

БРОШУРА ЗА УЧИТЕЛЯ:

Ръководство за



Girls
Go
Circular



СЪДЪРЖАНИЕ

Въведение в програмата „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular)	1
За нашите курсове	2
Регистриране в Circular Learning Space.....	5
Нашият каталог на курсовете	6

ОСНОВНИ КУРСОВЕ

Кръгов подход към градската мобилност	7
Кръгова икономика на храните в градовете	8
Е-отпадъците и кръговата икономика.....	9
Металите и кръговата икономика	10
Преосмисляне на пластмасите	11
Кръговратът на смартфоните и преносимите устройства.....	12
Бъдещето на роботиката и кръговата икономика	13
Отключване на кръговия подход в модата	14

КУРСОВЕ ЗА НАПРЕДНАЛИ

Изкуственият интелект и кръговата икономика	15
Отвъд рециклирането: Създаване на устойчиви общности	16
Кръгови болници: трансформиране на здравеопазването	17
Мобилността на бъдещето: технологии, етика и устойчивост.....	18
Интелигентна училищна градина	19
Градско бъдеще: да изградим заедно градовете на утрешния ден	20
Иновации в областта на дълбоките технологии от фермата до трапезата	21
Полупроводници: задвижване на цифровата и зелената трансформация.....	22
Интелигентни и здравословни градове	23
Консорциум на проекта	24

ВЪВЕДЕНИЕ В ПРОГРАМАТА „МЛАДЕЖИ В КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА“ (GIRLS GO CIRCULAR)

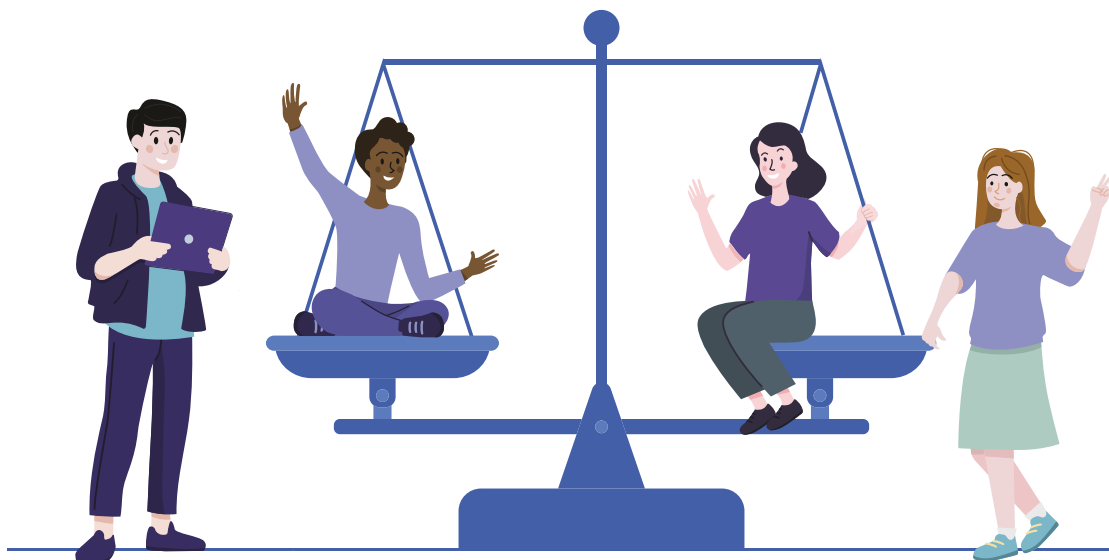
Добре дошли в програмата за обучение „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular)! Радваме се, че ще се присъедините към нас, за да се запознаете с нашите образователни ресурси и да откриете как те могат да подобрят обучението на вашите ученици. Тази брошура предлага цялостен преглед на нашата програма, включително подробности за курсовете ни и за Circular Learning Space – нашата интерактивна платформа, която насочва и подкрепя учениците по пътя им към цифрово и устойчиво образование.

Кръгови знания, умения и компетенции за всички

Всеки курс от нашата учебна програма разглежда ключов аспект на кръговата икономика, като предоставя на учащите знания за справяне с критичните предизвикателства на нашето време. Като дават възможност на учащите и учителите да станат двигатели на промяната в социално-екологичния преход, нашите курсове подчертават как нововъзникващите, авангардни технологии – като роботика, изкуствен интелект, усъвършенствани материали или усъвършенствано производство – се превръщат в основни инструменти за справяне с най-неотложните глобални предизвикателства на 21-ви век.

Разбира се, курсовете по програмата „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular) не предоставят само знания. Те също така са предназначени да отговорят на нарастващото търсене на нови таланти и умения сред европейската работна сила, способни да използват най-съвременните технологии, за да водят екологичната и цифровата трансформация. С оглед на това нашите курсове приемат подход, основан на учене чрез практика и преодоляване на предизвикателства, като активно ангажират учащите с основните умения и компетенции на 21-ви век. Те са изведени от три основни рамки на ЕС: [GreenComp](#), [DigComp](#) и [EntreComp](#), като се гарантира, че учащите ще получат не само теоретични познания, но и практически умения за едно цифрово и устойчиво бъдеще.

Признавайки недостатъчното представяне на жените в областта на науката, технологиите, инженерството и математиката (STEM) и информационните технологии (IT), „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular) е целенасочено създадена, за да насърчи равенството между половете и да даде възможност на момичетата на възраст между 14 и 19 години в цяла Европа да станат бъдещи лидери и предприемачи в тези ключови области. Въпреки това, в духа на равенството и приобщаването, програмата е отворена за всички учащи. Вярваме, че е от решаващо значение младите хора да разберат жизненоважната роля на жените в науката и технологиите и да станат застъпници и съюзници както в образованието, така и на работното място, за да помогнат за изграждането на по-справедливо бъдеще.



ЗА НАШИТЕ КУРСОВЕ

Преглед на методологията

Програмата „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular) е структурирана в три вида курсове, всеки от които е предназначен за постепенно надграждане на знанията и уменията на учащите:

- Въвеждащи курсове:** тези курсове служат като начален етап за всички учащи, като предлагат основни знания за започване на програмата. Всеки от курсовете отнема по един час, като и двата са задължителни, преди да преминете към курсовете **Основен** или за **Напреднали**:
 - Кратко въведение: Как да останеш в безопасност онлайн:* предлага основни насоки за безопасно и отговорно поведение в интернет.
 - Въведение в кръговата икономика:* предоставя преглед на ключови концепции за кръговата икономика.
- Основни курсове:** тези курсове въвеждат учащите в конкретни тематични области, като им помагат да развият по-задълбочено разбиране на обществените предизвикателства и да придобият нови, нововъзникващи умения. Всеки курс е с продължителност приблизително три часа, като структурата му е следната:
 - Един час** изучаване на учебно съдържание, при което учащите се запознават с основни понятия и подходяща информация.
 - Два часа** „изследователско“ учене, основано на предизвикателства, при което учащите активно се занимават с реални проблеми и прилагат наученото в практически задачи.

Тези курсове може да изискват повече насоки от страна на учителите, особено когато учащите разглеждат нови теми или упражняват непознати умения. В съответствие с [Таксономията на Блум](#), основните курсовете са структурирани така, че да помагат на учащите да запомнят, разбират, прилагат и анализират (чрез несложни форми). Фокусът е върху натрупването на основни знания и компетенции, като се насърчава активното участие и практическото обучение.



