

BROŠURA ZA UČITELJE:

Vodnik po



Girls
Go
Circular



KAZALO VSEBINE

Uvod v program Girls Go Circular	1
O naših tečajih	2
Registracija v krožnem učnem prostoru.....	5
Naš katalog tečajev.....	6

TEMELJNI TEČAJI

Krožni pristop k mobilnosti v mestih	7
Krožno gospodarstvo hrane v mestih	8
E-odpadki in krožno gospodarstvo	9
Kovine in krožno gospodarstvo	10
Ponovni razmislek o plastiki.....	11
Krožnost pametnih telefonov in ročnih naprav	12
Prihodnost robotike in krožnega gospodarstva	13
Odklepanje krožnosti mode.....	14

NAPREDNI TEČAJI

Umetna inteligenca in krožno gospodarstvo	15
Več kot le recikliranje: ustvarjanje trajnostnih skupnosti	16
Krožne bolnišnice: preoblikovanje zdravstvenega varstva	17
Mobilnost prihodnosti: tehnologija, etika in trajnost.....	18
Pametni šolski vrt.....	19
Urbane prihodnosti: skupaj gradimo mesta prihodnosti.....	20
Globoke tehnološke inovacije od kmetije do vilice	21
Polprevodniki: Spodbujanje digitalne in zelene preobrazbe	22
Pametna in zdrava mesta	23
Projektni konzorcij.....	24

UVOD V PROGRAM GIRLS GO CIRCULAR

Dobrodošli v učnem programu Girls Go Circular! Veseli nas, da se nam boste pridružili pri raziskovanju naših izobraževalnih virov in odkrivanju, kako lahko izboljšajo učne izkušnje vaših učencev. Ta brošura ponuja celovit pregled našega programa, vključno s podrobnostmi o naših tečajih in krožnem učnem prostoru – naši interaktivni platformi, ki usmerja in podpira učence na njihovi poti k digitalnemu in trajnostnemu izobraževanju.

Krožno znanje, spretnosti in kompetence za vse

Vsak tečaj v našem učnem programu obravnava ključni vidik krožnega gospodarstva in učence opre-mi z znanjem za reševanje ključnih izzivov našega časa. Naši tečaji omogočajo učencem in učiteljem, da postanejo nosilci sprememb v družbeno-ekološkem prehodu, in poudarjajo, kako nove, najsodobnejše tehnologije, kot so robotika, umetna inteligenca, napredni materiali ali napredna proizvodnja, postajajo ključna orodja za reševanje najbolj perečih globalnih izzivov 21. stoletja.

Seveda tečaji Girls Go Circular ne obsegajo le znanja. Oblikovani so tudi kot odgovor na naraščajoče povpraševanje po novih talentih in spretnostih, ki bodo znali izkoristiti najsodobnejše tehnologije za vodenje zelene in digitalne preobrazbe v Evropi. Zato naši tečaji temeljijo na pristopu učenja z delom in izzivi ter aktivno vključujejo učence v bistvene spretnosti in kompetence 21. stoletja. Izhajajo iz treh ključnih okvirov EU: [GreenComp](#), [DigComp](#) in [EntreComp](#), kar zagotavlja, da učenci ne pridobijo le teoretičnih spoznanj, temveč tudi praktične spretnosti za digitalno in trajnostno prihodnost.

Zaradi premajhne zastopanosti žensk na področju znanosti, tehnologije, inženirstva in matematike (STEM) ter informacijske tehnologije (IT) je projekt Girls Go Circular zasnovan tako, da spodbuja enakost spolov in opolnomoči dekleta, stara od 14 do 19 let, po vsej Evropi, da postanejo bodoče voditeljice in podjetnice na teh ključnih področjih. Vendar je program v duhu enakosti in vključenosti odprt za vse učence. Menimo, da je ključnega pomena, da mladi razumejo ključno vlogo žensk v znanosti in tehnologiji ter postanejo zagovorniki in zavezniki tako v izobraževanju kot na delovnem mestu, da bi pomagali graditi bolj pravično prihodnost.



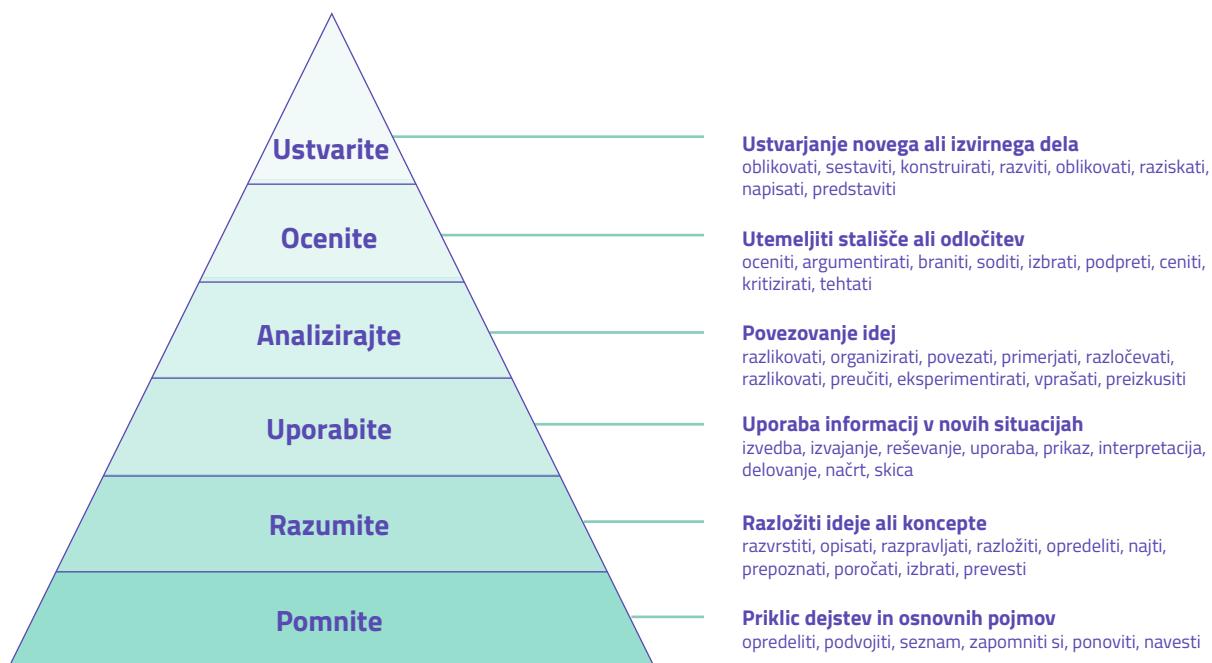
O NAŠIH TEČAJIH

Pregled metodologije

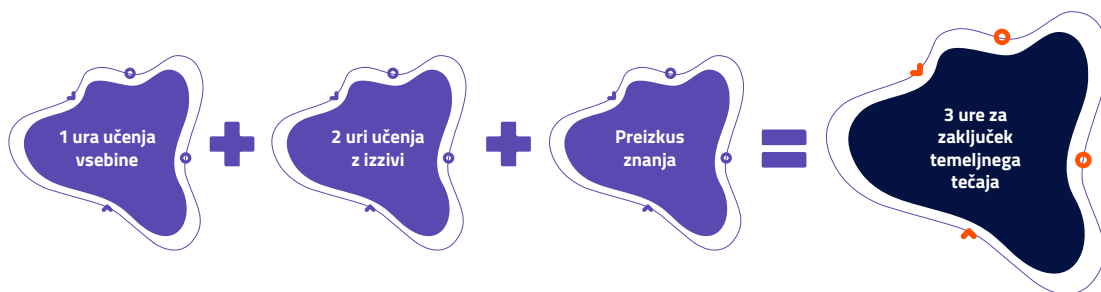
Program Girls Go Circular je sestavljen iz treh vrst tečajev, ki so zasnovani tako, da postopoma nadgrajujejo znanje in spretnosti učencev:

1. **Uvodni tečaji:** ti tečaji služijo kot uvodna faza za vse učence, saj nudijo osnovno znanje za začetek programa. Vsak tečaj traja eno uro, oba pa sta obvezna pred nadaljevanjem v **temeljni** ali **napredni tečaj**:
 - a. *Kratek uvod: Kako ostati varen na spletu:* ponuja bistvene smernice za varno in odgovorno vedenje na spletu.
 - b. *Uvod v krožno gospodarstvo:* ponuja pregled ključnih konceptov krožnega gospodarstva.
2. **Temeljni tečaji:** ti tečaji uvajajo učence v posebna tematska področja in jim pomagajo poglobiti razumevanje družbenih izzivov in pridobiti nova, nastajajoča znanja in spretnosti. Vsak tečaj traja približno tri ure in ima naslednjo strukturo:
 - a. **Ena ura** je namenjena učenju vsebine, pri katerem se učenci seznani s temeljnimi pojmi in ustreznimi informacijami.
 - b. **Dve uri** »raziskovalnega« učenja, ki temelji na izzivih, pri katerem se učenci aktivno ukvarjajo s problemi iz resničnega sveta in pri praktičnih nalogah uporabljajo pridobljeno znanje.

Na teh tečajih bodo učitelji morda potrebovali več usmerjanja, zlasti ko bodo učenci raziskovali nove teme ali urili neznane spretnosti. Temeljni tečaji, ki so usklajeni z [Bloomovo taksonomijo](#), so strukturirani tako, da učencem pomagajo pri pomnjenju, razumevanju, uporabi in (nekompleksnih oblikah) analize. Poudarek je na krepitvi temeljnega znanja in kompetenc, hkrati pa spodbuja aktivno sodelovanje in praktično učenje.



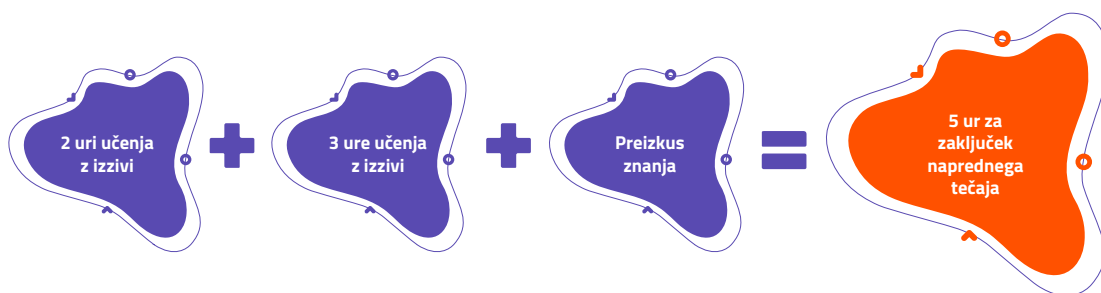
Slika 1: Ravnji mišljenja v Bloomovi taksonomiji



3. **Napredni tečaji:** ti tečaji so zasnovani tako, da učencem pomagajo razširiti in uporabiti njihovo naraščajoče znanje z manjšimi simulacijami in projekti, ki se aktivno in ustvarjalno ukvarjajo s problemi iz resničnega sveta. Vsak tečaj običajno traja približno pet ur in ima naslednjo strukturo:

- Dve uri** učenje vsebine, kjer učenci poglobijo razumevanje naprednih konceptov in teorij.
- Tri ure** »ustvarjalnega« učenja, ki temelji na izzivih, pri katerih učenci praktično uporabljajo svoje znanje s pomočjo praktičnih projektov in simulacij.

V skladu z Bloomovo taksonomijo napredni tečaji spodbujajo učence k bolj kompleksnim oblikam *analiziranja, sintetiziranja, vrednotenja in ustvarjanja*. Čeprav so temeljne spretnosti še vedno bistvene, ti tečaji učencem ponujajo starosti primerne priložnosti za kritično in samostojno razmišljanje, ki jim omogoča raziskovanje inovativnih rešitev za pereče izzive v krožnem gospodarstvu.



Kako so tečaji strukturirani in ocenjeni?

Temeljni in napredni tečaji¹ so strukturirani v več **30-minutnih učnih enot**. Ta modularna zasnova omogoča prilagodljivo vključitev v učilnico, kar omogoča različne stile poučevanja in urnike. Celoten tečaj lahko izvedete kot osredotočen dogodek v enem ali dveh dneh, lahko pa raje vključite vsako učno enoto v redna srečanja, ki trajajo več tednov. Oba pristopa lahko celo kombinirate, da kar najboljše ustrežata učnim potrebam vaših učencev. Upamo, da vam ta prilagodljivost omogoča čim bolj učinkovito uporabo naših virov.

Vsak tečaj vključuje dve različni točki ocenjevanja, s katerima se ocenjuje napredek učenca:

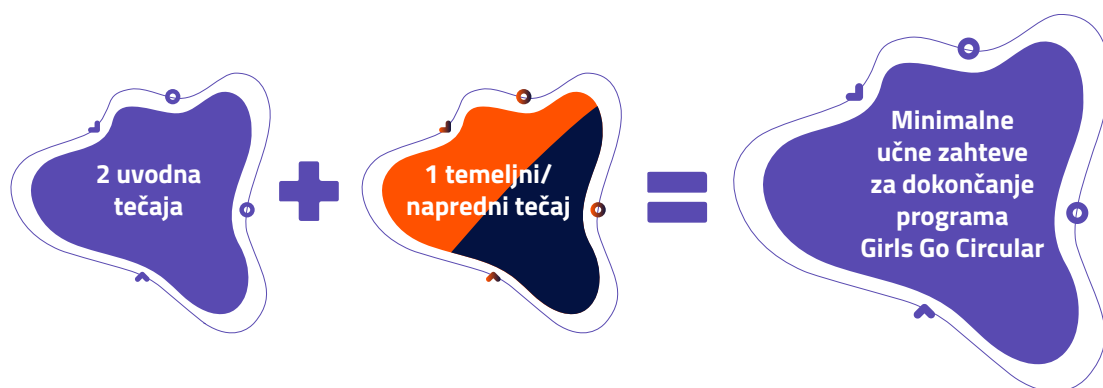
- Izziv za spretnosti, ki jih ocenjuje učitelj:** ta ocena zahteva, da učitelji ocenijo, ali so učenci s praktičnimi izzivi in nalogami izpolnili pričakovanja glede spretnosti v okviru tečaja.
- Preizkus znanja, ki se ocenjuje na platformi:** s tem preizkusom se preverja, ali učenci ohranjajo znanje in ga razumejo, s čimer se zagotovi, da izpolnjujejo pričakovanja, ki temeljijo na znanju v okviru tečaja.

¹ V študijskem letu 2024–2025 trije tečaji ne spadajo v okvir predmetov: *Polprevodniki: spodbujanje digitalne in zelene preobrazbe, Pametna in zdrava mesta in Globoke tehnološke inovacije od kmetije do vilice*. Ti tečaji bodo pregledani in posodobljeni za študijsko leto 2025–2026.

Ta dvojna strategija ocenjevanja zagotavlja celovit pregled učne poti vsakega učenca in zagotavlja, da razvije spretnosti in znanje, ki so potrebni za uspeh v krožnem gospodarstvu.

Kako je videti uspešen zaključek programa?

Kot **minimalno učno zahtevo** morajo vsi učenci opraviti **dva uvodna tečaja** in **vsaj en temeljni ali napredni tečaj**, da uspešno zaključijo učni program Girls Go Circular. Vendar pa vas in vaše učence spodbujamo, da raziščete več kot le te minimalne zahteve. Prepričani smo, da bomo z udeležbo na čim več tečajih pridobili zaupanje in kompetence na različnih področjih krožnega gospodarstva.

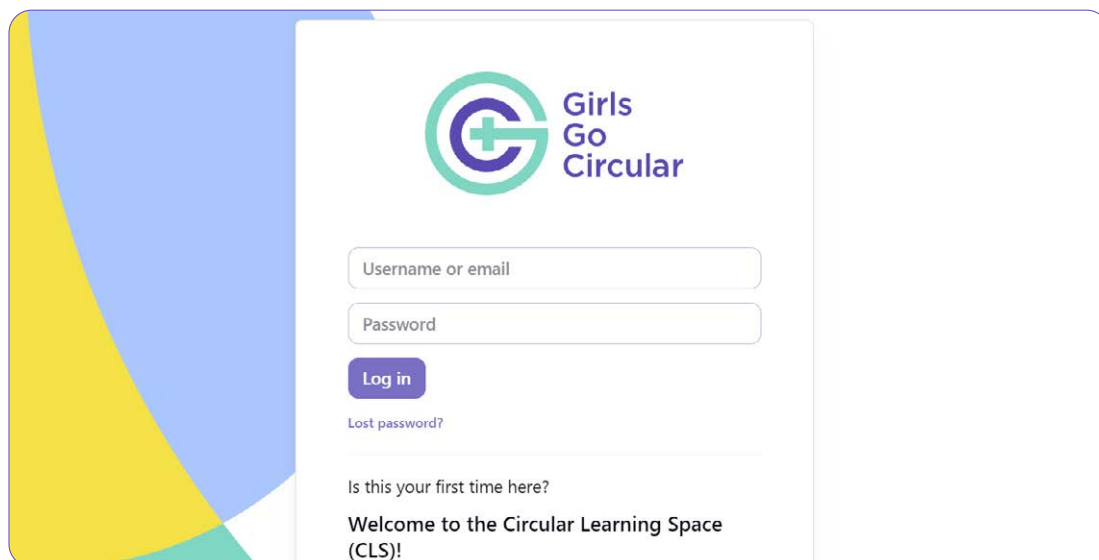


Po uspešnem zaključku vsakega tečaja bodo učenci prejeli **štiri krožne življenjepise**, v katerih bodo poudarjene njihove kompetence na ključnih področjih: **zelene spretnosti**, **digitalna znanja**, **podjetniška znanja** in **poglobljeno tehnološko znanje**. Ti življenjepisi so jasen in jedrnat način, s katerim učenci predstavijo svoje strokovno znanje in pripravljenost na prihodnje priložnosti, bodisi pri nadaljnjem izobraževanju, prijavi za zaposlitev bodisi razgovorih. S tem ne izboljšajo le svojega življenjepisa, ampak tudi pridobijo moč, da svoje dosežke predstavijo v kontekstu trajnosti in tehnologije.

Ko učenci izpolnijo **minimalne učne zahteve**, jim učna platforma samodejno izda **potrdilo o zaključku programa**. To potrdilo je priznanje za njihove dosežke in dragoceno potrdilo za učence pri nadaljnjem izobraževanju ali iskanju poklicnih možnosti.

REGISTRACIJA V V KROŽNEM UČNEM PROSTORU

Krožni učni prostor je odprtokodno orodje, kar pomeni, da lahko vsakdo ustvari račun in se začne učiti. Oglejte si ta kratek [videoposnetek](#) ali preberite naslednje odstavke za uspešno registracijo na platformi.



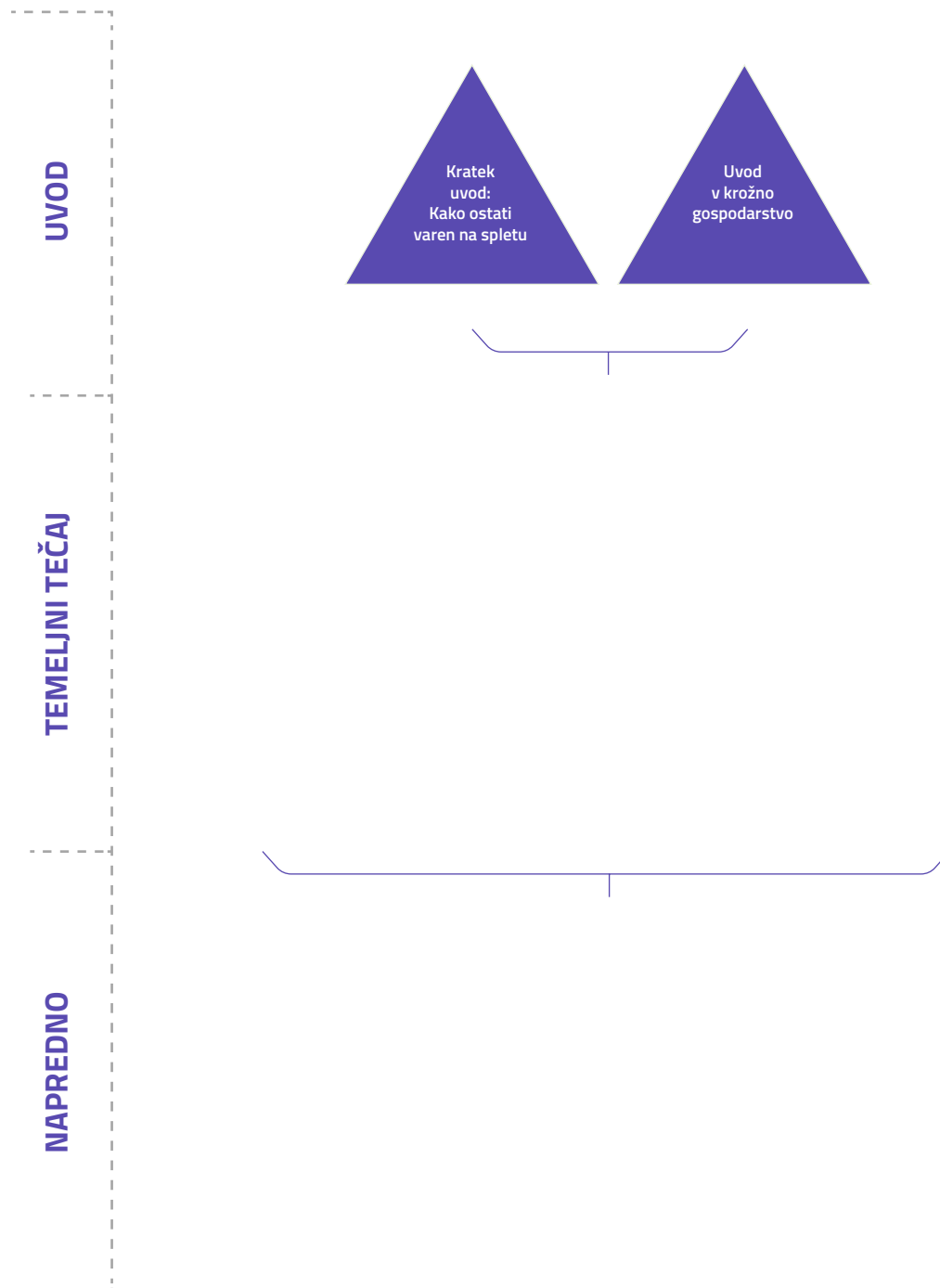
Če se želite pridružiti platformi kot učitelj in delati z učenci, morate opraviti naslednje korake:

- Napišite e-poštno sporočilo na naslov girlsgocircular@eitrawmaterials.eu in zaprosite za dostop do platforme, mi pa bomo za vašo šolo/institucijo ustvarili edinstveno kodo za dostop. Nato lahko s to posebno kodo ustvarite svoj račun in nas o tem obvestite. Na platformi vam bomo ročno dodelili posebne **pravice učiteljev**. V profilu učitelja lahko spremljate napredek svojih učencev.
- **Opomba:** Če je vaša šola del kampanje programa za ozaveščanje v sodelovanju z **Junior Achievement (JA)**, bo osebje JA v vaši državi zbralo podatke o učiteljih in jih v imenu vaše šole poslalo ekipi programa. Z ekipo Girls Go Circular se vam ni treba posebej povezovati.
- Nato morate učencem posredovati edinstveno kodo za dostop svoje šole/institucije in poskrbeti, da se z njo prijavijo v platformo. Z uporabo točno te kode bodo učenci samodejno dodeljeni vaši šoli, kar vam bo omogočilo spremljanje njihovega napredka.
- Ko se pridružite platformi, si lahko ogledate različne **učne tečaje** in **smernice za učitelje**. Nekatere dejavnosti usposabljanja zahtevajo uporabo dodatnih aplikacij za opravljanje posameznih ali skupinskih nalog. To so lahko, na primer, tabla [Padlet](#) možgansko viharjenje ali platno [Prezi](#) za pripravo predstavitev. Učiteljem priporočamo, da se s temi orodji seznanijo, preden začnejo delati z učenci.
- Sedaj si podrobneje oglejte bogato ponudbo v krožnem učnem prostoru.

NAŠ KATALOG TEČAJEV

Na tej strani je na voljo **enostranski pregled** vsakega od naših **17 tematskih tečajev**, ki vam bo pomagal razmisliti, kako lahko program vključite v svoje učne ure. Ta povzetek je namenjen temu, da boste dobili jasen pregled nad poudarkom in cilji vsakega tečaja.

Za podrobnejše informacije o tečaju lahko ob registraciji v [krožnem učnem prostoru](#) dostopate do posebnega tečaja za učitelje. Ta tečaj bo ponudil dodatne vpoglede in podporo za učinkovito izvajanje programa Girls Go Circular v vašem razredu.



KROŽNI PRISTOP K MOBILNOSTI V MESTIH

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj je namenjen učencem, ki jih zanima, kako narediti mesta bolj prijetna za življenje in bolj trajnostna.

Učenci bodo spoznali, kako so se mesta razvijala in kako prometni sistemi vplivajo na življenje v mestih.

Koncept trajnostne mobilnosti bo raziskan, ko se bodo učenci poglobili v resnične izzive, kot so ljudje proti avtomobilom, prometni zastoji, onesnaževanje in neenakost mestnega prostora.

Tečaj bo udeležencem omogočil:

- uporabo načel krožnega gospodarstva v okviru sistemov trajnostne mobilnosti v mestih;
- raziskovanje vloge globinskih tehnoloških inovacij pri reševanju izzivov mobilnosti v mestih in izboljšanju trajnostnih prometnih rešitev;
- razvoj digitalnih kompetenc, potrebnih za analizo in izvajanje rešitev trajnostne mobilnosti z uporabo tehnoloških orodij;
- gojenje podjetniških spretnosti, snovanje inovativnih rešitev in ustvarjanje vrednosti na področju trajnostne mobilnosti v mestih.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- kako prometni sistemi vplivajo na razvoj mest in kakovost življenja;
- razlika med tradicionalno in trajnostno mobilnostjo;
- izzivi na področju mobilnosti v mestih, npr. kakovost zraka, varnost v cestnem prometu;
- potencialne rešitve za izzive mobilnosti v mestih, npr. skupna električna vozila.

Izziv za spretnosti

Učenci bodo v skupinah pripravili načrt za spodbujanje trajnostnega potovanja v šolo, vključno s predlogi za načine mobilnosti, izboljšavami infrastrukture, tehnološkimi inovacijami in strateškimi priporočili.

Izziv za spretnosti je sestavljen iz štirih enot, od katerih vsaka traja 30 minut, učenci pa bodo razmišljali o svojem potovalnem vedenju, raziskovali možnosti potovanja, preučevali vpliv na okolje in razmišljali o tem, kako njihov način potovanja vpliva na njihovo neodvisnost in vsakodnevne navade.

Učenci bodo razvili spretnosti samorefleksije, pregledovanja, iskanja in filtriranja podatkov ter ustvarjalne uporabe digitalnih orodij.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben dostop do naslednjih orodij:

- digitalni koledar, digitalni zapiski;
- [Google Zemljevidi](#) ali enakovredno;
- [Mentimeter](#).



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Urban Mobility](#).

KROŽNO GOSPODARSTVO HRANE V MESTIH

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj ponuja uvod v odpadno hrano in zmanjševanje izgub hrane ter priložnosti za pridobivanje in praktično uporabo ustreznih in povezanih digitalnih in podjetniških spretnosti z dejavnostjo kartiranja izzivov zainteresiranih strani.

Učenci bodo s skupnim ugotavljanjem ključnih priložnosti in zainteresiranih strani ocenili možnosti za zmanjšanje količine zavržene hrane na svoji šoli.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- odkrili, kdo je odgovoren za ravnanje z odpadno hrano v mestu;
- opisali, kako lahko veliki podatki in strojno učenje zagotovijo rešitve za zmanjšanje količine zavržene hrane;
- preučili in izbrali optimalne možnosti komuniciranja med različnimi digitalnimi možnostmi;
- opredelili možnosti za zmanjšanje količine zavržene hrane v šolah in razumevanje dolgoročnega vpliva zmanjšanja količine zavržene hrane na mesto.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- statistika urbanizacije in porabe hrane;
- izzivi in priložnosti mestnega prehranskega sistema;
- ključne zainteresirane strani v živilskih sistemih;
- razvoj krožnih urbanih prehranskih sistemov.

Izziv za spretnosti

Pri delu v skupinah se bodo učenci seznanili s študijami primerov in spletnimi primeri, ki se osredotočajo na zmanjševanje količin zavržene hrane v mestih, ter nato opredelili in ocenili možnosti za zmanjševanje količin zavržene hrane na svoji šoli. Izziv bo zahteval opredelitev problema in iskanje rešitev, ki temeljijo na potencialu velikih podatkov in strojnega učenja, zaključil pa se bo s predstavitvijo pred vrstniki.

Izziv je sestavljen iz štirih enot, vsaka traja 30 minut, učenci pa se bodo lahko preizkusili v ustvarjalnosti, razvijali podjetniško miselnost, ocenjevali podatke in razmišljali, kako najbolje sodelovati z različnimi zainteresiranimi stranmi.

Učenci bodo imeli koristi od skupinskega dela, odkrivanja priložnosti ter etičnega in trajnostnega razmišljanja. Nadalje bodo razvijali spretnosti pri izmenjavi informacij in vsebin z uporabo digitalne tehnologije.

Tehnični vidiki

Povezave do YouTubea se uporabljajo za podporo razvoju znanja v fazi pridobivanja znanja v tečaju. V fazi izziva za spretnosti se uporabljajo naslednja orodja:

- [Miro](#);
- [Prezi](#).



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Food](#).

E-ODPADKI IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj se osredotoča na e-odpadke kot družbeni problem. Na podlagi ključnih dejstev in številke bo raziskan vpliv e-odpadkov na zdravje, okolje in planet.

Učenci bodo raziskali izzive in priložnosti, povezane z ravnanjem z e-odpadki, ter spoznali, kako uravnotežiti tehnološki napredek in okoljsko trajnost ter tako pomagati pri zagotavljanju bolj zelene prihodnosti za vse.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- izkazali razumevanje vpliva e-odpadkov na okolje in posledic neuporabljenih elektronskih naprav, če jih ne predelamo ali recikliramo;
- pojasnili vlogo veriženja blokov pri izdelavi digitalnih potnih listov za izdelke, ki omogočajo sledenje življenjskemu ciklu elektronskih izdelkov;
- pridobili izkušnje z uporabo digitalne tehnologije in generativnih orodij umetne inteligence za zbiranje in poročanje o določenih podatkovnih nizih;
- dokazali etično in kritično razmišljanje pri odločitvah v zvezi s spremembo namena, recikliranjem in ponovno uporabo elektronskih izdelkov.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Kaj so e-odpadki in recikliranje e-odpadkov?
- E-odpadki doma in po svetu
- Kategorije e-odpadkov
- Vplivi na okolje in zdravje
- Strategije za ravnanje z e-odpadki
- Pojem »pravica do popravila«
- Ocena življenjskega cikla in digitalni potni list izdelka

Izziv za spretnosti

Učenci bodo v skupinah s pomočjo ChatGPT prepoznali ključne surovine v vsakdanjem izdelku po lastni izbiri.

Izziv za spretnosti je sestavljen iz štirih enot, ki trajajo po 30 minut. Učenci bodo izdelali platno, ki bo prikazovalo pot treh izbranih materialov, ki so del njihovega izbranega izdelka, s poudarkom na dejavniki, kot je prepotovana razdalja. Ugotovitve bodo delili s svojimi vrstniki in bolje razumeli, kako izvesti oceno življenjskega cikla vsakdanjih izdelkov.

Učenci bodo imeli koristi od razvijanja etičnega in trajnostnega razmišljanja, hkrati pa bodo izboljšali svoje sposobnosti brskanja, iskanja in filtriranja podatkov ter razvijanja digitalnih vsebin.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben dostop do naslednjih orodij:

- [ChatGPT](#);
- [Canva](#).



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT RawMaterials](#).

KOVINE IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj raziskuje vlogo kovin v vsakdanjem življenju, razmišlja o tem, od kod prihajajo in kako pomembne so za izdelavo elektronskih naprav, kot so pametni telefoni.

Osredotoča se na okoljske in družbene vplive rudarjenja kovin ter na potrebo po vzpostavitvi boljšega ravnovesja med povpraševanjem potrošnikov in varstvom okolja.

Predstavlja tradicionalna in sodobna prizadevanja za recikliranje, vključno z urbanim rudarjenjem kot načinom pridobivanja dragocenih materialov iz odpadkov, ter preučuje, kako povečati ozaveščenost javnosti o krožnem gospodarstvu in njegovi vlogi pri recikliranju in ponovni uporabi kovin.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- izkazali razumevanje okoljskega in družbenega vpliva rudarjenja kovin v kontekstu krožnega gospodarstva;
- opredelili pomen naprednih proizvodnih procesov pri recikliranju kovin;
- uporabili digitalne in avdiovizualne tehnologije za sodelovanje, kartiranje in poročanje;
- dokazali etično in kritično razmišljanje pri odločitvah v zvezi z recikliranjem izdelkov, ki vsebujejo kovine.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Kaj so kovine?
- Različne vrste kovin, npr. redke zemlje in kritične surovine
- Okoljski in družbeni vplivi rudarjenja kovin
- Recikliranje in predelava kovin – trenutne prakse
- Inovativne rešitve za recikliranje in predelavo kovin

Izziv za spretnosti

Izziv za spretnosti je sestavljen iz štirih enot, ki trajajo po 30 minut. Učenci bodo delali v skupinah in postali ekipa za stike z javnostjo neprofitne organizacije, ki si prizadeva spodbujati recikliranje kovin.

Naloga vsake ekipe je ustvariti videoposnetek kampanje, ki bo širšo javnost informiral in navdušil za sodelovanje pri recikliranju kovin.

Učenci bodo opravili določene korake – določili ciljno občinstvo, ustvarili zgodbo videoposnetka in pripravili video kampanjo.

Učenci bodo imeli koristi od sodelovanja v skupini, ugotavljanja možnosti, doseganja dogovora o osredotočenosti kampanje in sodelovanja pri ustvarjanju izdelka, ki ga bodo delili z drugimi skupinami.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi izziva za spretnosti pa je potreben tudi dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#);
- [ClipChamp](#);
- [učilnica Google](#) ali enakovredno.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT RawMaterials](#).

PONOVNI RAZMISLEK O PLASTIKI

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Plastika je neverjeten material, ki je našel pot v vse dele našega življenja. Vendar ni najbolj okolju prijazna rešitev. Ali je čas, da popolnoma premislimo in zmanjšamo uporabo plastike?

Ta tečaj obravnava možne rešitve za spopadanje s svetovno krizo plastičnih odpadkov. Učenci bodo spoznali prednosti in izzive uporabe plastike.

Raziskuje inovativne rešitve za zmanjšanje odvisnosti od plastike, tudi kot individualni potrošnik.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- izkazali razumevanje vpliva plastičnih odpadkov na okolje in načel trajnosti – zmanjševanje, ponovna uporaba in recikliranje;
- uporabili osnovno znanje o naprednih znanostih o materialih za prepoznavanje praks in tehnologij, ki se uporabljajo pri recikliranju in predelavi plastike;
- se državljansko udejstvovali z ustvarjanjem digitalnih vsebin, ki ozaveščajo in spodbujajo trajnostne prakse pri uporabi plastike;
- razmislili, kako najbolje mobilizirati posameznike in skupine, da bi zmanjšali količino plastičnih odpadkov.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Opredelitev problema plastike
- Vedenje potrošnikov
- Strategije EU
- Pionirske prakse in pionirji na področju recikliranja plastike
- Plastična embalaža in inovativne rešitve

Izziv za spretnosti

Učenci se bodo v skupinah osredotočili na plastične izdelke za enkratno uporabo v šolski menzi.

Izziv za spretnosti je sestavljen iz štirih enot, ki trajajo po 30 minut. Dejavnosti bodo vključevale prevzemanje posebnih vlog za raziskovanje različnih vidikov, raziskovanje ozadja, da bi na podlagi sprejete vloge pridobili argumente za/proti odstranitvi plastike za enkratno uporabo, in sodelovanje v razpravi.

Sledilo bo spoznavanje, kako izračunati in zmanjšati plastični odtis, ter spodbujanje spremembe vedenja pri posameznem učencu in njegovi mreži z ustvarjanjem prispevka na družbenih omrežjih.

Učenci bodo imeli priložnost deliti ustvarjalne zamisli in razmišljati o tem, kako mobilizirati sebe in druge v dejanja.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben dostop do naslednjih orodij:

- družbena omrežja;
- [kalkulator plastičnega odtisa](#);
- [Google Zemljevidi](#) ali enakovredno.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT RawMaterials](#).

KROŽNOST PAMETNIH TELEFONOV IN ROČNIH NAPRAV

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj raziskuje, kako se proizvajajo pametni telefoni, njihove vplive na okolje in družbene krivice.

Osredotoča se na naraščajoče količine e-odpadkov, digitalni odtis ter prihodnost pametnih telefonov in ročnih naprav.

Učenci bodo izvedeli več o mestnem rudarstvu, modularnih telefonih in novih poslovnih modelih, ki bolje podpirajo krožno gospodarstvo.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- opredelili ključna vprašanja trajnostnega razvoja v industriji pametnih telefonov in ročnih naprav;
- odkrili, kako bodo napredni materiali, napredna proizvodnja in urbano rudarstvo igrali ključno vlogo pri recikliranju materialov in ustvarjanju trajnih izdelkov;
- izkazali spretnosti pri vrednotenju podatkov, informacij in digitalnih vsebin za oblikovanje sistema razvrščanja po krožnosti in jasno razlago tega sistema prek družbenih omrežij;
- razvili poslovni načrt za zmanjšanje porabe ročnih naprav in povečanje recikliranja.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Proizvodnja pametnih telefonov in ročnih naprav
- Vprašanja v zvezi s proizvodnjo, uporabo, odpadki in odstranjevanjem
- Plitva in globoka tehnologija
- Novi poslovni modeli

Izziv za spretnosti

V skupinah bodo ocenili in razvrstili krožnost proizvajalcev pametnih telefonov, nato pa raziskali nove in bolj trajnostne poslovne modele v industriji. Ob koncu izziva, ki je sestavljen iz štirih enot, od katerih vsaka traja 30 minut, bodo učenci pripravili oglas na družbenih omrežjih za najbolj inovativno podjetje s krožnimi pametnimi telefoni.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben dostop do naslednjih orodij:

- družbena omrežja;
- [Miro](#) ali [Mural](#);
- [Prezi](#) ali PowerPoint.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Manufacturing](#).

PRIHODNOST ROBOTIKE IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Namen tega tečaja je seznaniti učence z robotiko in njeno vlogo pri oblikovanju proizvodne industrije in same družbe.

Učence vabi, da se seznani z najsodobnejšimi raziskavami na področju robotike in preučijo resnične študije primerov, ki prikazujejo vpliv in koristi robotike.

Raziskuje ključne inovacije, kot so sodelujoči roboti, kognitivni dvojčki in strojno učenje.

Tečaj bo udeležencem omogočil:

- preučiti različne vrste robotike in bolje razumeti, kako lahko robotika podpira krožno gospodarstvo z učinkovitostjo pri uporabi virov, vzdrževanju in razstavljanju;
- spoznati, kako lahko umetna inteligenca in obogatena resničnost podpirata robotiko, da bi revolucionarno spremenili proizvodno industrijo;
- izkazati spretnosti pri uporabi orodij za digitalno kartiranje za zbiranje in upravljanje raziskav;
- uporabiti raziskave in najti vire, da si predstavljate prihodnost robotike na podlagi študij primerov in današnjih inovatorjev.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot, od katerih vsaka traja 30 minut in je zasnovana tako, da se prilagaja šolskemu učnemu načrtu. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Kaj je robotika?
- Robotika in umetna inteligenca
- Robotika v proizvodni industriji
- Ključni dogodki v industriji
- Spreminjanje vlog na delovnem mestu

Izziv za spretnosti

Izziv za spretnosti je sestavljen iz štirih enot, ki trajajo po 30 minut.

Učenci bodo v skupinah sodelovali v strukturiranem procesu oblikovalskega razmišljanja, na podlagi katerega bodo pripravili predstavitev potencialnemu predelovalcu v obliki prepričljive predstavitve svojim vrstnikom.

Izziv bo vključeval dokumentacijsko raziskavo za opredelitev petih ključnih težav v industriji. To vodi v opredelitev posebnega problema in raziskovanje dejanskih rešitev, ki so jih tri podjetja sprejela za reševanje tega problema.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#) ali [Mural](#);
- [Prezi](#) ali PowerPoint.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Manufacturing](#).

ODPIRANJE KROŽNOSTI MODE

Raven tečaja

Temeljna raven

Struktura tečaja

- 1 ura strukturiranega učenja
- 2 uri izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Tečaj ponuja pregled cikla modne industrije – oblikovanje, proizvodnja, uporaba in konec življenjske dobe – in predstavlja primere razvoja globoke tehnologije za zmanjšanje, upravljanje in odpravo nekaterih največjih okoljskih izzivov modne industrije, kot so odpadki, kultura zavrženih kosov in onesnaževalci.

Tečaj bo učence spodbudil k individualnemu potrošniškemu ukrepanju za zmanjšanje porabe oblačil, hkrati pa bodo ohranili ustvarjalen in zabaven pristop k modi kot izrazu svoje osebnosti.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- raziskali linearne in krožne dobavne verige ter si zamislili, kakšna bi lahko bila prihodnost krožne modne industrije;
- opredelili rešitve globoke tehnologije za težave v modni industriji, ki bi lahko zmanjšale porabo, izboljšale izkušnje potrošnikov in povečale krožnost, vključno z umetno inteligenco, 3D-tiskanjem in virtualno resničnostjo;
- analizirali in oblikovali profile in objave v poslovnih družbenih omrežjih, namenjenih promociji konceptov krožnega gospodarstva;
- uporabili zamisli globoke tehnologije in trajnostnega razmišljanja za načrtovanje zelene prihodnosti in inovativnih poslovnih modelov, ki bi lahko korenito spremenili modno industrijo.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz dveh učnih enot po 30 minut, ki sta zasnovani tako, da se ujemata s šolskim učnim načrtom. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Trenutne prakse linearne modne proizvodnje, uporabe in odlaganja
- Vroče točke dobavne verige
- Krožna moda
- Preoblikovanje modne industrije

Izziv za spretnosti

Učenci bodo v skupinah pripravili kampanjo na družbenih omrežjih, osredotočeno na problem, ki so ga ugotovili v modni industriji.

Naloga bo vključevala opredelitev problema, raziskovanje, kako podjetja uporabljajo družbena omrežja za iskanje strank, in seznanjanje učencev s poslovnimi modeli.

Učenci bodo imeli koristi od skupnega dela, predstavljanja bolj zaželenih prihodnosti, ki odraža etično in trajnostno razmišljanje, hkrati pa bodo razvijali sposobnost iskanja podatkov in možnosti za mobilizacijo drugih v ukrepanje.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja, v fazi preizkusa spretnosti pa je potreben tudi dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#) ali [Mural](#);
- [Prezi](#) ali PowerPoint;
- družbena omrežja.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Manufacturing](#).

UMETNA INTELIGENCA IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Na pragu ^{četrt} industrijske revolucije ta tečaj raziskuje, kako lahko najsodobnejša tehnologija spodbuja trajnostne prakse.

Učenci bodo bolje razumeli umetno inteligenco (UI) in njene različne aplikacije ter raziskali, kako lahko preoblikuje industrijo in skupnosti.

Tečaj se osredotoča predvsem na to, kako je mogoče umetno inteligenco uporabiti za revolucijo v razmišljanju o odpadkih in omejenih virih ter njihovem upravljanju.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- spoznali osnove umetne inteligence in njene aplikacije;
- odkrili uporabo umetne inteligence v krožnem gospodarstvu;
- pridobili praktične izkušnje z inovativnimi orodji umetne inteligence;
- razvili ustvarjalne rešitve za vprašanja trajnosti.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Opredelitev umetne inteligence in osnovnih pojmov
- Umetna inteligenca in njen potencial na področju trajnosti
- Odgovornost za razvoj in uvajanje umetne inteligence
- Etični vidiki

Izziv za spretnosti

Izziv za spretnosti je sestavljen iz šestih enot, od katerih vsaka traja 30 minut, in ekipe vodi skozi proces oblikovanja izdelka, od načrtovanja, raziskovanja, oblikovanja, izdelave in uporabe do predstavitve izdelka vrstnikom.

Učenci bodo v skupinah sodelovali s tehnikami umetne inteligence in oblikovali izdelek, ki bo zmanjšal količino odpadkov, povečal učinkovitost in optimiziral uporabo virov.

Učenci bodo imeli koristi od dela v skupini, sodelovanja z drugimi in učenja reševanja konfliktov ter pozitivnega obvladovanja konkurence.

Tehnični vidiki

Povezave do YouTubea se uporabljajo za podporo razvoju znanja v fazi pridobivanja znanja v tečaju.

V fazi izziva za spretnosti se uporabljajo naslednja orodja:

- [Microsoft Copilot;](#)
- [Looka;](#)
- [Canva;](#)
- [ChatGPT.](#)



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Digital](#).

VEČ KOT LE RECIKLIRANJE: USTVARJANJE TRAJNOSTNIH SKUPNOSTI

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj postavlja dve pomembni vprašanji. Ali je recikliranje dovolj za resnično trajnostno življenje? Kako lahko zagotovimo, da bodo naše odločitve pozitivno vplivale na naše skupnosti?

Da bi odgovorili na ta vprašanja, se tečaj poglobi v vznemirljiv svet »krožne potrošnje«. Raziskuje, kako naše posamezne odločitve vplivajo na planet in naše skupnosti, ter preučuje materialne in družbene vplive stvari, ki jih uporabljamo vsak dan.

Učenci bodo imeli priložnost sprejeti trajnostne vrednote in se soočiti z zapletenostjo trajnostnega razvoja. Nato bodo oblikovali ustvarjalne in premišljene rešitve, pri čemer bodo izpopolnili svoje spretnosti pri zbiranju in upravljanju virov ter predlagali premišljene ukrepe.

Tečaj bo udeležencem omogočil:

- uporabo načel krožnega gospodarstva pri okoljskih izzivih;
- oceniti transformacijski potencial tehnologije veriženja blokov pri reševanju okoljskih vprašanj;
- ustvarjanje prototipov in predstavitvenega gradiva za svoje trajnostne rešitve;
- razvijanje podjetniških kompetenc in spretnosti pri predstavljanju idej.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Raziskovanje kompleksnosti krožnosti
- Spoznavanje vizije ogljičnega tunela
- Vpliv industrijskih dejavnosti
- Tehnologija veriženja blokov in urbana simbioza
- Družbeni učinki potrošništva

Izziv za spretnosti

Izziv za spretnosti je zasnovan v šestih sklopih po 30 minut. Pri delu v skupinah se bodo učenci seznanili z metodologijo oblikovalskega razmišljanja in jo uporabljali. Dogovorili se bodo o skupni temi, oblikovali arhetipe uporabnikov, na katere vpliva izbrana tema, in tako pridobili vpogled v perspektive uporabnikov.

Temu bo sledilo ustvarjanje in izpopolnjevanje idej, nato pa oblikovanje prototipa in predstavitev predloga za spremembo.

Izziv za spretnosti bo spodbujal ustvarjalnost in kritično razmišljanje ter učencem omogočil, da postanejo učinkoviti komunikatorji in reševalci problemov.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja in zahtevajo dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#);
- [Canva](#);
- klepetalni robot umetne inteligence.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Climate](#).

KROŽNE BOLNIŠNICE: PREOBLIKOVANJE ZDRAVSTVENEGA VARSTVA

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj se osredotoča na bolnišnice kot pomembne prostore za trajnostno delovanje in inovativno prakso. Ugotavlja, da zmanjšanje količine odpadkov, ponovna uporaba materialov in recikliranje virov zmanjšujejo vpliv na okolje ter povečujejo učinkovitost in odpornost zdravstvenih sistemov.

Posebno pozornost namenja področju anestezije in možnostim globoke tehnologije za spodbujanje sprememb, ki podpirajo razvoj podnebno nevtralnih bolnišnic.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- oblikovali in izvajali praktične rešitve za prehod bolnišnic na podnebno nevtralno delovanje;
- ocenili okoljski vpliv rešitev globoke tehnologije, kot sta umetna inteligenca in razširjena resničnost, v bolnišnicah;
- vizualizirali podatke iz digitalnih sistemov za spremljanje za prepoznavanje trendov, neučinkovitosti in priložnosti za zmanjšanje vpliva bolnišničnih dejavnosti na okolje;
- ocenili ekonomsko izvedljivost zelenih pobud na podlagi evropskih primerov.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Uporaba devetih pravil krožnega gospodarstva v bolnišnicah
- Spoznavanje nalog in izzivov anestezijskega oddelka
- Raziskovanje možnosti globoke tehnologije kot podpornega sistema v anesteziji
- Raziskovanje možnosti umetne inteligence na anestezijskem oddelku

Izziv za spretnosti

Izziv je sestavljen iz 6 enot, od katerih vsaka traja 30 minut. Učenci bodo v skupinah pripravili načrt, v katerem bodo opredelili kratkoročne, srednjeročne in dolgoročne ukrepe, potrebne za podporo razvoju krožne bolnišnice. Ekipe se bodo osredotočile zlasti na anestezijski oddelk in najprej analizirale pot pacienta ter preučile možnost vključitve rešitev globoke tehnologije v ugotovljene vroče točke. Izziv se zaključi s predstavitvijo pred vrstniki.

Tehnični vidiki

Pri tečaju je potreben dostop do video gradiva, ki podpira pridobivanje znanja, in do naslednjih orodij:

- klepetalni robot umetne inteligence;
- [Miro](#);
- [Prezi](#) ali PowerPoint.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Health](#).

MOBILNOST PRIHODNOSTI: TEHNOLOGIJA, ETIKA IN TRAJNOST

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj je namenjen učencem, ki jih zanima prihodnost prometa in želijo biti v ospredju inovacij.

Zagotavlja napredno razumevanje trajnostne urbane mobilnosti s poudarkom na vključevanju rešitev globoke tehnologije, kot so umetna inteligenca, internet stvari (IoT) in strojno učenje. Učencem ponuja priložnosti za raziskovanje etičnih vidikov, poklicnih poti in praktičnih dejavnosti reševanja problemov s celovito in interaktivno učno izkušnjo.

Tečaj bo udeležencem omogočil:

- spoznati, kako tehnološki trendi, kot so avtomatizacija, povezljivost, elektrifikacija in ekonomija souporabe, omogočajo trajnostno mobilnost v mestih in oblikujejo zelena mesta prihodnosti;
- analizirati, kako globoke tehnologije, kot sta umetna inteligenca (AI) in internet stvari (IoT), oblikujejo avtonomno mobilnost in obravnavajo izzive mestnega prometa;
- uporabiti digitalna orodja za sodelovanje in razvoj digitalnih vsebin, povezanih s trajnostno mobilnostjo, ter kritično vrednotenje informacij z analizo SWOT;
- krepiti ustvarjalnost in pobudo z oblikovanjem inovativnih rešitev za izzive mobilnosti v resničnem svetu prek skupnih projektov, ki se zaključijo s predstavitvijo zagonskega podjetja.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Predstavitev tehnologij, ki oblikujejo prihodnost trajnostne mobilnosti v mestih
- Prednosti in izzivi avtonomnih vozil
- Raziskovanje etičnih vprašanj in dilem, npr. varnost potnikov proti varnosti pešcev
- Okoljska in družbena vprašanja, npr. elektrifikacija in pridobivanje baterij
- Karierne poti in primeri vodenja

Izziv za spretnosti

Izziv je sestavljen iz 6 enot, od katerih vsaka traja 30 minut. Učenci bodo morali v skupinah pripraviti rešitev za določen problem, kar se bo zaključilo s predstavitvijo pred njihovimi vrstniki.

Pri izzivu za spretnosti učenci opravijo strukturiran postopek, ki se začne z ugotavljanjem težav na izbrani tržni priložnosti. Vsaka ekipa bo oblikovala zamisli za minimalni izvedljivi izdelek in izdelala maketo svoje rešitve za vizualizacijo ključnih oblikovnih značilnosti.

Učenci bodo razvili spretnosti ustvarjalnega razmišljanja, prevzemanja pobude in načrtovanja ter ocenjevanja potreb, ki jih je mogoče obravnavati z digitalnimi rešitvami.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja in zahtevajo dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#);
- [Canva](#) ali PowerPoint.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Urbana mobilnost](#).

PAMETNI ŠOLSKI VRT

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj učencem omogoča, da se poglobijo v koncept živih laboratorijev, resničnih okolij, kot so šolski vrtovi, kjer se učenci, učitelji in člani skupnosti združujejo, da bi eksperimentirali, spreminjali in soustvarjali rešitve za krožni prehranski sistem.

Učenci si bodo svoj šolski vrt predstavljali kot živi laboratorij, v katerem lahko pridelujejo hrano, se učijo o trajnosti in dejansko vplivajo na zmanjšanje količine zavržene hrane.

Raziskali bodo, kako lahko napredne tehnologije, kot so veliki podatki, strojno učenje in internet stvari (IoT), vrtnarjenje spremenijo v visokotehnološko pustolovščino ter ga naredijo učinkovitejšega in bolj trajnostnega.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- analizirali medsebojne povezave med različnimi elementi vrednostne verige hrane;
- ugotavljali, kako lahko napredne tehnologije, npr. veliki podatki in strojno učenje, vplivajo na razvoj aplikacij;
- uporabili različna digitalna orodja za podporo sodelovanju pri ustvarjanju in zagonu mobilne aplikacije;
- učinkovito delovali v ekipi in oblikovali zemljevid za interesiranih strani, ki so potrebne za uspešno sprejetje digitalnega orodja.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Raziskovanje pomena systemskega razmišljanja pri razumevanju kompleksnih vprašanj in iskanju rešitev
- Raziskovanje prehranskega sistema in njegovih sestavnih delov
- Živi laboratoriji v krožnih prehranskih sistemih
- Šola kot živi laboratorij
- Vertikalne mestne kmetije

Izziv za spretnosti

Izziv je sestavljen iz 6 enot, od katerih vsaka traja 30 minut. Učenci bodo morali v skupinah ustvariti aplikacijo za upravljanje enega od vidikov šolskega vrta.

Po zgledu mednarodnih študij primerov bodo v prvi fazi razvoja aplikacije izdelali miselni zemljevid, ki bo namenjen spremljanju pametnega šolskega vrta ter iskanju in osmišljanju podatkov, ki so v njihovi šoli še posebej pomembni.

Zaključne dejavnosti izziva se osredotočajo na izdajo in promocijo aplikacije ter razmišljanje o tem, kako najbolje zbrati podporo za svoje zamisli o pametnih vrtovih.

Tehnični vidiki

Tečaj zahteva spletni dostop za analizo študij primerov in naslednja orodja:

- [Miro](#);
- [Googlovi dokumenti](#);
- [Glide](#);
- [Logic Balls](#).



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Food](#).

URBANE PRIHODNOSTI: SKUPAJ GRADIMO MESTA PRIHODNOSTI

Raven tečaja

Napredna stopnja

Struktura tečaja

- 2 uri strukturiranega učenja
- 3 ure izziva za spretnosti

Pregled tečaja

Ta tečaj bo učencem omogočil celovito razumevanje načel krožnega mesta v kontekstu podnebnih sprememb in podprl razvoj praktičnih spretnosti na področju trajnostnega urbanega razvoja.

Z interaktivnimi projekti in sodelovalnimi dejavnostmi bodo učenci spoznali, kako je mogoče mesta preoblikovati, da bodo bolje podpirala naš planet in njegove prebivalce.

Tečaj bo udeležencem omogočil:

- raziskati trajnostne rešitve, kot so prilagodljiva ponovna uporaba stavb, inovativni materiali in učinkovito upravljanje virov;
- oceniti preobrazbeni potencial naprednih tehnologij na področju urbane trajnosti, kot je informacijsko modeliranje stavb;
- dokazati znanje digitalnih spretnosti s sodelovanjem pri uporabi digitalnih orodij za ustvarjanje podrobnih projektov urbane trajnosti;
- razviti podjetniške kompetence in sposobnost prepoznavanja ter obravnavanja morebitnih tveganj in etičnih pomislekov v predlaganih rešitvah.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je sestavljen iz štirih učnih enot, ki trajajo po 30 minut in so zasnovane tako, da jih je mogoče vključiti v šolski učni načrt. Vsebina bo vključevala naslednje:

- Prebivalstvena kriza in vpliv mest na okolje
- Trajnostne inovacije v mestih
- Inovativni gradbeni materiali
- Vpliv narave v mestih

Izziv za spretnosti

Izziv za spretnosti je zasnovan v šestih sklopih po 30 minut. Učenci bodo v skupinah izdelali prototip koncepta, usmerjenega v urbano trajnost, in ga nato predstavili svojim vrstnikom.

Postopek bo vključeval sprejemanje strategij sooblikovanja s ključnimi zainteresiranimi stranmi in oblikovanje idejnih rešitev. Umetna inteligenca bo uporabljena za pomoč pri ustvarjanju gradiva in za pripravo zanimivih predstavitev, ki bodo oživile zamisli.

Izziv bo spodbujal spretnosti pri določanju ciljev, mobilizaciji virov in sodelovanju z drugimi, da bi izkoristili različne perspektive in strokovno znanje.

Tehnični vidiki

Pridobivanje znanja bo podprto z videoposnetki, vključno s TedTalks. V fazi izziva spretnosti tečaj zahteva tudi dostop do naslednjih orodij:

- [Miro](#);
- [Canva](#);
- klepetalni robot umetne inteligence.



Zahvala

Ta tečaj je ustvarilo podjetje [EIT Climate](#).

GLOBOKE TEHNOLOŠKE INOVACIJE OD KMETIJE DO VILICE

Raven tečaja

Napredno

Ure tečaja

5 ur in 35 minut

Pregled tečaja

Ta tečaj obravnava prepletenost kmetijskega in prehranskega sistema ter se sprašuje, kako lahko z napredkom globoke tehnologije pripomoremo k temu, da postaneta bolj krožna in trajnostna.

V okviru »od kmetije do vilice« bodo učenci razumeli, kako je mogoče v teh sektorjih doseči krožnost in trajnost.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- ugotovili, kako hrana, ki jo uživamo, vpliva na planet;
- preučili, kako lahko globoka tehnologija pozitivno spremeni kmetijsko-živilski sistem;
- pogled naprej proti krožnemu gospodarstvu.

Gradnja znanja

V tem delu tečaja bodo obravnavane naslednje teme:

- Hrana proti trajnosti
- Pomen pojma »od kmetije do vilic«
- Kaj je agroživilski sistem?
- Vpliv na zdravje, prebivalstvo in podnebje
- Navdihovanje žensk na področju globoke tehnologije in agroživilstva

Izziv za spretnosti

Izbirate lahko med izzivi za spretnosti; pri obeh morajo učenci delati v skupinah za doseg določenega cilja.

Izbira 1: Zmanjšanje živilskih odpadkov

V tem izzivu bodo učenci svoj model strojnega učenja usposobili za razvrščanje živilskih proizvodov na primerne ali neprimerne za prodajo potrošnikom. Cilj je prekiniti normo »neprodajnih grdih pridelkov« in s trajnostnim merilom čim bolj zmanjšati količino zavržene hrane.

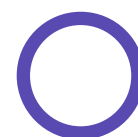
Izbira 2: Rešitve za trajnostno embalažo

V tem izzivu morajo učenci s pomočjo tehnologije in ustvarjalnosti razviti rešitve, ki bodo odpravile potrebo po embalaži ali pa ustvarile nov pristop k temu vprašanju.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja in zahtevajo dostop do naslednjih orodij:

- [Teachable Machine](#);
- [Miro](#).



Zahvala

Ta tečaj so ustvarila podjetja [EIT Climate](#), [EIT Food](#) in [EIT Manufacturing](#).

POLPREVODNIKI: ZELENA PREOBRAZBA

Raven tečaja

Napredno

Ure tečaja

7 ur in 45 minut

Pregled tečaja

Polprevodniki so ključni sestavni del številnih izdelkov, ki jih uporabljamo vsak dan, vključno s pametnimi telefoni, prenosnimi računalniki, avtomobili in hladilniki.

Pomembne vloge nimajo le v proizvodnji potrošniškega blaga, temveč tudi v proizvodnji obnovljive energije.

Prizadevanja za zmanjšanje porabe virov v sami proizvodnji na podnebnju prijazno raven spodbuja industrija polprevodnikov.

Na tem tečaju se bodo učenci naučili:

- zakaj so polprevodniki tako pomembni za naše vsakdanje življenje;
- kaj je polprevodnik in kako zapolni vrzel med prevodnikom in izolatorjem;
- preučevanje inovacij v polprevodniški industriji;
- opredelitev strategij, s katerimi lahko proizvajalci polprevodnikov postanejo okolju prijaznejši;
- oblikovanje strategij za krožno gospodarstvo v industriji polprevodnikov.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je razdeljen na štiri teme:

- Polprevodniki in njihove različne vloge
- Od surovin do prihodnjih inovacij

- Urejanje poti za zeleno preobrazbo
- Priznavanje razlik med spoloma

Izziv za spretnosti

Pri tem izzivu so učenci povabljeni, da delajo v skupinah in si predstavljajo, da delajo za velikega proizvajalca polprevodnikov v Evropi, pri katerem se je vodstvo odločilo, da se mora osredotočiti na trajnostno proizvodnjo in tako zmanjšati svoj odtis CO2.

Da bi to dosegli, je treba na novo zasnovati celoten proizvodni proces ter izvajati okolju prijazne strategije in strategije krožnega gospodarstva.

Vsaka ekipa bo na podlagi strukturiranega pristopa:

- analizirala obstoječi (tradicionalni) postopek proizvodnje polprevodnikov;
- prepoznala okolju prijazne strategije in strategije krožnega gospodarstva ter jih uvedla v svoj proces;
- poiskala edinstveno prodajno ponudbo (USP), ki je skladna z njihovimi novimi strategijami;
- razvila prepoznavno ime podjetja;
- določila svojo korporativno identiteto, vključno z elementi oblikovanja, ki odražajo vrednote in poslanstvo podjetja.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja in zahtevajo dostop do naslednjih orodij:

- [Figma](#) ;
- Bing Chat;
- [Looka](#);
- [Canva](#).



Zahvala

Ta tečaj sta ustvarili podjetji [EIT RawMaterials](#) in [EIT Digital](#).

PAMETNA IN ZDRAVA MESTA

Raven tečaja

Napredno

Ure tečaja

7 ur

Pregled tečaja

Onesnaženost zraka, hrup, vročina, pomanjkanje zelenih površin in telesne dejavnosti so okoljski dejavniki, ki lahko negativno vplivajo na naše zdravje.

Na tem tečaju se bodo učenci naučili, kako prispevati k bolj zdravim mestnim okoljem s sprejetjem ustreznih rešitev na področju urbanistične zasnove in mobilnosti.

Predstavljeni so tudi nekateri primeri tehnološkega napredka v službi zdravja in dobrega počutja ljudi.

Učenci bodo pri tem tečaju lahko:

- prepoznali glavne okoljske stresorje in razumeli njihov vpliv na zdravje in kakovost življenja;
- spoznali, kako lahko tehnologija pomaga pri spremljanju negativnih vplivov na zdravje in iskanju rešitev;
- se zavedali, da so del rešitve tudi spremembe kraja bivanja in načina gibanja;
- spoznali kodirni jezik R in analizo podatkov;
- razvili spretnosti reševanja problemov in predstavitvenih spretnosti.

Gradnja znanja

Ta del tečaja je razdeljen na štiri teme:

- Kaj opredeljuje pametno ali zdravo mesto?
- Ključni okoljski stresorji
- Rešitve za bolj zdrava mesta
- Priznavanje razlik med spoloma

Izziv za spretnosti

Pri izzivu za spretnosti so učenci pozvani, da svoje razmišljanje in delovanje usmerijo v šolski kontekst. Podpira razvoj spretnosti kodiranja in analize podatkov.

Učenci bodo v skupinah analizirali okoljske obremenitve v okolici šol v treh različnih predelih mesta in podali priporočila za nekatere rešitve na področju urbanističnega oblikovanja in mobilnosti za prehod na bolj zdravo okolje.

Ekipe se bodo ravnale po strukturiranem postopku, v katerem bodo opravile vrsto korakov, ki vključujejo možnosti strojnega učenja.

Tehnični vidiki

Pri tečaju se uporabljajo videoposnetki, ki podpirajo razvoj znanja in zahtevajo dostop do naslednjih orodij:

- [RStudio](#);
- [aplikacija Shiny](#).



Zahvala

Ta tečaj sta ustvarili podjetji [EIT Health](#) in [EIT Urban Mobility](#).

PROJEKTI KONZORCIJ

Girls Go Circular je pobuda Skupnosti EIT, kijo koordinira EIT RawMaterials s podporo Evropske unije. Začela se je leta 2020, da bi podprl ukrep 13 – Spodbujanje udeležbe žensk na področju STEM v okviru Evropske komisije Akcijskega načrta za digitalno izobraževanje in prispevati k zmanjšanju razlik med spoloma na področju STEM in IKT.

Upravljavci:



Projektni partnerji:

