



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

ЕКО ДИЗАЈН ЗА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА ВО ТЕКСТИЛНАТА И МДОНАТА ИНДУСТРИЈА

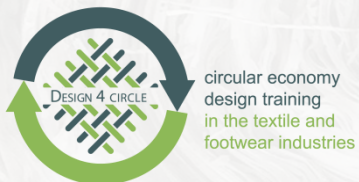
Е – учење курсеви и Е платформа за учење



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Programme
Key action
Action
Grant agreement No.

Erasmus+
Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Strategic Partnerships for vocational education and training
2018-1-LV01-KA202-046977



Programme
Key action
Action
Grant agreement No.

Erasmus+
Cooperation for innovation and the exchange of good practices
Strategic Partnerships for vocational education and training
2018-1-LV01-KA202-046977



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Наслов на проект

Innovative design practices for achieving a new textile circular sector

Акроним на проектот

Design4Circle

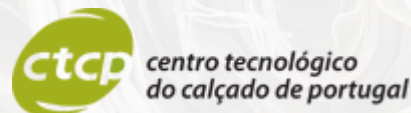
Референц број 2018-1-LV01-KA202-046977

Траење на проектот

01.12.2018 – 28.02.2021

Проектни партнери

- Рига Технички Универзитет – РТУ (Латвија)
- Технички Универзитет на ИАСИ – ТУИАСИ (Романиа)
- ECORES SPRL - ECORES (Белгија)
- AGRUPACION EMPRESARIAL INNOVADORA DE FABRICANTES DE MUEBLES Y AFINES DE LA REGION DE MURCIA- AMUEBLA (Spain)
- CENTRO TECNOLÓGICO DE CALCADO DE PORTUGAL – СТСП (Португалија)
- Текстилна Трговска Асоцијација – Текстилен Кластер ТТА (Македонија)



Текстилно Трговско Здружение - Текстилен Кластер - Македонија
Textile Trade Association - Textile Cluster - Macedonia



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Општи детали



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Зошто ?

- Новата текстилна економија го истакнува дизајнот како стратешка акција кон циркуларниот текстилен сектор, имајќи предвид дека дизајнирањето и производството на облека со повисок квалитет и обезбедувањето пристап до нив преку нови деловни модели ќе помогне да се пренасочи перцепцијата на облеката од предмет за еднократна употреба во траен производ .
- Циркуларната економија посочува дека преминот кон циркуларна економија ќе бара и квалификувана работна сила со специфични и нови вештини. Доколку треба да се развијат вистинските вештини на сите нивоа, тие ќе мора да бидат поддржани од системите за образование и обука.

- За да добиете нови знаења и вештини во областа на еко-дизајнот и еко-иновациите и да напредувате во циркуларна економија, ве советуваме да се запишете на курсот «ЕКО-ДИЗАЈН ЗА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА ВО ТЕКСТИЛНАТА И МОДНА ИНДУСТРИЈА».
- Дури и ако курсот е фокусиран на еко-дизајн и еко-иновација за текстилната и модната индустрија, тој исто така ќе биде придобивка и за другите сектори, бидејќи модулите во врска со основните принципи на циркуларната економија, циркуларните деловни модели или еко-дизајнот би можеле да ги покријат празнините во знаењето на другите сектори. Курсот е дизајниран да информира за етичките предизвици што произлегуваат во бизнисот и да им помогне на учениците да ги идентификуваат и управуваат со тешките етички дилеми со кои најверојатно ќе се соочат во нивната кариера.

Клучни точки

- Овој курс е усогласен со Европската рамка за квалификации и ја олеснува валидацијата на обуката во сите земји на ЕУ. Референтна квалификација: Експерт во еко-дизајн за циркуларна економија во текстилната и модната индустрија - ниво на EQF: 5
- Можете да добиете знаења, потребни компетенции и вештини за спроведување на нови практики за еко-дизајн во текстилната и модната индустрија.
- Стекнувате знаења за нов тип на циркуларни бизнис модели.
- Можете да добиете специфични основни и трансверзални компетенции и вештини за менаџмент, претприемништво, лидерство, дигитални и креативни вештини и јазична компетентност во областа на стручното образование и обука (ВЕТ)
- Може да соработувате и да разменувате искуства помеѓу субјекти од различни области и перспективи (универзитети, експерти од сектор, текстилна и модна област, деловни здруженија, итн.) и меѓу луѓето со различни профили (обучувачи за стручно образование и обука, менаџери и други категории вработени, претприемачи, наставници), па дури и различни земји.
- **General details**
Ќе имате пристап до материјалите за обука развиени на специфични предмети поврзани со принципите на

Кој може да присуствува ?

- Вработен од текстилната или модната индустрија (кој работи во секторот за дизајн или во секторот за производство)
- Менаџери на текстилни или модни компании
- Студенти кои посетуваат курсеви во области на производство на облека и дизајн.
- Дизајнери
- Било кој што е заинтересиран да го надгради своето знаење во оваа област.



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Детали за курсот



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Детали за курсот

Еко дизајн за циркуларна економија во текстилната и модната индустрија

Код	Title of the Learning Module	Саати	Часови за самостојно учење	ЕКВЕТ поени
Модул 1	Вовед во циркуларната економија	6	6	2
Модул 2	Предизвици на одржливост во текстилната и модната индустрија	10	10	4
Модул 3	Материјали за циркуларна економија	8	8	3
Модул 4	Дизајн за циркуларна економија	14	14	6
Модул 5	Производство во циркуларна економија	8	8	3
Модул 6	Технологии за циркуларна економија во текстилната и модната индустрија	10	10	4
Модул 7	Бизнис менаџмент во циркуларната економија	14	14	6
	ВКУПНО	70	70	28

Наслов на курсот

Еко - дизајн за циркуларната економија во текстилната и модната индустрија

Наставни методи за постигнување резултати од учењето

- Овој курс се одржува како неформална обука. Студентите / учениците мора да ги проучат е-курсевите (достапни на Дигиталната платформа) во врска со принципите, концептот, придобивките од циркуларната економија, нејзините сегашни бариери, кои се услови за спроведување на циркуларната економија (СЕ), позицијата на СЕ во рамките на концептот за одржлив развој.
- **Ресурси за учење**
 - Презентации во PowerPoint за секој специфичен предмет (прикачени на платформата)
 - примери за најдобри практики / видео презентации преку Интернет
 - список со препораки
 - список со дополнителни ресурси
- **Проценка**

Квизовите го проценуваат нивото на знаење стекнато од ученикот / студентот. Одговорите на квизовите можат да имаат различни форми, од краток одговор до вистинско / лажно и повеќекратно избирање. Дигитално дизајнирани квизови, редослед на прашања и опции може да бидат направени, така што квизот на секој студент е посебен.
- **Евалуација на курсот**

На крајот од секој модул потребно е да се помине тест со резултат од 80% за да може да се добие сертификат за обука Design4Circle. Тестовите ќе бидат достапни само за регистрираните корисници

Modules are suitable for different categories or groups of the trainees

Таргет група	Соодветни модули	Наслови на модулите
Лица од модната индустрија, студенти, ученици, дизајнери	M1	Вовед во циркуларната економија
	M2	Предизвици на одржливост во текстилната и модната индустрија
	M3	Материјали за циркуларна економија
	M4	Дизајн за циркуларна економија
	M5	Производство за циркуларна економија
	M6	Технологии за рециклирање циркуларна економија во текстилната и модната индустрија
	M7-препорачливо	Бизнис менаџмент во циркуларната економија
Лица од текстилниот сектор - производство	M1	Вовед во циркуларната економија
	M2	Предизвици на одржливост во текстилната и во модната индустрија
	M5	Производство за циркуларна економија
	M6	Рециклирачка технологија за циркуларна економија на текстилната и модната индустрија
	M7	Бизнис менаџмент во циркуларната економија
Менаџери	M1	Вовед во циркуларна економија
	M2	Предизвици на одржливост во текстилната и модната индустрија
	M3-изборно	Материјали за циркуларна економија
	M4- изборно	Дизајн за циркуларна економија
	M5	Производство на циркуларна економија
	M6	Технологии за рециклирање за кружна економија на текстилната и модната индустрија
	M7	Business management in a circular economy

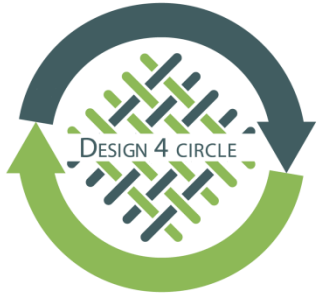


circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Информации за Модулите



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 1: Вовед во Циркуларната Економија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Модул 1 :

Вовед во циркуларната економија

- Модулот 1 воведува во основите на знаење поврзано со размислување за циркуларна економија, почнувајќи со ограничувања на тековниот линеарен систем. Модулите воведуваат дефиниции, принципи и стратегии на циркуларна економија. Исто така, модулот ја вградува циркуларната економија во рамките на законодавствата на ЕУ и националните акциони планови.
- **Содржина**
 - Глава 1.1 Вовед во циркуларната економија
 - Глава 1.2 Концепти и принципи на циркуларната економија
 - Глава 1.3 Политики за поддршка на циркуларната економија

Глава 1.1 Вовед во циркуларната економија

Содржина

- Лимити на постоечкиот економски систем
- Образложение за циркуларната економија
- Бенефити на циркуларната економија
- Бариери за превентива на циркуларната економија

Резултати од учењето

- Да се разберат границите на тековната линеарна економија
- Да се разбере потребата од циркуларна економија и рационалноста за воведување на истата.
- Да се раберат бенефитите
- Да се разберат поточките бариери поврзани со Циркуларната економија.



Source: Unsplash

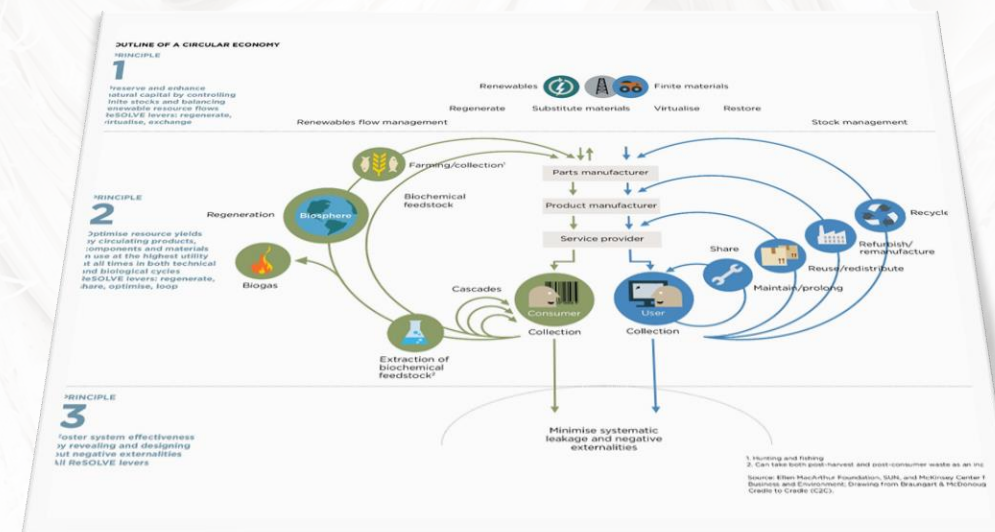
ГЛАВА 1.2 Концепт и принципи на циркуларната економија

СОДРЖИНА

- Дефиниција и принципи на циркуларната економија
- Методи и начини за размислување на примената на Циркуларна Економија
- Генерални принципи на циркуларната економија

Резултати од учењето

- Јасно разберете го концептот на ЦЕ, неговиот историски развој, неговите дефиниции, нејзините принципи.
- Научете ја клучната примена на ЦЕ во пракса.



Source: Ellen Mac Arthur foundation

Глава 1.3 Тековна состојба на политиките кои ја адресираат циркуларната економија

Содржина

- Документи за политики поврзани со спроведувањето на циркуларната економија

Резултати од учењето

- Разберете ја општата рамка на ЕУ поврзана со спроведувањето на циркуларната економија.
- Да се биде во можност да се позиционира ЦЕ во рамките на концептот за одржлив развој.



Source: EC

Модул 2:
Предизвици за
одржливост во
текстилната и модната
индустрија



Модул 2 : Предизвици за одржливост во текстилната и модната индустрија

Модулот 2 појаснува како парадигмата ЦЕ одговара на предизвиците за одржливост во текстилната и модната индустрија. Воведува алатки и методи за следење и управување со влијанијата врз животната средина и социјалата одговорност на компаниите активни во секторот.

Содржина

- Модул 2.1 Алармантни трендови во текстилната и модната индустрија во однос на еколошките проблеми и негативното социјално влијание
- Модул 2.2 Здравје и безбедност на луѓето
- Модул 2.3 Отпадот, пакувањето и еколошки отпечаток во согласност со ЕУ регулативите
- Модул 2.4 Етичко производство

Резултати од учењето

До крајот на модулот 2, учениците ќе разберат:

- Моменталната состојба и предизвиците во текстилната индустрија во ЕУ и во светот,
- Природни и технички циклуси на материја и енергија,
- Влијанието на ЦЕ врз здравјето и безбедноста на луѓето,
- Како да се надгледуваат еколошките практики на компаниите со цел да се усогласат со националните и регулативите на ЕУ,
- Како да се применат критични акции за успех и најдобри практики во ООП на клучни теми и како да се оптимизира употребата на ресурсите со циркулација на производи и материјали.

Модул 2.1 Алармантни трендови во текстилната и модната индустрија во однос на еколошките проблеми и негативното спцијално влијание

Содржина

Најалармантните трендови во текстилната и модната индустрија, вклучително, брза мода, присилна работа, трговија со луѓе и искористување на детски труд.

Плати во текстилната и модната индустрија низ целиот свет.

Влијание врз животната средина на индустријата за кожа.

Дадени се добри примери, практики и иницијативи за да им помогнете на луѓето да го оценат нивниот избор на облека.



Source: <https://www.fairtrade.org.uk/Media-Centre/Blog/2017/April/What-do-you-know-about-modern-slavery-in-fashion>

Глава **2.2** Здравјето на луѓето и нивна безбедност

Содржина

- Ланецот на снабдување на текстилната и модната индустрија е долг, комплициран и му недостасува транспарентност. Проценетот е дека 300 милиони луѓе се вработени во процесот на претворање на влакна во целосен текстилен производ, затоа оваа единица е концентрирана на тие луѓе и покажува различни закани со кои се соочуваат вработените.
- Предлози за подобрување на безбедносните и здравствените услови во индустријата.

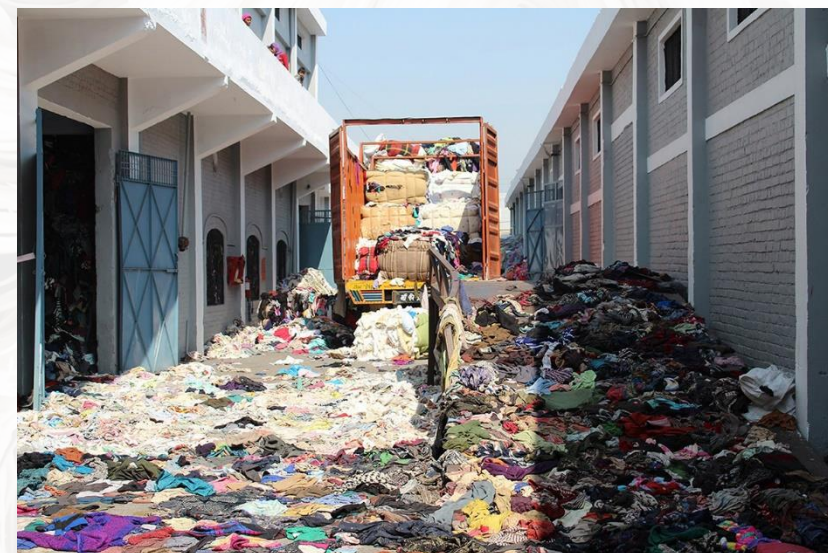


Source: <https://www.travelmaxwellscott.com/uncategorised/seed-to-self/>

Глава 2.3 Отпадот, пакувањето и еколошки отпечаток во согласност со ЕУ регулативите

Содржина

- Според извештајот за пулсот на модата во 2017, се пресметуваат 39 милиони тони текстилен отпад годишно во фазата на пост-потрошувач, од кои 57% завршуваат на депонија, 25% се согоруваат и само 18% се рециклираат.
- Оваа глава покажува статистички податоци за отпад и пакување и еколошки отпечаток на индустријата. Исто така зборува за акционен план за циркуларна економија, регулатива за текстил, директива за депонии, цели за одржлив развој и други потребни работи за постигнување на позелена/ почиста индустрија.



Source: <http://www.sjfzxm.com/global/en/543298.html>

Глава 2.4 Етичко производство

Содржина

- Етичкото производство е холистички пристап кон процесот на производство кој е фокусиран на добро здравје и фер третман (во смисла на услови за работа и плаќање) за сите вклучени страни, со оглед на човековите права, благосостојбата на животните и влијанието врз животната средина низ целиот синџир на снабдување (од дизајн до извори, производство, трговија на мало и потрошувачка).
- Ова поглавје покажува што значи етичко производство, организации, движења и иницијативи што се за етичко производство и добри практики од страна на брендovите.



Characteristics of ethical production



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 3

Материјали за циркуларна економија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Модул 3:

Материјали за циркуларна економија

- Модулот 3 ги дефинира одржливите текстилни и модни материјали, нивната обработка и завршна обработка, го анализира влијанието на производните процеси на производство на влакна, предива, ткаенини врз животната средина, ги одредува видовите на текстил што може да се рециклираат и ги анализира својствата на рециклираните влакна и нивните производи.
- **Содржина**
 - Модул 3.1 Одржливи текстилни и не-текстилни материјали
 - Модул 3.2 Текстилен отпад како суровина за рециклирање
 - Модул 3.3 Рециклирачки текстил

Unit 3.1 Одржливи текстилни и не-текстилни материјали

Содржина

- Одржливо производство на природни (памук, костен, волна, свила) влакна
- Одржливо производство на регенерирани целулозни влакна
- Одржливо производство на синтетички влакна
- Одржливи хемиски технологии за текстил
- Материјали со низок удар - нетекстилни материјали

Резултати од учењето

Добијте знаење за :

- Одржливи процеси на производство на природни и вештчки влакна
- Чисти технологии и напредни техники за хемиска обработка на текстил
- Неконвенционални влакна и **нетекаен текстил** од обновливи извори и нивна примена

Стектете вештино во :

- Кажување на разликата помеѓу конвенционалните и одржливите влакна во однос на квалитетот и спецификациите
- Избор на еколошки / одржливи процеси за производство на текстил
- Спроведување на одржливи технологии и материјали за хемиска обработка на текстил
- Развој на нови производи со специфична примена од неконвенционални влакна и нетекстилни материјали

Поглавје 3.2 Текстилен отпад како материјал за надградба

Содржина

- Отпадни материјали од производство на облека
- Повторна употреба на веќе носени материјали за облека

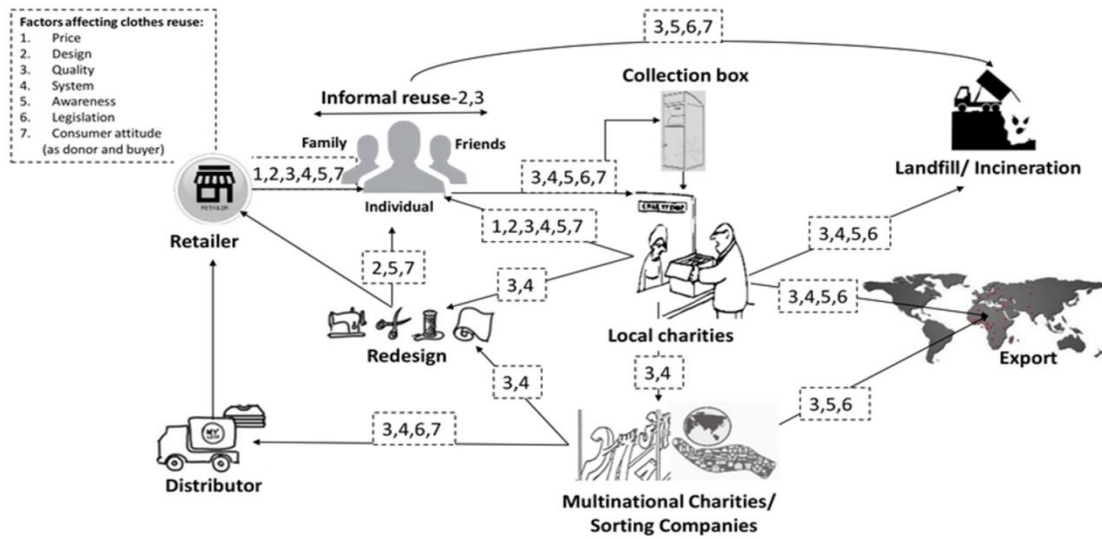
Резултати од учењето

Добијте знаење за :

- Извори на отпадни материјали во текстилната и модната индустрија
- Управување со отпад од текстил
- Критериуми за сортирање на отпад на облека
- Управување со отпад за циркуларен бизнис

Стектете вештини во

- Имплементација на критериуми за сортирање на текстилен отпад
- Познавање на придобивките од изборот на отпад од текстил како суровина
- Повторно користени техники на веќе носени материјали за облека



Source: https://www.researchgate.net/figure/Model-of-the-reuse-based-clothing-value-chain_fig2_324514027

Поглавје 3.3 Рециклирање на текстилот

Содржина

- Рециклирани влакна,
- Предиво од рециклирани влакна, ткаенини и плетенини
- Рециклирање на неткаен текстил
- Апликација на рециклирани влакна во технички текстил

Резултати од учењето

Добијте знаења за

- Одржливи процеси на производство на рециклирани влакна, предиво од влакна, ткаени, неткаен текстил и плетенини.
- Својства и предности на рециклирани влакна, предиво од влакна, ткаенини, плетенини и неткаен текстил
- Апликации на рециклирани влакна во технички текстил

Стектете вештини во

- Избор на одржливи процеси за производство на рециклирани влакна
- Спроведување на одржливи технологии и материјали за рециклирани влакна
- Развивање апликации за рециклирани влакна за технички текстил
- Неконвенционални текстилни материјали од рециклирани влакна



Source: <http://www.moodle.tex.tuiasi.ro/> Liliana Hristian Ingineria Textilelor Tehnice.tuiasi.ro/



Source: <http://www.moodle.tex.tuiasi.ro/> Liliana Hristian Ingineria Textilelor Tehnice.tuiasi.ro/



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 4 : Дизајн за циркуларна економија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Модул 4 :

Дизајн за циркуларна економија

- **Модулот 4 обрнува внимание на разбирање на животниот циклус на производот, основите на еко-дизајнот и принципите на кружната мода.**

- **Содржина**

МОДУЛ 4.1 Животен циклус на производи , основи на еко дизајнот и принципите на циркуларната мода

МОДУЛ 4.2 Еко дизајн – принципи во модната и во текстилната иднустрија

- **Резултати од учењето**

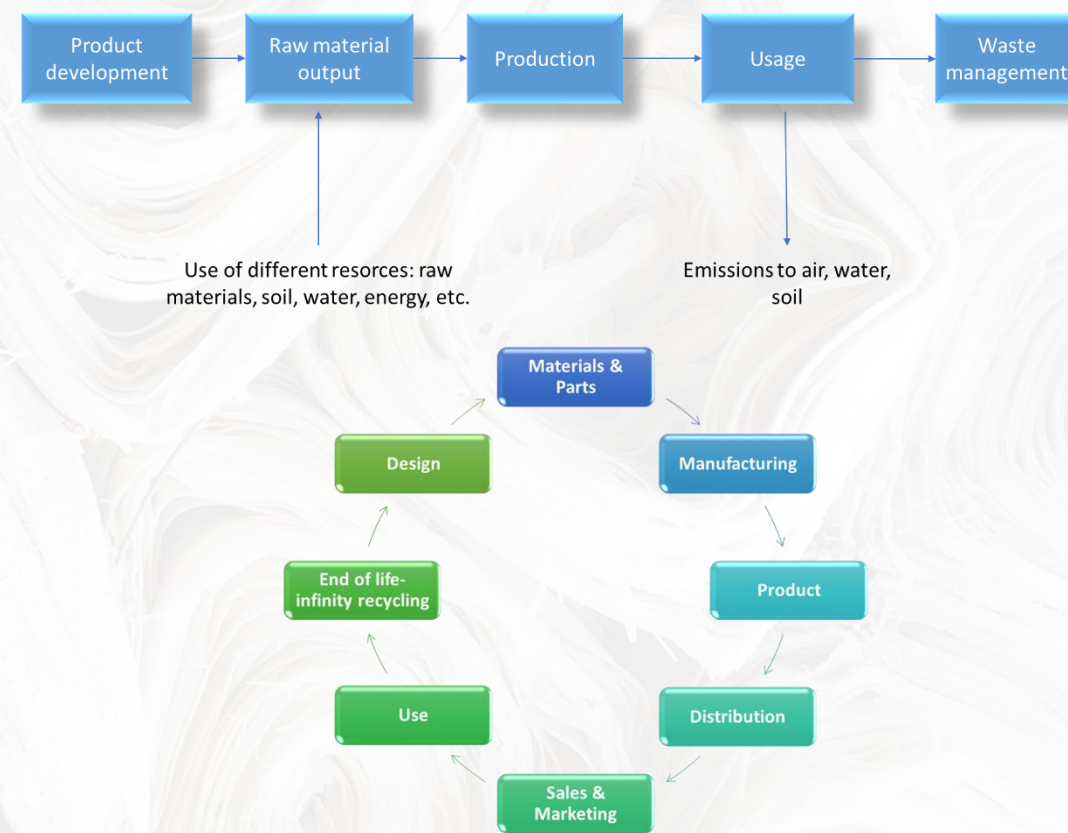
На крајот од 4 тиот модул ќе може:

- Да се разбере животниот циклус на производот, основите на еко-дизајнот и принципите на циркуларната мода,
- да се промовира гледиште „eco friendly“ кон целиот животен циклус на производот
- да се разберат принципите на нула дизајн на отпад,
- да се дизајнираат производи користејќи ги принципите на еко-дизајнот и циркуларноста

Модул 4.1 Животен циклус на производот , основи на еко дизајнот и принципи на циркуларната мода

Содржина

- Модулот го претставува животниот циклус на производи и основи на еко дизајн во секој нејзин чекор, почнувајќи од развој или дизајн на производ и завршувајќи на крајот на животниот век на производот
- Модулот исто така дава увид во статистиката и бариерите на циркуларната мода

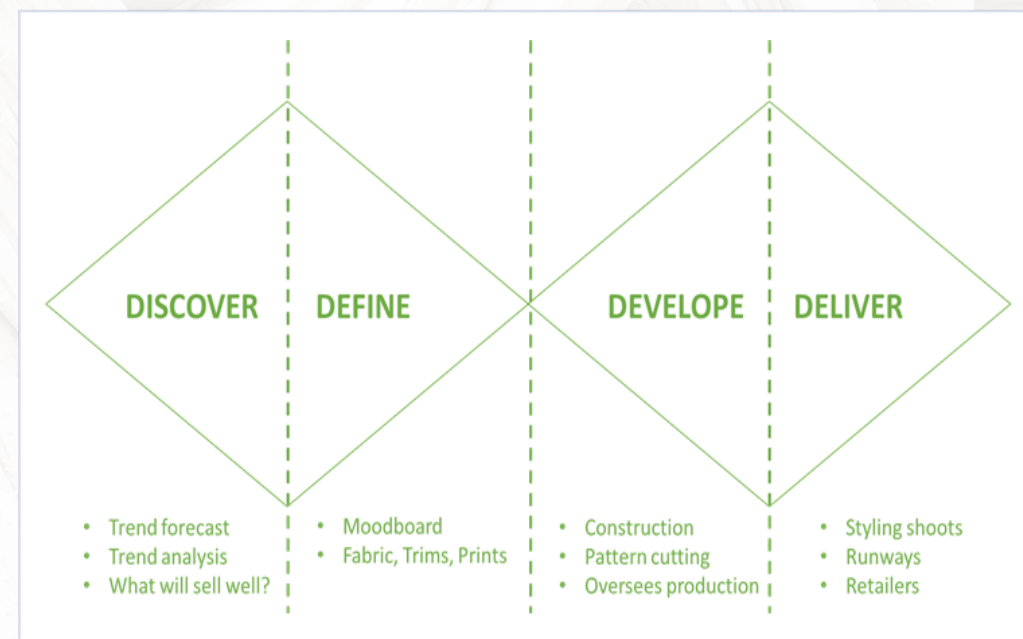


Source: <https://sustainabilityguide.eu/ecodesign/>

Модул 4.2 Принципи на еко дизајн во текстилната и модната индустрија

Содржина

- Модулот дава увид за различните начини и клучните принципи за поддршка на циркуларната и одржливата модна и текстилна индустрија, почнувајќи од начини на дизајнирање облека и чевли, до тоа како да ги набавуваме материјалите и како да ги произведуваме производите, какви услуги да обезбедуваме и како да ја пордолжиме фазата на употреба на производите.



Source: <https://uxdesign.cc/ux-fashion-2dff96a983a8>



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 5 Производство на циркуларна економија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Модул 5: **Производство за циркуларна економија**

Модулот 5 обрнува внимание на сите производни страни на модата, почнувајќи од индивидуални процеси, како кроење, шиене и пакување до технологијеколошко и чисто производство на технологии.

Содржина

МОДУЛ 5.1 Општо Процеси на производство за циркуларна економија во производството на ткаенина

МОДУЛ 5.2 Процеси на производство за циркуларната економија во производство на облека

МОДУЛ 5.3 Еколошко производство

МОДУЛ 5.4 Чисти технологии за производство

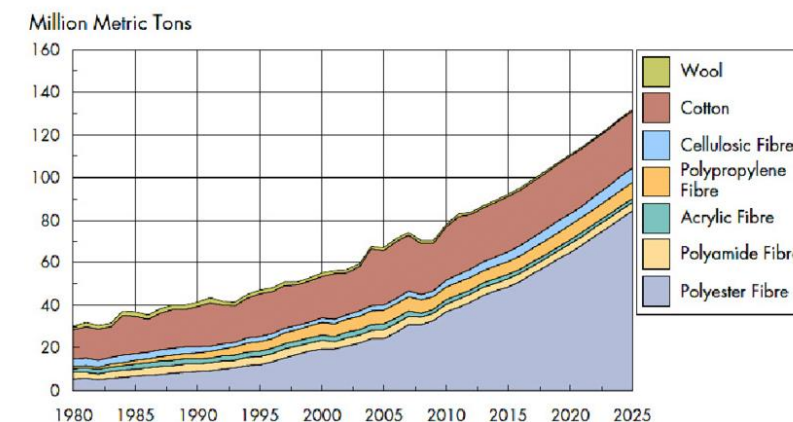
МОДУЛ 5.5. Услуги за поддршка на долговечност на производот

- **Резултати од учењето**

До крајот на Модул 5, учениците ќе се стекнат со знаење како можат да создадат издржливи и долготрајни производи (производи што можат да се поправат, модернизират, преработат, со повисока вредност), користејќи технологии и ресурси што не штетат на животната средина.

Модул 5.1 Општо Процеси на производство за циркуларна економија во производството на ткаенина

- Влакната мора да бидат испредени а потоа исткаени во ткаенини. Во тој процес покрај употребата на хемиски помошни средства, големата потрошувачка на енергија во процеси на предење, ткаење, и доработка (перење и сушење) е од особено значење за животната средина во овој чекор на производство. Заштедата на енергија е исто така во интерес на компаниите. Со подобрени секвенци на процеси или со обновување на енергијата од отпадната топлина на процесите, се прави обид да се извлече максимум од потрошената енергија.



Иновациите во текстилниот сектор имаат за цел да ги намалат количините на хемиски контаминирани отпадни води а во исто време да ја намалат побарувачката на свежа вода.

Модул 5.2 Процеси на производство за циркуларна економија во процесот на производсви на облека

- Важноста на процесот на кроење на текстилните материјали од аспект на циркуларната економија се гледа преку создавање услови за намалување на отпадот, негова селекција, отстранување, но и повторна употреба за производи што ќе бидат интересни и ефтини за купувачите.
- Правилниот избор на машини за реализација на процесот на шиене, нивната старост, нивната состојба, автоматизацијата на машините придонесува за заштеда на времето на производство, влијае на зголемување на производствениот капацитет, квалитетот на производите и заштеда на енергија и одржливо производство.
- Од видот на облеката, видот на текстилни влакна од кои се прави и изборот на завршната обработка ќе зависи економичноста, рационализацијата и времетраењето на процесот на производство во индустријата за облека.



Source: <https://blog.recyclecoach.com/blog/ways-to-reduce-clothing-and-textile-waste-in-your-community>

Еко-пакување:

Произведува малку или воопшто не создава отпад во животната средина. Направени се од материјали за пакување што се користат повеќекратно или се распаѓаат .Безбеден за луѓето и околината

Модул **5.3** Еколошко производство

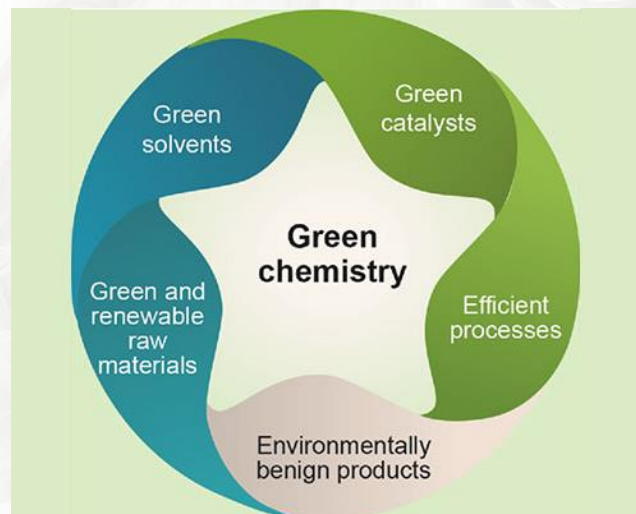
- За да добијат конкурентска предност во модниот бизнис, компаниите треба да се грижат за социјални, политички и економски теми и мора да бидат свесни за тековните трендови на пазарот.
- Текстилните модни компании овие денови се фокусираат повеќе на одржливите производи, за да можат да ги задоволат еколошките и социјалните аспекти.
- Локалното производство може да биде стратегија на одржлив развој со економски, еколошки и социјални придобивки.
- Потрошувачите можат да бидат вклучени во намалувањето на потеклото од отпад од готова облека. Покрај потребата да се намали производството на нова облека, потрошувачите исто така треба да престанат да фрлаат облека и на тој начин да ја забават брзата мода.
- **За да се забави брзата мода, однесувањето на потрошувачите треба да се смени !!!**



Source: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1312071/FULLTEXT01.pdf>

Модул 5.4 Производство на чисти технологии

- Предизвик за индустријата е да се прифатат технолошки процеси на заштеда на водата која се користи во процесите на пред-третман, бојење, печатење и доработка. Новите методи на производство што не користат вода или помало количество вода како што се плазма процесирање и бојење со ултразвук се база на многу истражувања; овие технологии покажуваат позитивни знаци за еколошка обработка на текстилот



Source: <https://www.amrita.edu/sites/default/files/green-chemistry-1.jpg>

Design for Environment Guidelines

Materials	Production	Distribution	Use	Recovery
<ul style="list-style-type: none"> • Specify Renewable Materials • Specify Non-Hazardous Materials 	<ul style="list-style-type: none"> • Employ as few manufacturing steps as possible • Minimize the number of components 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimize Packaging • Use recyclable and reusable packaging • Minimize total packing volume 	<ul style="list-style-type: none"> • Minimize failure • Ensure minimal maintainance • Ensure aesthetic life is equal to the functional product life 	<ul style="list-style-type: none"> • Ensure easy access to fasteners • Promote use of common tools • Implement swappable components

Source: https://sites.google.com/site/allweatherbicycle/_/rsrc/1393518190226/home-1/embodiment-design/5-design-for-sustainability/S7.JPG

Модул 5.5 Услуги за поддршка на долговечност на производите

- Многу актери ќе треба да бидат вклучени во процесот на поставување на новите стандарди и регулативи што се потребни за да се овозможи подолг век на траење на производите !!!
- Таквите производи треба да се карактеризираат со:
 - Лесна одржливост
 - Можност за поправка
 - Можност за надградба
 - Стандардизација
 - Компатибилност
 - Силна поврзаност меѓу потрошувач – производител
 - Развивање производи што можат да се „износат“ без да се оштетат.
 - Дизајн за физичка издржливост
 - Дизајн за стилска и емотивна долговечност (љубов кон класиката и vintage).



Source: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/stjm/20160330092502/Service-based-business-models-and-circular-strategies-for-textiles-2015-SITRA-STJM.pdf>



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 6: Технологии за рециклирање за кружна економија на текстилната и модната индустрија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Модул 6.

Технологии за рециклирање за кружна економија на текстилната и модната индустрија

- Модулот 6 се фокусира на разбирање на постојната состојба и предизвиците во рециклирањето на текстил, обезбедува знаење за чисти технологии за моден дизајн и технологии за рециклирање. Дава теоретско гледиште за собирање, сортирање на отпад од текстил, за различни начини на технологии за рециклирање и повторна употреба на рециклирани влакна.

- **Содржина**

Глава 6.1 **Основи на рециклирање на текстил**

Глава 6.2 **Собирање, сортирање и подготовка на текстилен отпад за рециклирање**

Глава 6.3 **Технологии за рециклирање на текстил**

- **Резултати од учењето**

До крајот на Модул 6, учениците ќе можат да ја разберат постојната состојба и предизвиците во рециклирањето на текстил и да ја знаат технологијата за рециклирање на текстил

Единица 6.1 Основи на рециклирање на текстил

Содржина

- Основи на процесот на рециклирање на текстил
- Животен век на текстилот заснован врз ?? На отпадот

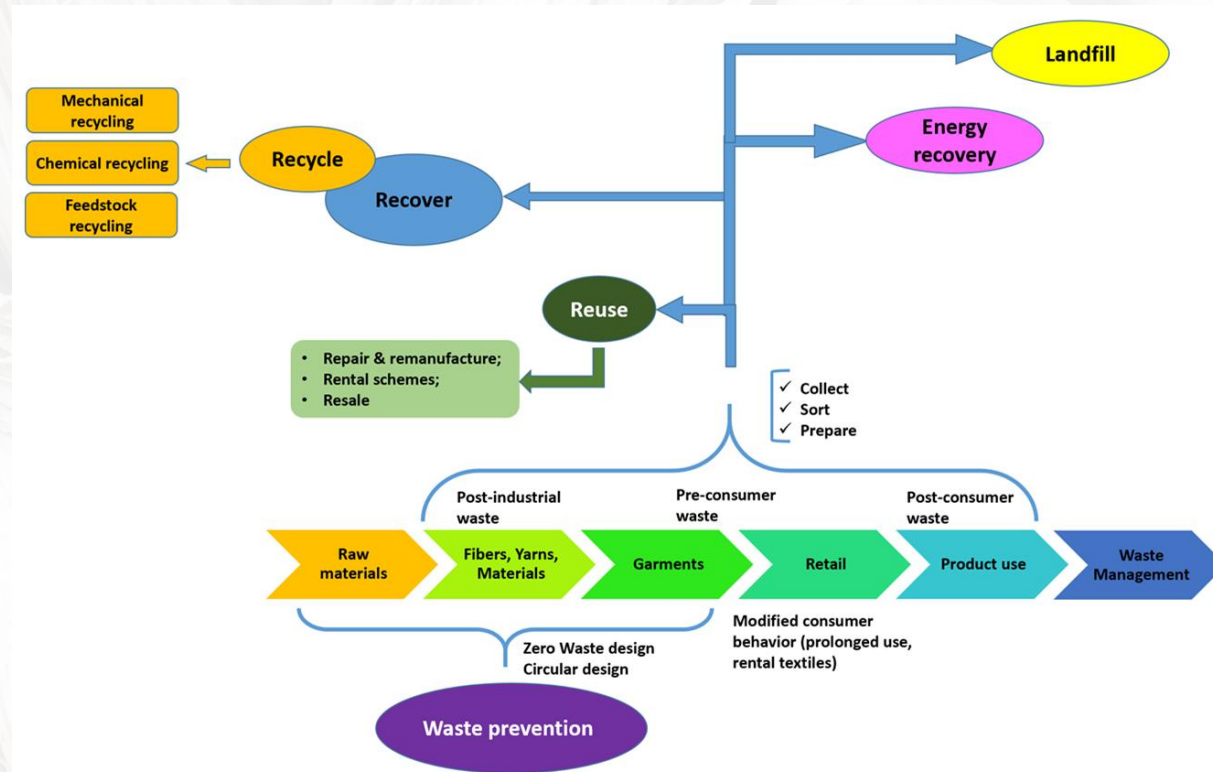
Резултати од улогата

Добијте знаење од

- Управување со отпад на европско ниво за фаворизирање на текстилната индустрија кон циркуларната економија
- Процеси на рециклирање, обновување, up cycling and down cycling processes
- Процеси за рециклирање во индустријата за облека

Стектете вештини во

- Посочување на разликата помеѓу процесите на рециклирање
- Постоечки технологии за рециклирање на текстил
- Предности на рециклирање на текстил
- Ограничување и предизвици за рециклирање на текстил



Life cycle of textiles based on the waste hierarchy

Модул 6.3 Технологија за рециклирање на текстил

Содржина

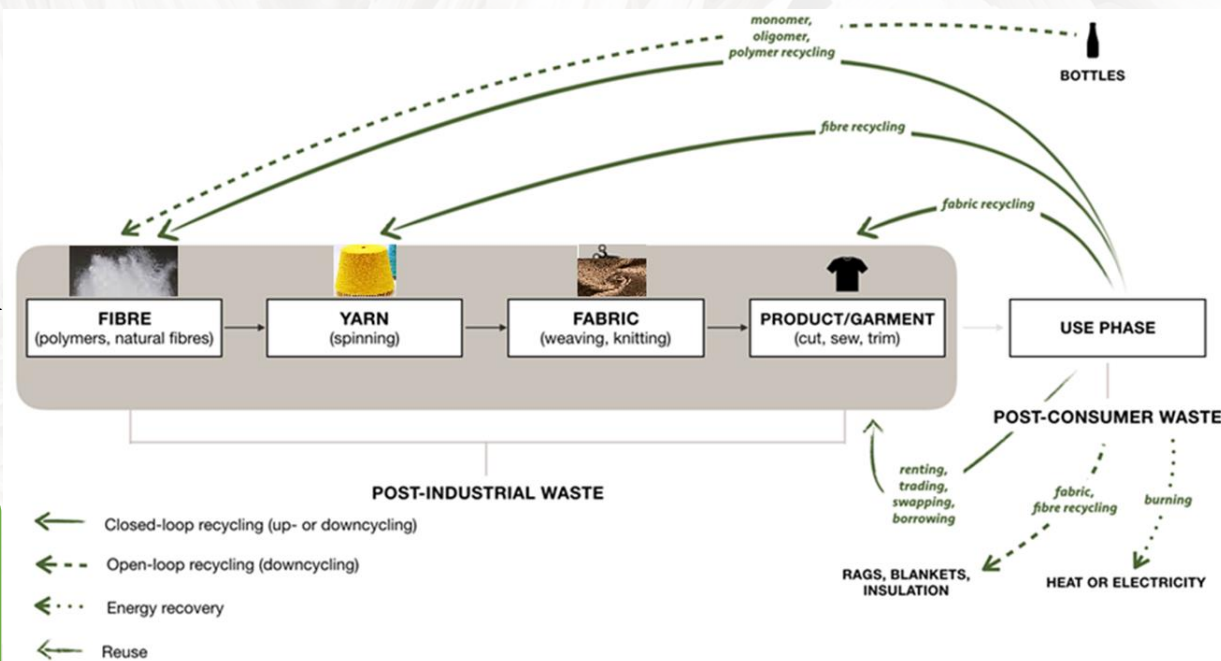
1. Рециклирање на текстилен отпаден материјал во влакна
2. Производство на предиво од рециклирани влакна
3. Производство на неткаен материјал од рециклирани влакна

Добијте знаења за :

- Процеси за добивање предива и неткаен материјал од рециклирани влакна
- Рециклирање на отпад од текстил во влакна
- Разлики помеѓу категориите на неткаени ткаенини

Стектете вештини во :

- Познавање на разликите помеѓу технологиите за рециклирање
- Карактеризирање на процесите на рециклирање по категорија влакна
- Познавање категорија на неткаен текстил и принципи на производни процеси



Classification of textile waste and recycling routes

Source: Sandin G., 2018 and Le K., 2018



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 7

Бизнис менаџмент во циркуларната економија



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Модул 7 :

Бизнис менаџмент во циркуларната економија

- **Модул 7** обезбедува вештини поврзани со иновации во циркуларниот деловен модел и циркуларен маркетинг, додека обезбедува перспектива на системско размислување. Дава знаење за деловни модели и одржлива иновација, воведува алатки за дизајнирање на успешен циркуларен деловен модел, разгледува иновативни маркетинг стратегии за ангажирање клиенти и крајни корисници преку практични примери. Сето ова ја нагласува важноста на размислување во системите и вклучување во меѓусекторска соработка за спроведување на целосни циркуларни системи.

- **Содржина**

Модул 7.1 Претприемништво и нови деловни модели за циркуларна економија

Модул 7.2 Маркетинг и кориснички пристапи

Модул 7.3 Системско размислување и вмрежување

Модул 7.4 Корпоративна општествена одговорност

Модул 7.5 Индикатори и упатства за одржливост

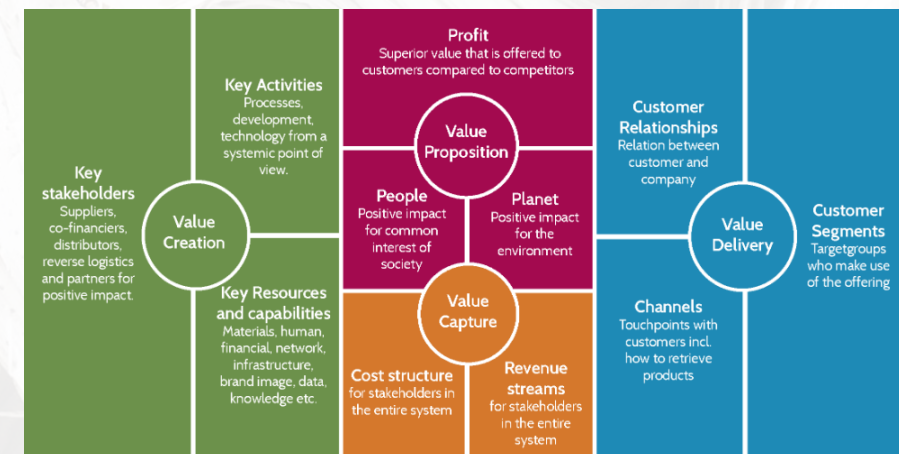
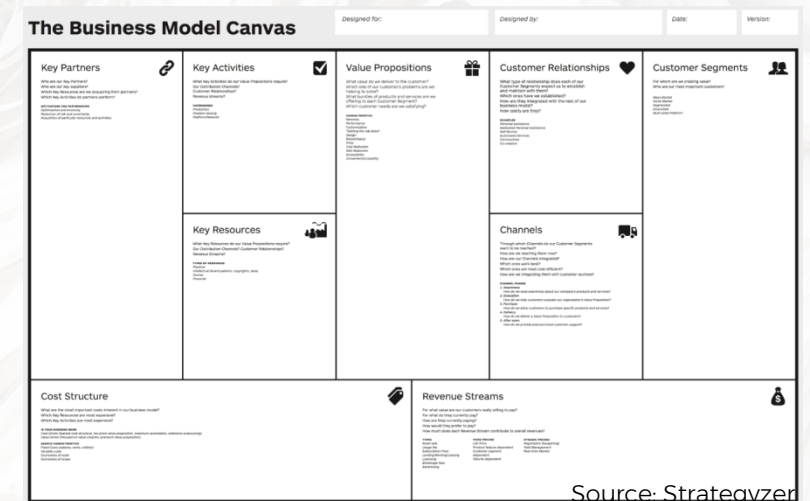
Модул 7.1 Претприемништво и нови бизнис модели за циркуларна економија

Содржина

- Бизнисмодел за кружна економија
- Процеси на дизајнирање на бизнис модел
- Canvas бизнис модел
- Одржливи и циркуларни бизнис модели и принципи
- Основи на создавање бизнис потфат за кружна економија

Резултати од учењето

- Да разберете каков е бизнис модел и да знаете како може да се дефинира и имплементира одржлив и кружен бизнис модел



Source: Bocken 2014

Модул 7.2 Маркетинг и кориснички насочени пристапи

Содржина

-Концепт за маркетинг. Маркетинг микс

-Важноста на сегментација, диференцијација, позиционирање

Од доминантен пристап до стоки до доминантен пристап до услуги.

Зелен маркетинг

Комуницирање на циркуларни понуди. Одржлива комуникација

Canvas - комуникација за мода во циркуларна економија

Создавање решенија со клиентот. Ставови и однесување на потрошувачите поврзани со циркуларна мода

Резултати од учењето

Да се разбираат успешни маркетинг стратегии за пласман на циркуларни производи и услуги.

Бидете во можност да ја комуницирате циркуларност со клиенти / крајни корисници.



Source: Supergoods.be

Модул 7.3 Системско размислување и вмрежување

Содржина

Системско размислување

Системски дизајн

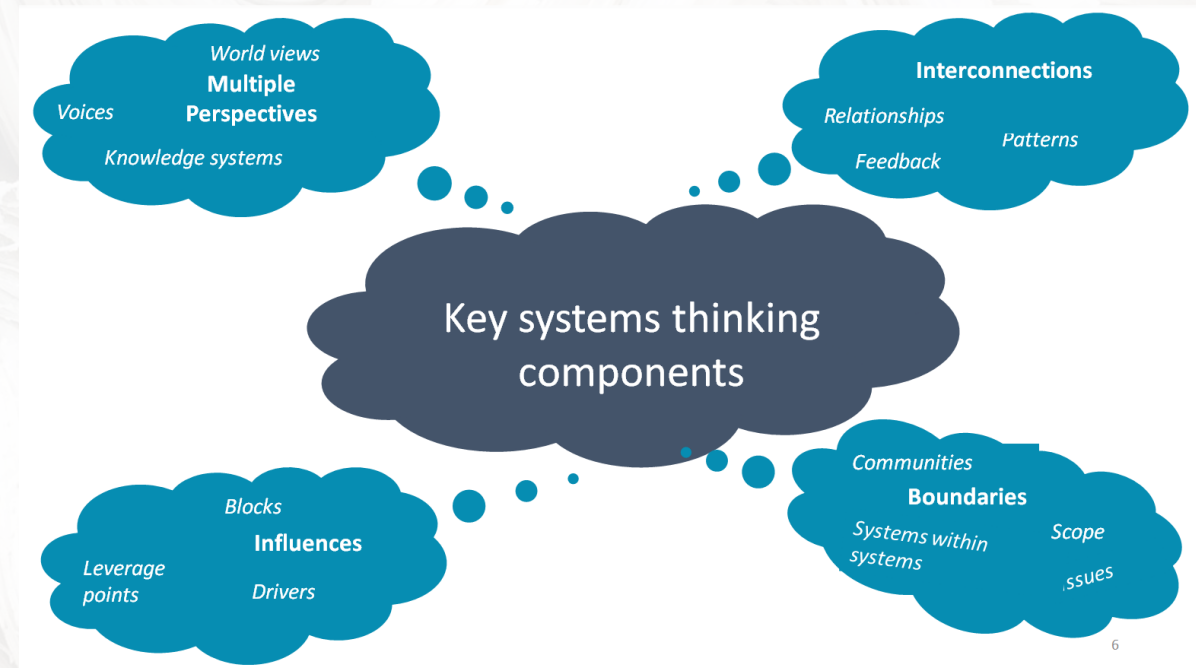
Алатки / методи за системско размислување и системско дизајнирање

Вредносна мрежа за циркуларна економија

Резултати од учењето

Имајте основно разбирање за системското размислување и неговата употреба при транзиција во циркуларна економија.

Разберете како мрежите и соработката можат да создадат дополнителна вредност.



Components of systems thinking

Модул 7.4 Општествена одговорност на компанијата

Содржина

Што е општествена одговорност на претпријатијата
(цср)

Упатства за ЦСР

Индустрija за текстил и облека: иницијативи за
ЦСР

Резултати од учењето

Да ги распознаете иницијативите во индустријата
поврзани со ООП.

Да знаете за алатки и методи за поставување на
политики за ООП, како што е ГРИ.



Source: Colourbox



circular economy
design training
in the textile and
footwear industries

Модул 7.5 Индикатори и упатства за успешна од

Содржина

Водечки принципи на Обединетите нации (ОН) за деловните активности и човековите права

Глобален договор на ОН

Стандарди

Глобална иницијатива за известување

Резултати од учењето

Да ги знаете индикаторите за перформанси на одржливост и за што се користат.

Да ги знете упатствата за известување за одржливост.

Да ги знаете економските, еколошките и социјалните аспекти на одржливоста.

Module 7: Business Management in a Circular Economy

HUMAN RIGHTS

Principle 1: **BUSINESSES SHOULD SUPPORT AND RESPECT THE PROTECTION OF INTERNATIONALLY PROCLAIMED HUMAN RIGHTS**

Principle 2: **MAKE SURE THAT THEY ARE NOT COMPLICIT IN HUMAN RIGHTS ABUSES**

LABOUR

Principle 3: **BUSINESSES SHOULD UPHOLD THE FREEDOM OF ASSOCIATION AND THE EFFECTIVE RECOGNITION OF THE RIGHT TO COLLECTIVE BARGAINING**

Principle 4: **THE ELIMINATION OF ALL FORMS OF FORCED & COMPULSORY LABOUR**

Principle 5: **THE EFFECTIVE ABOLITION OF CHILD LABOUR**

Principle 6: **THE ELIMINATION OF DISCRIMINATION IN RESPECT OF EMPLOYMENT & OCCUPATION**

ENVIRONMENT

Principle 7: **BUSINESSES SHOULD SUPPORT A PRECAUTIONARY APPROACH TO ENVIRONMENTAL CHALLENGES**

Principle 8: **UNDERTAKE INITIATIVES TO PROMOTE GREATER ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY**

Principle 9: **ENCOURAGE THE DEVELOPMENT AND DIFFUSION OF ENVIRONMENTALLY FRIENDLY TECHNOLOGIES**

ANTI-CORRUPTION

Principle 10: **BUSINESSES SHOULD WORK AGAINST CORRUPTION IN ALL ITS FORMS, INCLUDING EXTORTION AND BRIBERY**

Source: Global compact



Текстилно Трговско Здружение - Текстилен Кластер - Македонија
Textile Trade Association - Textile Cluster - Macedonia

Design4Circle has been funded with support from the European Commission (2018-1-LV01-KA202-046977).

The views expressed in this modules are those of the author only, the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