Фигура 1: Нивата на мислене в таксономията на Блумс



3. **Курсове за напреднали:** тези курсове са предназначени да помогнат на учащите да разширят и приложат нарастващите си знания чрез симулации и проекти с малък мащаб, които решават проблеми от реалния живот по активен и творчески начин. Всеки курс обикновено отнема около пет часа и е структуриран по следния начин:

- a. **Два часа** за изучаване на учебното съдържание, при което учащите задълбочават разбирането си за сложни концепции и теории.
- b. **Три часа** „креативно“ обучение, основано на предизвикателства, при което учащите се занимават с практическо приложение на знанията си чрез практически проекти и симулации.

В съответствие с Таксономията на Блум курсовете за напреднали насърчават учащите да участват в по-сложни форми на *анализиране*, *синтезиране*, *оценяване* и *творческа дейност*. Макар че основните умения са от съществено значение, тези курсове предоставят подходящи за възрастта на учащите възможности за критично и независимо мислене, което им позволява да търсят иновативни решения на неотложните предизвикателства в кръговата икономика.



Как са структурирани и как се оценяват курсовете?

Основните курсове и курсовете за напреднали¹ са структурирани в поредица от **30-минутни модула**. Този модулен дизайн позволява гъвкаво интегриране в класната стая, като се съобразява с различни стилове на преподаване и програми. Можете да изберете да проведете целия курс като целенасочено събитие в рамките на един или два дни или да предпочетете да включите всеки модул в редовни сесии в рамките на няколко седмици. Можете дори да комбинирате двата подхода, за да отговорите най-добре на нуждите на учащите. Надяваме се, че тази гъвкавост ще увеличи максимално възможностите ви за ефективно използване на нашите ресурси.

Всеки курс включва два отделни момента за оценяване на напредъка на учащите:

- **Предизвикателство за умения, оценявани от учителите:** това оценяване изисква от учителите да преценят дали учащите са изпълнили очакванията за усвояване на умения на курса чрез практическите предизвикателства и задачи.

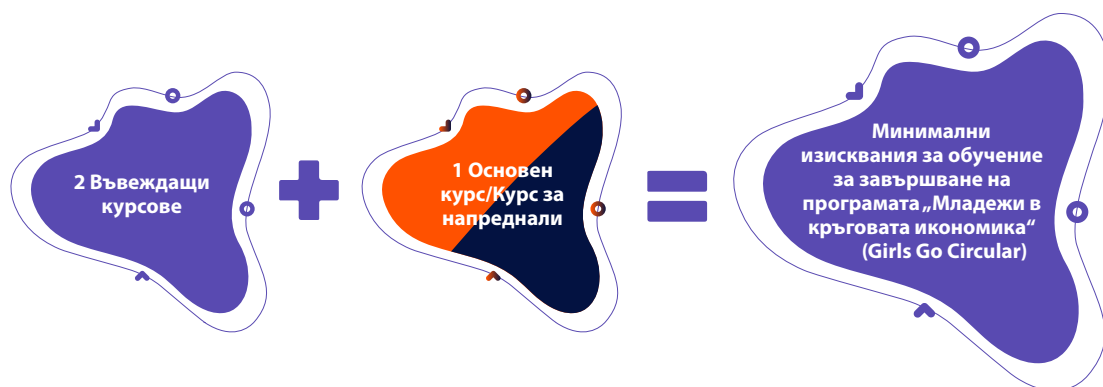
¹ За учебната 2024–2025 г. три курса са извън рамката за курсове: *Полупроводници: задвижване на цифровата и зелената трансформация*; *Интелигентни и здравословни градове* и *Иновации в областта на дълбоките технологии от фермата до трапезата*. Тези курсове ще бъдат преразгледани и актуализирани за учебната 2025–2026 г.

- **Тест за знания, оценяван от платформата:** тази оценка измерва усвояването и разбирането на знанията на учащите, като гарантира, че те отговарят на очакванията на курса, основани на знанията.

Тази стратегия за двойно оценяване осигурява цялостен преглед на учебния път на всеки учащ, като гарантира, че той/тя усвоява както уменията, така и знанията, необходими за успех в кръговата икономика.

Как изглежда успешното завършване на програмата?

Като **минимално изискване за обучение** всички учащи трябва да преминат **двата въвеждащи курса** и **поне един курс за напреднали**, за да завършат успешно програмата за обучение „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular). Въпреки това насърчаваме вас и вашите ученици да се задълбочите отвъд тези минимални изисквания. Вярваме, че участието във възможно най-много курсове ще помогне за изграждането на увереност и компетентност по разнообразен спектър от теми, свързани с кръговата икономика.

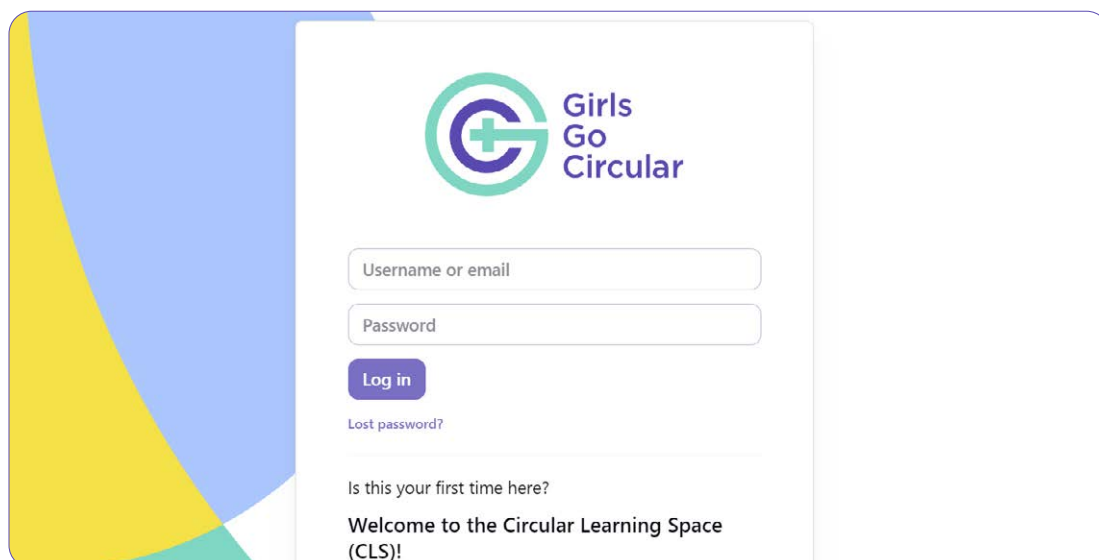


След успешното завършване на всеки курс учащите ще получат **четири референции по отношение на кръговостта в автобиографията си**, които подчертават техните компетенции в ключови области: **екологични умения, цифрови умения, предприемачески умения и задълбочени технологични познания**. Тези референции са ясен и кратък начин учащите да покажат своите знания и готовност за бъдещи възможности, независимо дали става въпрос за по-нататъшно образование, кандидатстване за работа, или интервюта. Това не само подобрява автобиографията им, но и им дава възможност да представят постиженията си в контекста на устойчивостта и технологиите.

