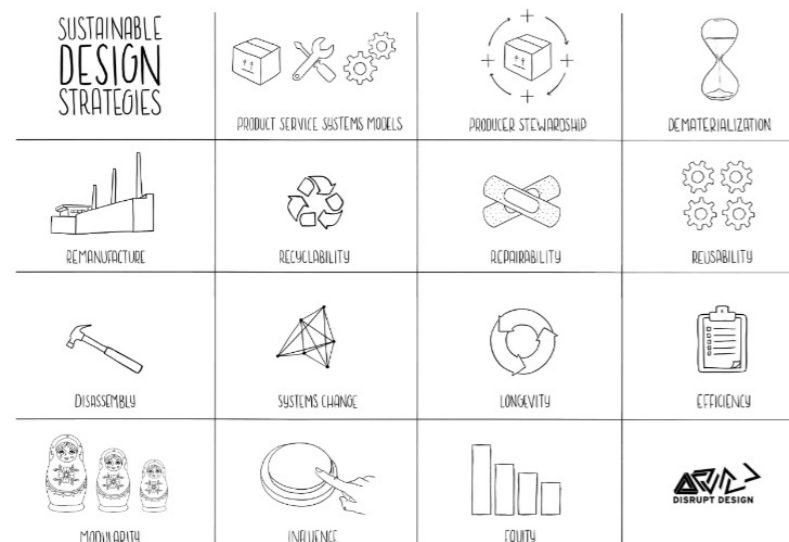
### NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)

- Izlaganje nastavnika primjera odabranog poslovnog modela, nakon čega slijede studentske prezentacije o drugim primjerima
- Grupni rad za pojedinačne primjere
- Stanice za učenje za unaprijed odabrane primjere

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)



### Književnost:

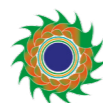
- Europska komisija, politika održivih proizvoda i ekološki dizajn. [https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/product-policy-and-ecodesign\\_en](https://ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/product-policy-and-ecodesign_en)
- Europska komisija, ekološki dizajn i označivanje energetske učinkovitosti, Direktiva 2009/125/EZ i Uredba (EU) 2017/1369. [https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign\\_en](https://ec.europa.eu/growth/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign_en)
- Europska komisija, Ekološki dizajn vaše budućnosti – Kako ekološki dizajn može pomoći okolišu čineći proizvode pametnijima, Izvješće <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/4d42d597-4f92-4498-8e1d-857cc157e6db>

### METODA PROCJENE

Vrednovanje rezultata učenika/prezentacija

### REFERENCE (AKO JE POTREBNO)

# 6. UČINITE SVOJE POSLOVANJE ZELENIJIM



# 6. UČINITE SVOJE POSLOVANJE ZELENIJIM

**ŠIFRA AKTIVNOSTI**  
A1.11

**NASLOV AKTIVNOSTI**  
Naslov aktivnosti

**VRSTA AKTIVNOSTI**  
(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)  
Učenje licem u lice

**ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU**

**VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST**

**PREGLED SADRŽAJA**

- Koristi i prepreke u provedbi modela kružnog gospodarstva u malim i srednjim poduzećima
- Pogodnosti za tvrtku
- Prednosti za potrošače
- Koristi za ostale dionike
- Koristi za okoliš nakon prijelaza na CE

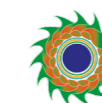
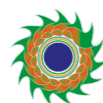
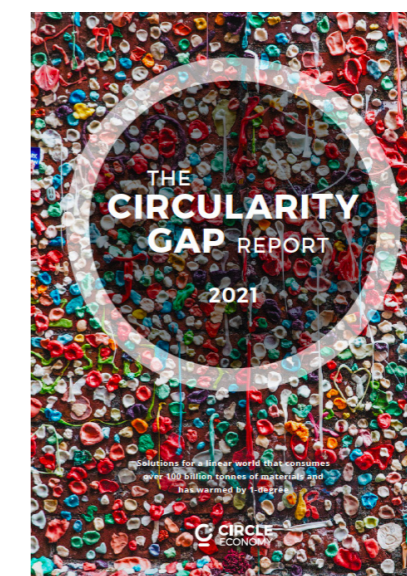
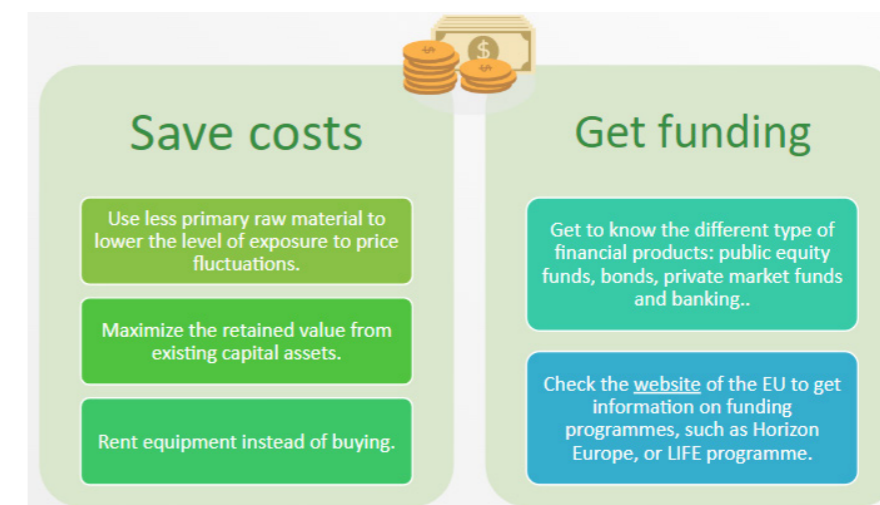
**NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA**

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)

- Grupna slagalica za svaku interesnu skupinu
- Materijal pripremljen za ishode učenja koji će se sigurno dijeliti

**POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI**

(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)



## **METODA PROCJENE**

- Ispitivanje pojedinačnih interesnih skupina i njihovih prednosti u korištenju Zajedničkog poduzeća

## **REFERENCE (AKO JE POTREBNO)**

# **7. POLITIKE I ZAKONODAVNI OKVIR EUROPSKE KOMISIJE**

# 7. POLITIKE I ZAKONODAVNI OKVIR EUROPSKE KOMISIJE

## ŠIFRA AKTIVNOSTI

A1.11

## NASLOV AKTIVNOSTI

Politike i zakonodavni okvir Europske komisije

## VRSTA AKTIVNOSTI

(tj. učenje licem u lice ili samostalno učenje)

Učenje licem u lice

## ISHODI UČENJA KOJE TREBA POSTIĆI OVOM AKTIVNOŠĆU

## VRIJEME UČENJA ZA OVU AKTIVNOST

## PREGLED SADRŽAJA

- Pravni okvir za kružno gospodarstvo u Europi
- Mogući alati politike za kružnost proizvoda tijekom njihova životnog ciklusa

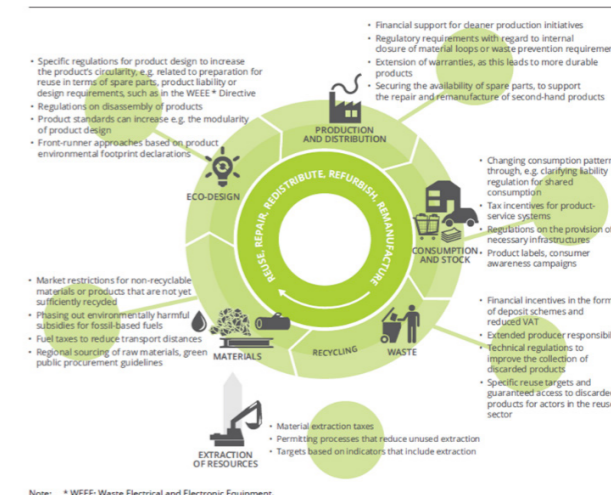
## NAČINI ISPORUKE SADRŽAJA

(predavanja, rasprave, ankete, grupni rad, GreenEntreComp itd.)

- Za pravne temelje prikladna je klasa izlaganja, ali sadržaj se mora analizirati vrlo pažljivo; opsežna i neovisna istraživanja studenata mogu dovesti do praznina ili netočnih rezultata tumačenjem; U tom je području potrebno više smjernica
- Osnova je rad s pravnim tekstovima, koji se ne daju uvijek i mogu, ovisno o dobnoj skupini, biti vrlo teški

## POTREBNI NASTAVNI MATERIJALI

(zaslon, grafika, dokumenti, video upute, isječci iz knjiga / priručnika, karte uma itd.)



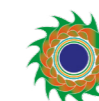
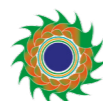
## Književnost

- Novi akcijski plan za kružno gospodarstvo za čišću i konkurentniju Europu (2020.). Dostupno na: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN>
- Rezolucija Europskog parlamenta o novom planu kružnog gospodarstva (2020/2077 (INI)), dostupna na adresi: [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0040_EN.html)
- Okruživanje po dizajnu – Proizvodi u kružnom gospodarstvu, Izvješće EEA-e I N 6/2017, dostupno na: [https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular\\_by\\_design\\_-\\_products\\_in\\_the\\_circular\\_economy.pdf](https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/circular_by_design_-_products_in_the_circular_economy.pdf)
- Više od manje – učinkovitost resursa materijala u Europi, Izvješće EEA-e I N 10/2016, dostupno na: [http://www.sepa.gov.rs/download/publikacije/MoreFromLess\\_MaterialResourceEfficiencyEurope.pdf](http://www.sepa.gov.rs/download/publikacije/MoreFromLess_MaterialResourceEfficiencyEurope.pdf)
- Znak za okoliš EU-a, dostupan na: <https://ec.europa.eu/environment/ecolabel/>

## METODA PROCJENE

- Ispit s višestrukim izborom ili jednim izborom, na temelju pravnih tekstova, prijave, a ne pamćenja pravnih tekstova

## REFERENCE (AKO JE POTREBNO)





# Green-4-Future



**CALLIDUS**  
INSTITUTE FOR ADULT EDUCATION



Sufinancirano sredstvima  
programa Evropske unije  
Kreativna Europa

Potpura Evropske komisije proizvodnji ove publikacije ne predstavlja potporu sadržaju koji odražava samo stavove autora i Komisija ne može biti odgovorna za uporabu sadržanih informacija.  
Broj projekta: 2020-1-DE02-KA202-007429