След като учащите изпълнят **минималните изисквания за обучение**, платформата за обучение автоматично ще издаде **сертификат за завършване на програмата**. Този сертификат потвърждава постиженията им и служи като ценно удостоверение за учащите, които продължават образованието си или се стремят към професионална реализация.

РЕГИСТРИРАНЕ В CIRCULAR LEARNING SPACE

Circular Learning Space е инструмент с отворен код – всеки може да си създаде акаунт и да започне да учи. Гледайте този кратък [видеоклип](#) или прочетете следващите параграфи, за да се регистрирате успешно в платформата.



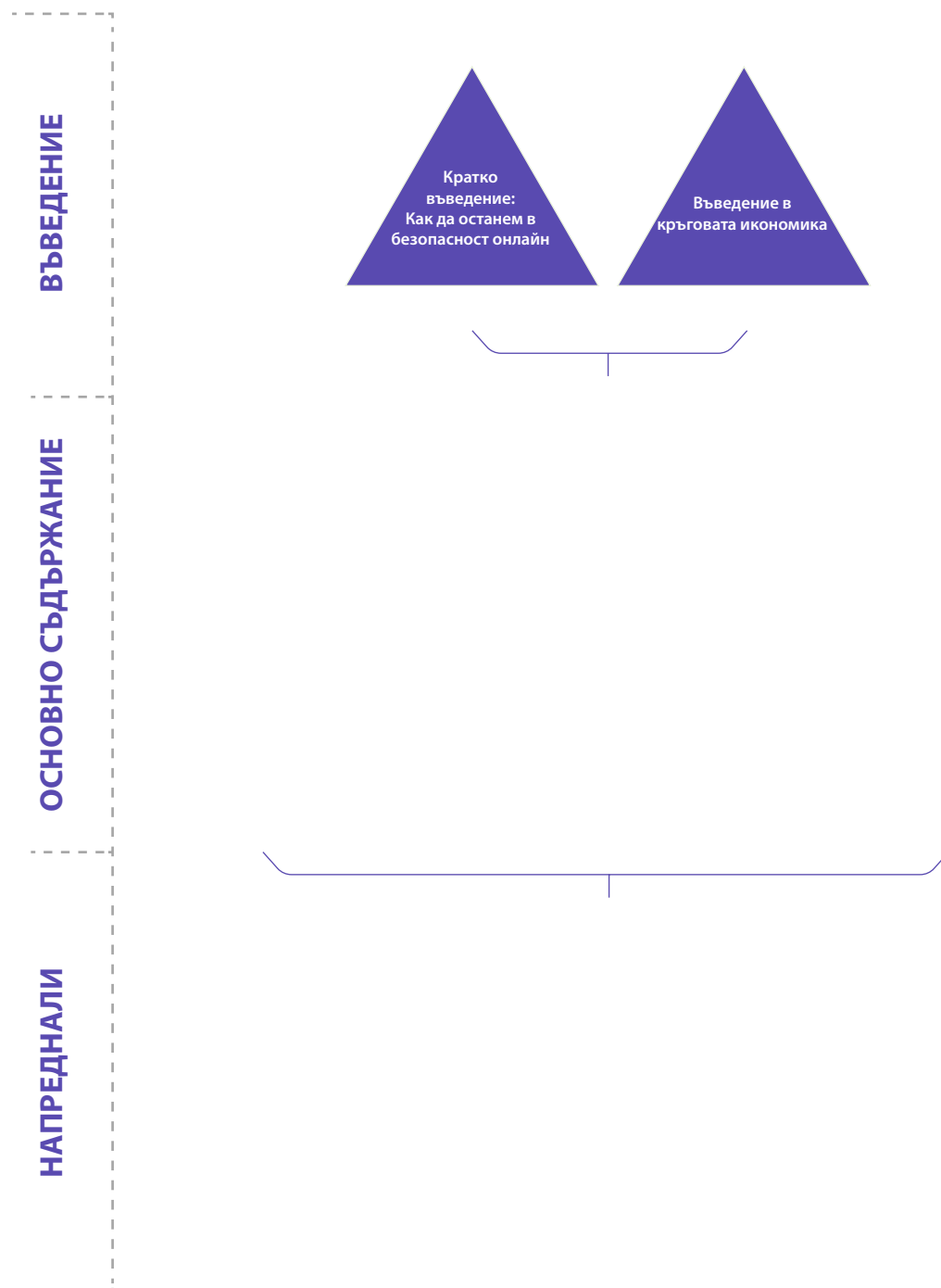
Ако искате да се присъедините към платформата като учител и да работите с учаци, е необходимо да извършите следните стъпки:

- Напишете имейл до girlsgocircular@eitrawmaterials.eu с искане за достъп до платформата и ние ще генерираме уникален код за достъп за вашето училище/институция. След това, използвайки този специален код, можете да създадете своя акаунт и да ни информирате за това. Ръчно ще ви дадем специални **права на учител** в платформата. Чрез профила си на учител ще можете да следите напредъка на учациите си.
- **N.B.** Ако училището ви е част от информационната кампания на програмата, която се провежда в сътрудничество с **Junior Achievement (JA)**, служителите на JA във вашата страна ще съберат данните на учителите ви и ще ги изпратят на екипа на програмата от името на вашето училище. Не е необходимо да се свързвате отделно с екипа на „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular).
- След това ще трябва да споделите уникалния код за достъп на вашето училище/институция с учациите и да се уверите, че те го използват, за да се регистрират в платформата. Ако използвате точно този код, те ще бъдат автоматично разпределени към вашето училище, което ще ви даде възможност да следите напредъка им.
- След като се присъедините към платформата, можете да се запознаете с различните **курсове за обучение и насоки за учителите**. Някои от дейностите за обучение изискват използването на допълнителни приложения за изпълнение на индивидуални или групови задачи. Те могат да бъдат, например [Padlet](#) за мозъчна атака или [Prezi](#) за подготовка на презентация. Препоръчваме на учителите да се запознаят с тези инструменти, преди да започнат работа с учациите.
- Сега разгледайте по-отблизо обширните предложения в Circular Learning Space.

НАШИЯТ КАТАЛОГ НА КУРСОВЕТЕ

Тук е представено **резюме от една страница** на всеки от **17-те ни тематични курса**, за да ви помогне да прецените как програмата може да бъде интегрирана във вашите учебни занятия. Това резюме има за цел да ви даде ясна представа за фокуса и целите на всеки курс.

За по-подробна информация за курса можете да получите достъп до специален ориентиловъчен курс за учители след регистрация в [Circular Learning Space](#). Този курс ще ви предложи допълнителна информация и подкрепа за ефективното прилагане на програмата „Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular) в клас.



КРЪГОВ ПОДХОД КЪМ ГРАДСКАТА МОБИЛНОСТ

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс е предназначен за учаци, които се интересуват от това как да направят градовете по-пригодни за живеене и устойчиви.

Учащите ще научат повече за това как са се развивали градовете и как транспортните системи влияят на живота в тях.

Концепцията за устойчива мобилност ще бъде разгледана, като учащите ще се потопят в реални предизвикателства като хора срещу автомобили, задръствания, замърсяване и неравнопоставеност в градското пространство.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да приложат принципите на кръговата икономика в контекста на системите за устойчива градска мобилност
- да проучат ролята на дълбоките технологични иновации за справяне с предизвикателствата на градската мобилност и подобряване на устойчивите транспортни решения
- да развият цифрови умения, необходими за анализиране и прилагане на решения за устойчива мобилност с помощта на технологични инструменти
- да развият предприемачески умения за намиране на иновативни решения и създаване на стойност в областта на устойчивата градска мобилност

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Как транспортните системи влияят върху градското развитие и върху качеството на живот
- Разликата между традиционната и устойчивата мобилност
- Предизвикателства в градската мобилност, например качество на въздуха, пътна безопасност
- Потенциални решения за предизвикателствата на градската мобилност, напр. споделени електрически превозни средства

Предизвикателството за умения

Работейки в екипи, учащите ще разработят план за насърчаване на устойчивото пътуване до училище, включващ предложения за начини на придвижване, инфраструктурни подобрения, технологични иновации и препоръки за стратегии.

Предизвикателството за умения е съставено от 4 части, всяка с продължителност 30 минути, и ще ангажира учащите да обмислят собственото си поведение при пътуване, да проучат възможностите за пътуване, да изследват въздействието върху околната среда и да преценят как начинът им на пътуване влияе върху тяхната независимост и ежедневие.

Учащите ще развият умения за саморефлексия, преглеждане на данни, търсене и филтриране, както и за творческо използване на цифрови инструменти.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- Цифров календар, Цифрови бележки
- [Google Maps](#) или еквивалентни приложения
- [Mentimeter](#)



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Urban Mobility](#)

КРЪГОВА ИКОНОМИКА НА ХРАНИТЕ В ГРАДОВЕТЕ

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс предоставя въведение в темата за разхищението на храна и намаляването на загубите на храна и предлага възможности за изграждане и практикуване на съответните и свързаните с тях цифрови и предприемачески умения чрез дейност за картографиране на предизвикателствата на заинтересованите страни.

Чрез съвместно идентифициране на ключови възможности и заинтересовани страни учащите ще оценят възможността за намаляване на хранителните отпадъци в собственото си училище.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да открият кой е отговорен за решаването на проблема с хранителните отпадъци в града
- да опишат как големите данни и машинното обучение могат да предоставят решения за намаляване на хранителните отпадъци
- да обмислят и изберат оптимални възможности за комуникация от набора цифрови възможности
- да определят възможностите за намаляване на хранителните отпадъци в училищата и да разберат дългосрочното въздействие на намаляването на хранителните отпадъци върху града

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Статистика за урбанизацията и потреблението на храни
- Предизвикателства и възможности за градската хранителна система
- Основни заинтересовани страни в хранителните системи
- Разработване на кръгови градски хранителни системи

Предизвикателството за умения

Работейки в групи, учащите ще се вдъхновят от проучвания на случаи и онлайн примери, насочени към намаляване на хранителните отпадъци в градовете, преди да определят и оценят възможностите за намаляване на хранителните отпадъци в собственото си училище. Предизвикателството ще изисква идентифициране на проблеми и търсене на решения, които се основават на потенциала на големите данни и машинното обучение, и ще завърши с презентация пред техни връстници.

Предизвикателството за умения се състои от 4 части, всяка от които е с продължителност 30 минути, и ще даде възможност на учащите да упражняват своята креативност, да развиват предприемаческия си дух, да оценяват данни и да обмислят как най-добре да работят с различни заинтересовани страни.

Учащите ще се възползват от възможността да работят в екип, да откриват възможности и същевременно да прилагат етично и устойчиво мислене. Те ще развият умения за споделяне на информация и съдържание с помощта на цифрови технологии.

Технически съображения

Връзките в YouTube се използват за подпомагане на развитието на знанията във фазата на придобиване на знания в рамките на курса. На етапа на проверка на уменията се използват следните инструменти:

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



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Food](#)

Е-ОТПАДЪЦИТЕ И КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс се фокусира върху електронните отпадъци като обществен проблем. Въз основа на ключови факти и цифри ще бъде разгледано въздействието на електронните отпадъци върху здравето, околната среда и планетата.

Учащите ще проучат предизвикателствата и възможностите, свързани с управлението на електронните отпадъци, и ще разберат как да балансират технологичния напредък с екологичната устойчивост, за да помогнат за осигуряването на по-зелено бъдеще за всички.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да демонстрират разбиране за въздействието на електронните отпадъци върху околната среда и за последиците от неизползването или рециклирането на неизползвани електронни устройства
- да обяснят ролята на блокчейн за създаването на цифрови паспорти на продукти, които позволяват проследяване на жизнения цикъл на електронните продукти
- да натрупат опит в използването на цифрови технологии и генеративни инструменти за изкуствен интелект за събиране и отчитане на конкретни данни
- да покажат етично и критично мислене при вземането на решения, свързани с промяна на предназначението, рециклиране и повторна употреба на електронни продукти.

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Какво е електронен отпадък и рециклиране на електронен отпадък?
- Електронни отпадъци у дома и в световен мащаб
- Категории електронни отпадъци
- Въздействие върху околната среда и здравето
- Стратегии за управление на електронните отпадъци
- Концепцията за „право на ремонт“
- Оценка на жизнения цикъл и цифров паспорт на продукта

Предизвикателството за умения

Работейки в екипи, учащите ще използват ChatGPT, за да определят основните суровини в избран от тях продукт от ежедневието.

Предизвикателството за умения се състои от 4 части, всяка от които е с продължителност 30 минути. Учащите ще изработят платно, показващо пътя на три избрани материала, които са част от избрания от тях продукт, като се съсредоточат върху фактори като изминато разстояние. Те ще споделят резултатите със своите връстници, за да придобият по-задълбочено разбиране за това как да се извършва оценка на жизнения цикъл на продукти от ежедневието.

Учащите ще се възползват от възможността да развият своето етично и устойчиво мислене, като успоредно с това ще подобрят способността си да преглеждат, търсят и филтрират данни и да разработват цифрово съдържание.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

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



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT RawMaterials](#).

МЕТАЛИТЕ И КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

В този курс се разглежда ролята на металите в ежедневието, като се разсъждава върху това откъде идват и колко важни са за създаването на електронни устройства, като например смартфони.

Той се фокусира върху екологичните и социалните последици от добива на метали и необходимостта от постигане на по-добър баланс между потребителското търсене и опазването на околната среда.

Курсът представя традиционните и съвременните усилия за рециклиране, включително градския добив на полезни изкопаеми като начин за събиране на ценни материали от отпадъци, и разглежда начините за повишаване на обществената осведоменост за кръговата икономика и нейната роля за рециклирането и повторното използване на метали.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да демонстрират разбиране за екологичното и социалното въздействие на добива на метали в контекста на кръговата икономика
- да определят значението на съвременните производствени процеси при рециклирането на метали
- да използват цифрови и аудио-визуални технологии за сътрудничество, картографиране и докладване
- да покажат етично и критично мислене при вземането на решения, свързани с рециклирането на продукти, съдържащи метали

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Какво представляват металите?
- Различни видове метали, напр. редки и критични суровини
- Екологични и социални въздействия на металодобива
- Рециклиране и възстановяване на метали – настоящи практики
- Иновативни решения за рециклиране и възстановяване на метали

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения се състои от 4 части, всяка от които е с продължителност 30 минути. Работейки в групи, учащите ще се превърнат в екип за работа с обществеността на организация с нестопанска цел, която се стреми да популяризира рециклирането на метали.

Задачата на всеки екип е да създаде видеоклип за кампания, който да информира и вдъхнови широката общественост да се включи в рециклирането на метали.

Учащите ще преминат през конкретни стъпки – насочване към аудиторията, изготвяне на сценарий на видеоклип и заснемане на видеоклип за кампанията.

Те ще се възползват от съвместната работа в екип, като определят възможности, постигат съгласие относно фокуса на кампанията си и работят заедно за създаването на продукт, който ще бъде споделен с другите групи.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на усъвършенстването на знанията и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- [Miro](#)
- [ClipChamp](#)
- [Google Classroom](#) или еквивалентно приложение



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT RawMaterials](#).

ПРЕОСМИСЛЯНЕ НА ПЛАСТМАСИТЕ

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Пластмасите са невероятен материал, който се е наложил във всички сфери на живота ни. Но те не са най-екологичното решение. Време ли е напълно да преосмислим и намалим употребата на пластмаси?

В този курс се разглеждат възможните решения за справяне с глобалната криза с пластмасовите отпадъци. Той ще запознае учащите с ползите и предизвикателствата, свързани с използването на пластмаси.

В него се разглеждат иновативни решения за намаляване на зависимостта от пластмаси, включително като индивидуални потребители.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да демонстрират разбиране за въздействието на пластмасовите отпадъци върху околната среда и принципите на устойчивост – намаляване, повторна употреба и рециклиране
- да прилагат основни познания по съвременно материалознание за идентифициране на практиките и технологиите, използвани при рециклиране и преработка на пластмаси
- да участват в гражданското общество чрез създаване на цифрово съдържание, което повишава осведомеността и насърчава устойчиви практики при използването на пластмаси
- да обмислят как най-добре да мобилизират отделни хора и групи да намалят пластмасовите си отпадъци

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Идентифициране на проблема с пластмасите
- Поведение на потребителите
- Стратегии на ЕС
- Новаторски практики и пионери в рециклирането на пластмаси
- Пластмасови опаковки и иновативни решения

Предизвикателството за умения

Работейки в екипи, учащите ще имат възможност да се съсредоточат върху пластмасите за еднократна употреба в училищната столова.

Предизвикателството за умения се състои от 4 части, всяка от които е с продължителност 30 минути. Дейностите ще включват приемане на конкретни роли, за да се проучат различни гледни точки, провеждане на предварително проучване, за да се обосноват аргументите за/против премахването на пластмасите за еднократна употреба в зависимост от приетата роля, и участие в дебат.

Това ще бъде последвано от откриване на начини за изчисляване и намаляване на пластмасовите отпечатъци, насърчаване на промяна в поведението на отделния учащ и неговата мрежа чрез създаване на публикация в социалните медии.

Учащите ще имат възможност да споделят творчески идеи, като обмислят как да мобилизират себе си и другите за действие.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- Социални медии
- [Plastic Footprint Calculator](#)
- [Google Maps](#) или еквивалентно приложение



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT RawMaterials](#).

КРЪГОВРАТЪТ НА СМАРТФОНИТЕ И ПРЕНОСИМИТЕ УСТРОЙСТВА

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

В този курс се разглеждат начините за производство на смартфони, тяхното въздействие върху околната среда и социалната несправедливост.

Той се фокусира върху увеличаването на електронните отпадъци, цифровите отпечатъци и бъдещето на смартфоните и преносимите устройства.

Учащите ще научат повече за градския добив на полезни изкопаеми, модулните телефони и новите бизнес модели, които подкрепят по-добре кръговата икономика.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да идентифицират ключови въпроси, свързани с устойчивостта в индустрията за смартфони и преносими устройства
- да открият как усъвършенстваните материали, усъвършенстваното производство и градският добив ще играят ключова роля в рециклирането на материали и създаването на дълготрайни продукти
- да демонстрират умения за оценка на данни, информация и цифрово съдържание за създаване на система за класиране на кръговата активност и ясно обяснение на тази система чрез социалните медии
- да разработят бизнес план за намаляване на потреблението на преносими устройства и увеличаване на рециклирането

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Производство на смартфони и преносими устройства
- Въпроси, свързани с производството, използването, отпадъците и изхвърлянето
- Съпоставка между плитки и дълбоки технологии
- Нови бизнес модели

Предизвикателството за умения

Работейки в екипи, учащите ще оценят и класират кръговата принадлежност на производителите на смартфони, след което ще проучат нови и по-устойчиви бизнес модели в индустрията. В края на предизвикателството, състоящо се от 4 части, всяка от които с продължителност 30 минути, учащите ще създадат идея за реклама в социалните медии за най-инновативния бизнес със смартфони въз основа на принципите на кръговата икономика.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- Социални медии
- [Miro](#) или [Mural](#)
- [Prezi](#) или PowerPoint



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Manufacturing](#)

БЪДЕЩЕТО НА РОБОТИКАТА И КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Курсът има за цел да запознае учащите с роботиката и нейната роля в оформянето на производствената индустрия и самото общество.

Той приканва учащите да научат повече за най-съвременните изследвания в областта на роботиката и да проучат реални случаи, демонстриращи въздействието и ползите от роботиката.

В него се разглеждат ключови иновации, като колаборативни роботи, когнитивни близнаци и машинно обучение.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да разгледат различните видове роботика и разберат по-добре как роботиката може да подкрепи кръговата икономика чрез ефективност при използването на ресурсите, поддръжката и разглобяването
- да разберат как изкуственият интелект и разширената реалност могат да подпомогнат роботиката, за да направят революция в производствената индустрия
- да демонстрират умения за използване на инструменти за цифрово картографиране за събиране и управление на изследвания
- да прилагат научните изследвания и намерените ресурси, за да си представят бъдещето на роботиката, като се опират на конкретни примери и на днешните новатори

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Какво представлява роботиката?
- Роботика и изкуствен интелект
- Роботиката в производствената индустрия
- Основни развития в индустрията
- Смяна на ролите на работното място

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения се състои от 4 части, всяка от които е с продължителност 30 минути.

Работейки в екипи, учащите ще се включат в структуриран процес на мислене в областта на дизайна, в резултат на който ще представят предложението си пред потенциален рециклиращ производител под формата на убедителна презентация пред своите връстници.

Предизвикателството ще включва документално проучване за идентифициране на петте основни проблема в индустрията. Това води до дефиниране на конкретен проблем и проучване на реални решения, възприети от три компании за справяне с проблема.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- [Miro](#) или [Mural](#)
- [Prezi](#) или PowerPoint



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Manufacturing](#)

ОТКЛЮЧВАНЕ НА КРЪГОВИЯ ПОДХОД В МОДАТА

Ниво на курса

Основно ниво

Структура на курса

- 1 час структурирано обучение
- 2 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Курсът прави преглед на цикъла на модната индустрия – проектиране, производство, употреба и край на жизнения цикъл – и представя примери за това как се разработват дълбоки технологии за намаляване, управление и премахване на някои от най-големите екологични предизвикателства в модната индустрия, като отпадъците, културата на изхвърляне и замърсителите.

Курсът ще вдъхнови учащите да предприемат индивидуални потребителски действия за намаляване на потреблението на дрехи, като същевременно запазят творческия и забавен подход към модата като израз на тяхната индивидуалност.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да проучат линейните и кръговите вериги за доставки и да си представят какво би могло да бъде бъдещето на кръговата модна индустрия
- да идентифицират задълбочени технологични решения на проблеми в модната индустрия, които могат да намалят потреблението, да подобрят потребителския опит и да увеличат кръговата циркуляция, включително изкуствен интелект, 3D печат и виртуална реалност
- да анализират и създадат профили и публикации в социалните медии на бизнеса, предназначени за популяризиране на концепциите за кръгова икономика
- да прилагат задълбочени технологични идеи и устойчиво мислене, за да си представят желаното бъдеще и иновативни бизнес модели, които биха могли да предизвикат революция в модната индустрия

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в два модула, всеки с продължителност 30 минути, и е разработен така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Текущи практики за линейно производство, използване и изхвърляне на облекло
- Горещи точки във веригата за доставки
- Кръгова мода
- Препроектиране на модната индустрия

Предизвикателството за умения

Работейки в екип, учащите ще създадат кампания в социалните медии, насочена към проблем, който са идентифицирали в модната индустрия.

Задачата ще включва идентифициране на проблеми, проучване на това как предприятията използват социалните медии, за да се насочат към клиенти, и запознаване на учащите с бизнес моделите.

Учащите ще се възползват от съвместната си работа, като си представят едно по-желано бъдеще, което отразява етично и устойчиво мислене, и същевременно ще развият способността си да търсят данни и възможности за мобилизиране на другите за действие.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове в подкрепа на трупането на знания и в етапа на предизвикателството за умения изисква достъп до:

- [Miro](#) или [Mural](#)
- [Prezi](#) или PowerPoint
- Социални медии



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Manufacturing](#)

ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ И КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

На прага на ^{четвъртата} индустриална революция този курс изследва как най-модерните технологии могат да стимулират устойчивите практики.

Той ще развие разбирането на учащите за изкуствения интелект (ИИ) и различните му приложения, като ще проучи как той може да промени както индустриите, така и общностите.

Курсът се фокусира по-специално върху това как ИИ може да се използва за революция в начина, по който мислим за отпадъците и ограничените ресурси и ги управляваме.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да се запознаят с основите на изкуствения интелект и неговите приложения
- да открият приложението на изкуствения интелект в кръговата икономика
- да натрупат практически опит с иновативни инструменти за изкуствен интелект
- да разработят творчески решения на въпроси, свързани с устойчивостта

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Определение за ИИ и основни термини
- ИИ и неговият потенциал в областта на устойчивостта
- Отговорно разработване и внедряване на ИИ
- Етични съображения

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения се състои от 6 части, всяка от които е с продължителност 30 минути, и превежда екипите през процеса на проектиране на продукти – от планирането, проучването, проектирането, конструирането и прилагането до разпространението на продукта сред връстниците.

Работейки в екипи, учащите ще си сътрудничат, използвайки техники на изкуствения интелект, за да проектират продукт, който свежда до минимум отпадъците, повишава ефективността и оптимизира използването на ресурсите.

Учащите ще се възползват от работата в екип, ще си сътрудничат с другите и ще се научат да разрешават конфликти и да управляват конкуренцията по положителен начин.

Технически съображения

Връзките в YouTube се използват за подпомагане на развитието на знанията във фазата на придобиване на знания в рамките на курса.

На етапа на проверка на уменията се използват следните инструменти:

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



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Digital](#)

ОТВЪД РЕЦИКЛИРАНЕТО: СЪЗДАВАНЕ НА УСТОЙЧИВИ ОБЩНОСТИ

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

В този курс се задават два важни въпроса. Достатъчно ли е рециклирането, за да живеем наистина устойчиво? Как можем да гарантираме, че решенията ни имат положително въздействие върху нашите общности?

За да отговорим на тези въпроси, курсът ще ви запознае с вълнуващия свят на „кръговото потребление“. Той изследва как индивидуалните ни избори влияят на планетата и на нашите общности и разглежда материалните и социалните въздействия на нещата, които използваме всеки ден.

Учащите ще имат възможност да възприемат ценностите на устойчивото развитие и да се сблъскат със сложността на устойчивото развитие. След това те ще разработят творчески и обосновани решения, като усъвършенстват уменията си да събират и управляват ресурси и да предлагат обмислени действия.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да приложат принципите на кръговата икономика към екологичните предизвикателства
- да направят оценка на трансформационния потенциал на блокчейн технологията за решаване на екологични проблеми
- да създадат прототипи и презентационни материали за техните устойчиви решения
- да развият предприемачески компетенции и умения за представяне на идеи

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Проучване на сложността на кръговата икономика
- Запознаване с визията за въглеродния тунел
- Въздействието на промишлените дейности
- Блокчейн технология и градска симбиоза
- Социалните последици от консуматорството

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения се състои от 6 блока по 30 минути всеки. Работейки в екипи, учащите ще се запознаят с методологията на дизайнерското мислене и ще я използват. Те ще се споразумеят за обща тема, ще създадат архетипи на потребителите, засегнати от избора от тях проблем, като ще получат представа за гледните точки на потребителите.

Това ще бъде последвано от генериране и усъвършенстване на идеята, след което ще се разработи прототип и ще се представи предложението за промяна.

Предизвикателството за умения ще насърчи креативността и критичното мислене, като даде възможност на учащите да станат ефективни комуникатори и способни да решават проблеми.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове, за да подпомогне развитието на знанията, и изисква достъп до:

- [Miro](#)
- [Canva](#)
- AI Chatbot



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Climate](#)

КРЪГОВИ БОЛНИЦИ: ТРАНСФОРМИРАНЕ НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс се фокусира върху болниците като важни пространства за устойчиви действия и иновативни практики. В него се посочва, че намаляването на отпадъците, повторната употреба на материалите и рециклирането на ресурсите намаляват до минимум въздействието върху околната среда и могат да повишат ефективността и устойчивостта на здравните системи.

Обръща се специално внимание на областта на анестезията и на потенциала на дълбоките технологии за улесняване на промяната, като се подпомага развитието на неутрални по отношение на климата болници.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да разработят и приложат на практика решения за преминаване на болниците към неутрални по отношение на климата оперативни дейности
- да направят оценка на въздействието върху околната среда на дълбоките технологични решения, като изкуствен интелект и добавена реалност в болнични заведения
- да визуализират данни от цифрови системи за наблюдение за идентифициране на тенденции, неефективност и възможности за намаляване на въздействието на болничните дейности върху околната среда
- да оценят икономическата осъществимост на екологичните инициативи въз основа на примери от цяла Европа

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Прилагане на деветте правила на кръговата икономика в контекста на болниците
- Запознаване със задачите и предизвикателствата на анестезиологичното отделение
- Изследване на потенциала на дълбоките технологии като система за подпомагане на анестезията
- Изследване на възможностите на изкуствения интелект в анестезиологичното отделение

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения е разработено в 6 части - всяка с продължителност 30 минути. Работейки в екипи, учащите ще изготвят пътна карта, в която ще посочат краткосрочни, средносрочни и дългосрочни мерки, необходими за развитието на кръгова болница. Екипите ще започнат с анализ на пътуването на пациентите, като ще обмислят интегрирането на дълбокотехнологични решения в идентифицираните горещи точки. Кулминацията на предизвикателството е представянето му пред връстниците им.

Технически съображения

Курсът изисква достъп до видеоматериали, които подпомагат придобиването на знания, и до следните инструменти:

- AI Chatbot
- [Miro](#)
- [Prezi](#) или PowerPoint



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Health](#)

МОБИЛНОСТТА НА БЪДЕЩЕТО: ТЕХНОЛОГИЯ, ЕТИКА И УСТОЙЧИВОСТ

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс е предназначен за учащи, които се интересуват от бъдещето на транспорта и искат да бъдат в челните редици на иновациите.

Той осигурява задълбочено разбиране на устойчивата градска мобилност, като набляга на интегрирането на дълбоко-технологични решения, като изкуствен интелект, интернет на нещата (IoT) и машинно обучение. Предлага на учащите възможности за изучаване на етични съображения, кариерни пътища и практически дейности за решаване на проблеми чрез цялостен и интерактивен учебен опит.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да разберат как технологичните тенденции, като автоматизация, свързаност, електрификация и икономика на споделянето, дават възможност за устойчива градска мобилност, за да се оформят зелените градове на бъдещето.
- да анализират как дълбоките технологии, като изкуствен интелект (ИИ) и интернет на нещата (IoT), оформят автономната мобилност и да се справят с предизвикателствата на градския транспорт.
- да използват цифрови инструменти за сътрудничество и разработване на цифрово съдържание, свързано с устойчивата мобилност, и критична оценка на информацията чрез SWOT анализ.
- да развиват креативност и инициативност, като разработват иновативни решения на реални предизвикателства в областта на мобилността чрез съвместни проекти, които завършват с представяне на стартап.

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Въведение в технологиите, които оформят бъдещето на устойчивата градска мобилност
- Ползите и предизвикателствата при автономните превозни средства
- Изследване на етични проблеми и дилеми, напр. безопасност на пътниците спрямо безопасност на пешеходците
- Екологични и социални въпроси, напр. електрификация и добив на руди за батерии
- Кариерни пътища и примери за лидерство

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения е разработено в 6 части - всяка с продължителност 30 минути. Работейки в екипи, учащите ще бъдат предизвикани да разработят решение на идентифициран проблем, което ще завърши с представяне пред техните връстници.

Предизвикателството за умения води учащите през структуриран процес, който започва с идентифициране на проблем в избрана пазарна възможност. Всеки екип ще генерира идеи за минималния жизнеспособен продукт, като създаде макет на своето решение, за да визуализира ключовите характеристики на дизайна.

Учащите ще развият умения за творческо мислене, поемане на инициатива и планиране, оценяване на нуждите, които могат да бъдат удовлетворени с помощта на цифрови решения.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове, за да подпомогне развитието на знанията, и изисква достъп до:

- [Miro](#)
- [Canva](#) или PowerPoint



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Urban Mobility](#)

ИНТЕЛИГЕНТНА УЧИЛИЩНА ГРАДИНА

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Курсът дава възможност на учащите да се запознаят с концепцията за живи лаборатории – реална среда като училищните градини, в която ученици, учители и членове на общността се събират, за да експериментират, да въвеждат иновации и да създават съвместно решения за кръгова хранителна система.

Учащите ще си представят своята училищна градина като жива лаборатория, в която могат да отглеждат храна, да научат повече за устойчивостта и да окажат реално въздействие върху намаляването на хранителните отпадъци.

Те ще проучат как модерните технологии, като големи данни, машинно обучение и интернет на нещата (IoT), могат да превърнат градинарството във високотехнологично приключение, което да го направи по-ефективно и устойчиво.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да анализират взаимовръзките между различните елементи на веригата за създаване на стойност на храните
- да определят как модерните технологии, например големи данни и машинно обучение, могат да се използват при разработването на приложения
- да използват различни цифрови инструменти за подпомагане на съвместната работа по създаването и пускането на мобилно приложение
- да работят ефективно в екип, като създават карта на заинтересованите страни, необходима за успешното внедряване на цифров инструмент

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Изследване на значението на системното мислене за разбирането на сложни проблеми и намирането на решения
- Проучване на хранителната система и нейните съставни части
- Живи лаборатории в кръгови хранителни системи
- Училището като жива лаборатория
- Вертикални градски ферми

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения е разработено в 6 части - всяка с продължителност 30 минути. Работейки в екипи, учащите ще бъдат предизвикани да създадат приложение, предназначено за управление на даден аспект от училищната градина.

Вдъхновени от международни казуси, като първи етап от разработването на приложението, те ще създадат мисловна карта, предназначена за наблюдение на интелигентна училищна градина, търсейки и осмисляйки данни, които са от особено значение за тяхното училище.

Дейностите по финалното предизвикателство се фокусират върху пускането и популяризирането на приложението, като се обмисля как най-добре да се събере подкрепа за техните идеи за интелигентна градина.

Технически съображения

Курсът изисква онлайн достъп за анализ на казуси и следните инструменти:

- [Miro](#)
- [Google Docs](#)
- [Glide](#)
- [Logic Balls](#)



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Food](#)

ГРАДСКО БЪДЕЩЕ: ДА ИЗГРАДИМ ЗАЕДНО ГРАДОВЕТЕ НА УТРЕШНИЯ ДЕН

Ниво на курса

Ниво за напреднали

Структура на курса

- 2 часа структурирано обучение
- 3 часа предизвикателство за умения

Преглед на курса

Този курс ще даде възможност на учащите да придобият цялостно разбиране за принципите на кръговия град в контекста на изменението на климата и ще подпомогне развитието на практически умения в областта на устойчивото градско развитие.

Посредством интерактивни проекти и съвместни дейности учащите ще придобият представа за това как градовете могат да бъдат трансформирани, за да подкрепят по-добре нашата планета и нейните жители.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да проучат устойчиви решения, като например адаптивна повторна употреба на сгради, иновативни материали и ефективно управление на ресурсите
- да оценяват трансформация потенциал на съвременните технологии в областта на градската устойчивост, като например информационното моделиране на сгради
- да демонстрират умения в областта на цифровите технологии чрез съвместно използване на цифрови инструменти за създаване на подробни проекти за градска устойчивост
- да развият предприемачески умения и способност да идентифицират и да се справят с потенциалните рискове и етични проблеми в предложените от тях решения

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в 4 модула, всеки от който е с продължителност 30 минути, и е разработена така, че да се вписва в училищната програма. Съдържанието ще включва:

- Кризата на населението и въздействието на градовете върху околната среда
- Устойчиви иновации в градовете
- Иновативни строителни материали
- Въздействието на природата в градовете

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения се състои от 6 блока по 30 минути всеки. Работейки в екипи, учащите ще създадат, а след това ще представят на своите връстници прототип на концепция, насочена към градската устойчивост.

Процесът ще включва приемане на стратегии за съвместно генериране с ключови заинтересовани страни и разработване на варианти. ИИ ще се използва за генериране на материали и за създаване на интересни презентации, които вдъхват живот на идеите.

Предизвикателството ще насърчи уменията за поставяне на цели, мобилизиране на ресурси и сътрудничество с други хора, за да се използват различни гледни точки и опит.

Технически съображения

Придобиването на знания ще бъде подпомогнато чрез видеоклипове, включително TedTalks. Във фазата на усвояване на уменията курсът изисква и достъп до:

- [Miro](#)
- [Canva](#)
- AI Chatbot



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Climate](#)

ИНОВАЦИИ В ОБЛАСТТА НА ДЪЛБОКИТЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТ ФЕРМАТА ДО ТРАПЕЗАТА

Ниво на курса

Напреднали

Продължителност на курса

5 часа, 35 минути

Преглед на курса

Този курс разглежда взаимосвързаността на земеделието и хранителната система и поставя въпросът как постиженията на дълбоките технологии могат да им помогнат да станат по-кръгови и устойчиви.

Чрез рамката „от фермата до трапезата“ учащите ще разберат как може да се постигне кръговрат и устойчивост в тези сектори.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да определят как храната, която консумираме, влияе на планетата
- да проучат как дълбоките технологии могат да предизвикат положителна революция в хранително-вкусовата система
- да погледнат напред към кръговата икономика

Трупане на знания

В тази част на курса ще бъдат разгледани редица теми, включително:

- Храна српрямо устойчивост
- Значението на „от фермата до трапезата“
- Какво представлява хранително-вкусовата система?
- Въздействие върху здравето, населението и климата
- Вдъхновяване на жените в областта на дълбоките технологии и хранително-вкусовата промишленост

Предизвикателството за умения

Има възможност за избор на предизвикателство за умения; и двете възможности изискват учащите да работят в екип за постигане на определена цел.

Избор 1: Редуктор на хранителни отпадъци

В това предизвикателство учащите ще обучат своя модел за машинно обучение, за да категоризира хранителните продукти като годни за продажба на потребителите или негодни. Целта е да се разчупи нормата на „непродаваемите грозни продукти“ и да се използва устойчив критерий, за да се намалят максимално хранителните отпадъци.

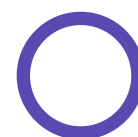
Избор 2: Устойчиви решения за опаковане

В това предизвикателство учащите трябва да използват технологиите и креативността, за да разработят решения, които или напълно отменят необходимостта от опаковки, или създават нов подход към проблема.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове, за да подпомогне развитието на знанията, и изисква достъп до:

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



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Climate](#), [EIT Food](#) и [EIT Manufacturing](#)

ПОЛУПРОВОДНИЦИ: ЗАДВИЖВАНЕ НА ЦИФРОВАТА И ЗЕЛЕНАТА ТРАНСФОРМАЦИЯ

Ниво на курса

Напреднали

Продължителност на курса

7 часа, 45 минути

Преглед на курса

Полупроводниците са ключов компонент на много продукти, които се използват ежедневно, включително смартфони, лаптопи, автомобили и хладилници.

Те играят важна роля не само в производството на потребителски стоки, но и в производството на възобновяема енергия.

Усилията за свеждане на потреблението на ресурси в самото производство до ниво, щадящо климата, се движат от полупроводниковата индустрия.

В този курс учащите ще научат:

- защо полупроводниците са толкова важни за ежедневието ни
- какво е полупроводник и как той запълва празнината между проводник и изолатор
- да проучват иновациите в полупроводниковата индустрия
- да идентифицират стратегиите, които производителите на полупроводници могат да използват, за да станат по-екологични
- да разработват стратегии за кръгова икономика в полупроводниковата индустрия

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана в рамките на четири теми:

- Полупроводници и техните различни роли
- От суровините до бъдещите иновации
- Програвяне на път за зелена трансформация
- Признаване на разликата между половете

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за умения приканва учащите да работят в екипи и да си представят, че работят за голям производител на полупроводници в Европа, чийто управленски екип е решил, че трябва да се съсредоточи върху устойчивото производство, за да намали своя CO2 отпечатък.

За да се постигне това, целият производствен процес трябва да бъде препроектиран и да се приложат стратегии за екологосъобразна и кръгова икономика.

Прилагайки структуриран подход, всеки екип:

- ще анализира съществуващия (традиционен) процес на производство на полупроводници.
- ще идентифицира стратегии за екологосъобразна и кръгова икономика и прилагането им в техния процес.
- ще намери уникалното предложение за продажба (USP), което съответства на новите им стратегии.
- ще разработи отличително име на компания.
- ще създаде корпоративна идентичност, включително елементи на дизайна, които отразяват ценности и мисията на компанията.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове, за да подпомогне развитието на знанията, и изисква достъп до:

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



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT RawMaterials](#) и [EIT Digital](#)

ИНТЕЛИГЕНТНИ И ЗДРАВΟΣЛОВНИ ГРАДОВЕ

Ниво на курса

Напреднали

Продължителност на курса

7 часа

Преглед на курса

Замърсяването на въздуха, шумът, горещината, липсата на зелени площи и физическа активност са все фактори на околната среда, които могат да окажат отрицателно въздействие върху здравето ни.

В този курс учащите ще научат как да допринесат за по-здравословна градска среда чрез приемане на правилни решения за градски дизайн и мобилност.

Курсът представя и някои примери за технологичен напредък в служба на здравето и благосъстоянието на хората.

Курсът ще даде възможност на учащите:

- да идентифицират основните стресови фактори на околната среда и да разберат тяхното въздействие върху здравето и качеството на живот.
- да открият как технологиите могат да помогнат за наблюдение на негативните въздействия върху здравето и за търсене на решения.
- да разберат, че промените в мястото, където живеем, и в начина, по който се придвижваме, също са част от решението.
- да се запознаят с езика за програмиране R и с анализа на данни.
- Развиване на умения за решаване на проблеми и представяне.

Трупане на знания

Тази част от курса е организирана около четири теми:

- Какво определя един интелигентен или здравословен град?
- Ключови фактори на околната среда
- Решения за по-здравословни градове
- Признаване на разликата между половете

Предизвикателството за умения

Предизвикателството за уменията приканва учащите да съсредоточат мисленето и действията си в училищен контекст. То подпомага развитието на уменията за програмиране и анализ на данни.

Работейки в екипи, учащите ще извършат анализ на стресовите фактори в околната среда около училищата в три различни района на града и ще дадат препоръки за някои решения в областта на градския дизайн и мобилността, за да се премине към по-здравословна среда.

Екипите ще следват структуриран процес, преминавайки през поредица от стъпки, в които се използва потенциалът на машинното обучение.

Технически съображения

Курсът използва видеоклипове, за да подпомогне развитието на знанията, и изисква достъп до:

- [RStudio](#)
- [Shiny App](#)



Благодарности

Този курс е създаден от [EIT Health](#) и [EIT Urban Mobility](#)

КОНСОРЦИУМ НА ПРОЕКТА

„Младежи в кръговата икономика“ (Girls Go Circular) е инициатива на [EIT Community](#), координирана от [EIT RawMaterials](#) с подкрепата на Европейския съюз. Тя стартира през 2020 г. в подкрепа на действие 13 – Насърчаване на участието на жените в STEM от [Плана за действие в областта на цифровото образование на Европейската комисия](#) и за да [допринесе за намаляване на различията между половете в областта на STEM и ИКТ](#).

Управлява се от:



Партньори по проекта:

