

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



PŘÍRUČKA PRO UČITELE A ŠKOLITELE



Obsah

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Představení CLAY | 3 |
| Digitální výukové materiály | 3 |
| Vzdělávací program CLAY se skládá z digitálních vzdělávacích modulů – každý v odlišném barevném schématu – na 5 vybraných základních témat: | 3 |
| Přístup a navigace | 4 |
| Digitální výukové materiály jsou k dispozici na webových stránkách projektu v sekci "OTEVŘENÉ VZDĚLÁVACÍ ZDROJE". | 4 |
| Stažení pro offline použití | 5 |
| Struktura lekcí | 6 |
| Příručka pro učitele a školitele | 7 |
| Důležité rady pro učitele a školitele | 7 |
| Individuální a skupinové úkoly | 8 |
| Soubor individuálních úkolů | 9 |
| MODUL 1: LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA | 10 |
| MODUL 2: OBJEVOVÁNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY | 11 |
| MODUL 3: GLOBÁLNÍ A MEZINÁRODNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA | 11 |
| MODUL 4: STRATEGIE PRO CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU | 13 |
| MODUL 5: CIRKULÁRNÍ DESIGN | 14 |
| Soubor skupinových úkolů | 16 |
| MODUL 1: LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA | 16 |
| MODUL 2: OBJEVOVÁNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY | 17 |
| MODUL 3: GLOBÁLNÍ A MEZINÁRODNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA | 18 |
| MODUL 4: STRATEGIE PRO CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU | 19 |
| MODUL 5: CIRKULÁRNÍ DESIGN | 20 |
| Doplňkové zdroje | 21 |



Představení CLAY

Projekt CLAY - Closing the Loop Along with the Youth - je mezinárodní projekt spolufinancovaný programem Erasmus+. Veškeré informace týkající se projektu naleznete na [webových stránkách projektu](#).¹

Udržitelnost a cirkulární ekonomika jsou TA témata nadcházejících let. Přejít na cirkulární ekonomiku je zásadním předpokladem pro dosažení několika cílů udržitelného rozvoje (SDGs). S CLAY vám chceme ukázat, o čem cirkulární ekonomika je, proč je pro dosažení udržitelnosti naprosto nezbytná a jak ovlivňuje váš každodenní život a volby.

Digitální výukové materiály

Vzdělávací program CLAY se skládá z digitálních vzdělávacích modulů – každý v odlišném barevném schématu – na 5 vybraných základních témat:



Problém: Lineární vs. Cirkulární ekonomika

3 lekce se zabývají rozdíly mezi naší současnou "lineární ekonomikou" a cirkulární ekonomikou, zdůrazňují nutnost cirkulární ekonomiky a potřebný přechod k novému ekonomickému systému.



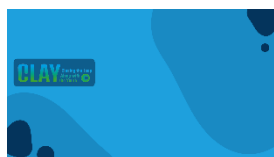
Vize: Objevování cirkulární ekonomiky a jejíž potenciálních přínosů

4 lekce se zabývají cirkulací materiálů, rozdíly a překryvy mezi udržitelností a cirkulární ekonomikou, významem měření cirkulace a jejího "zviditelnění" a přínosy, které cirkulární ekonomika nabízí.



Cíle: Začínáme se zabývat cirkulární ekonomikou z globální/mezinárodní perspektivy

4 lekce přibližují od cílů udržitelného rozvoje Akční Plán EU pro Cirkulární Ekonomiku, finanční iniciativu zaměřenou na financování cirkulární ekonomiky na mezinárodní úrovni a další programy a iniciativy, které se zavázaly podporovat cirkulární ekonomiku.



Strategie: Cirkulární ekonomika nabízí soubor strategií pro firmy i pro vás jako spotřebitele.

3 lekce poskytují přehled nejběžnějších strategií cirkulární ekonomiky: zúžení (odmítnutím, snížením, přehodnocením), zpomalení (opětovným použitím, opravou, renovací nebo obnovou) a uzavření (novým využitím, recyklací a obnovou) materiálových a zdrojových toků.



Realizace: Cirkulární design

4 lekce přiblíží konkrétní aplikace cirkulární ekonomiky prostřednictvím cirkulárního designu: na příkladech a osvědčených postupech je ukázáno, jak může cirkulární design eliminovat odpad a další související negativní vlivy v oblasti elektronického odpadu, plastů, obalů a potravinářského průmyslu.

¹ www.clay-project.eu



Každý modul také obsahuje kvíz, který ověřuje znalosti obsahu lekcí. V CLAY jsme také vyvinuli "Kalkulačku Skóre CLAY", kde si studenti mohou ověřit, jak jsou "cirkulární".

Na konci této příručky najdete **individuální úkoly**, které můžete zadat svým studentům, např. jako domácí nebo projektové práce, prezentace, referát, atd. U každé lekce najdete také sadu otázek pro diskusi **ve skupinách**. Všechny individuální úkoly lze použít i pro skupinovou práci a digitální výukové materiály lze **stáhnout zdarma pro integraci do systému LMS** (pro případnou kontrolu dokončení určitých lekcí nebo kvízů).

Přístup a navigace

Digitální výukové materiály jsou k dispozici na webových stránkách projektu v sekci "OTEVŘENÉ VZDĚLÁVACÍ ZDROJE".

Přístup k lekcím je možný přímo na webových stránkách.

CLAY Closing the Loop
Along with
the Youth

MODUL 1

V tomto modulu se seznámíte se základními problémy našeho současného ekonomického systému, který se řídí logikou „take-make-waste“ (vzít-vyrobít-vyhodit) a obvykle se nazývá „lineární ekonomika“.

Kliknutím nebo klepnutím na níže uvedené jednotky získáte přístup ke školicím materiálům!

CLAY Closing the Loop
Along with
the Youth

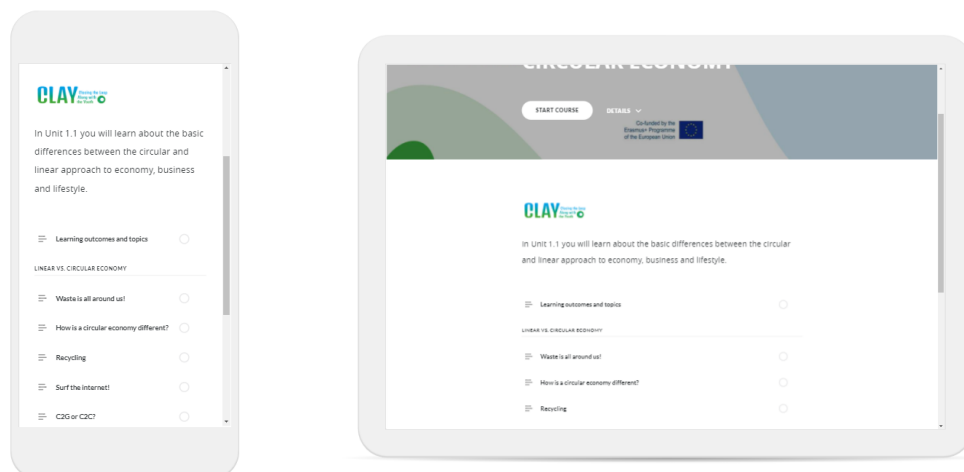
LEKCE 1.1

LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

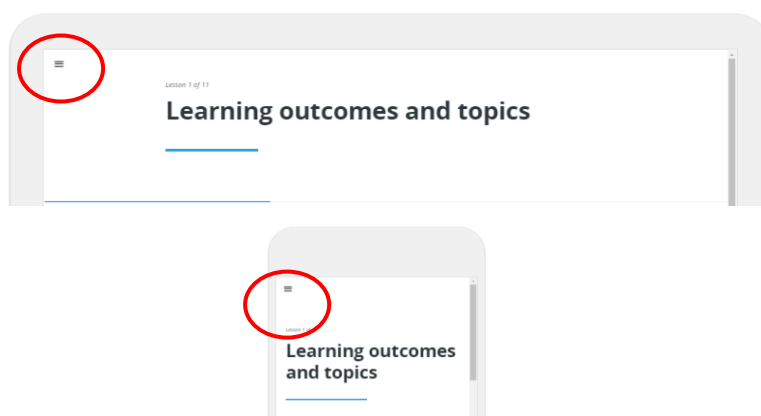
Lekce 1.1 poskytuje přehled hlavních rozdílů v přístupech lineární a cirkulární ekonomiky.



Lekce se přehrávají na počítači, ale také na tabletech a chytrých telefonech:



Po kliknutí/poklepání na "START COURSE" se přehled sbalí. Přehled můžete kdykoli znovu otevřít kliknutím/poklepáním na ikonu tří pruhů v horní části každé stránky, abyste se mohli vrátit na předchozí stránky nebo zhodnotit svůj pokrok.



Stažení pro offline použití

Všechny moduly a lekce lze také stáhnout pro offline použití. Přejděte na podstránku "KE STAŽENÍ" na stránce "OTEVŘENÉ VZDĚLÁVACÍ ZDROJE", kde si můžete moduly stáhnout jako soubory zip.

- Každý modul-soubor-zip obsahuje samostatné soubory zip pro všechny jednotky a kvíz.
- Rozbalte tyto soubory zip do samostatných složek v počítači.
- Přejděte do složky lekce, kterou chcete otevřít, a dvakrát klikněte na soubor "index".
- Lekce bude přehrávána v internetovém prohlížeči - ale také bez připojení k internetu.



Struktura lekcí

Každá lekce má stejnou strukturu:



TÉMA

Oddíly označené růžovou tečkou určují zaměření na konkrétní téma v lekci.



PODROBNĚ

Sekce označené modrou tečkou přibližují konkrétní témata, příklady a osvědčené postupy pro cirkulární ekonomiku.



ZAJÍMAVÉ ODKAZY

V částech označených tímto symbolem najdete odkazy na související online materiály, kde se můžete sami dozvědět více o cirkulární ekonomice.



PRAKTICKÁ CVIČENÍ

Každá jednotka obsahuje také krátké procvičovací a kontrolní interakce, které jsou označeny žlutou tečkou.



Příručka pro učitele a školitele

In this guide, you will find important tips for using the CLAY training materials in workshops and training activities.

Důležité rady pro učitele a školitele

Moduly a lekce

Each Unit of each of the five Modules shows a specific item with the aid of images and key words. They are short and focused. You can use all of them or a part of them in your training courses, as preferred. They can be usable within specific training courses, but also as a preface in other different courses, as a support for motivating trainees to learn. They keep the information in your course focused and relevant, with a minimum of extraneous detail. The learning content is “chunked” into small, digestible bites of information.

Adaptování

It is important to view this training tool as a resource and not as a must-do manual. Although all the sessions have been tried and tested in different contexts (locally and internationally) with a variety of learners, the materials will always need some level of adaptation to suit your specific audience or context. Additional case studies can be used – you will find a list of useful links with additional materials and case studies at the end of this guide. The training sessions and extent of content can also be lengthened or shortened depending on the level of training and expertise of participants.

Being flexible

It is important to have a flexible approach in using the materials. Be flexible in selecting the types of training tools and approaches you use according to your resources. The activities are designed for a wide variety of learners which also encourages them to share their experiences and to add their contribution to a successful training session.

Enhancing learning

The role of the trainer in the CLAY workshops is to enable learning. The trainer is responsible for ensuring that the training environment is conducive to learning, sharing knowledge and experience, and enhances the participation of all.

Otevřený dialog

The following elements are essential for establishing an open and engaging dialogue setting:

- *Ask questions.* Questions can open a learning conversation or shut it down.
- *Review statements.* By rephrasing what you have heard, you clarify your own understanding and encourage the adult learner to hear what it is she or he has stated.
- *Foster discussion.* Discussion extends learning and introduces other perspectives. It allows for reciprocity between learner and learner, and learner and trainer.



- *Active listening skills* are essential for effective discussion facilitation. It builds understanding and consensus in a group. Active listening skills include encouraging, paraphrasing, clarifying, reflecting, summarizing, and validating.
- *Provide consistent feedback*. Candid and compassionate feedback can be a powerful stimulus for learning. It addresses the learners need for immediate application.

Soustředte se na studenty

Make sure to involve learners into the topic by:

- *Spell out the “WIIFM”* (What’s in it for me?) for your learners. All learners want to know why they are learning something, and how it will help them on the (future) job.
- *Individualize their learning*. Learners usually wish to learn things that appear relevant to them at the present time - for example in a situation that requires their action, for following a future plan or in a crisis, uncertainty moment.
- *Give value to personal experience*. The connection of this experience to the new learning demands represents a fundamental learning prerequisite for them.
- *Make it simple*. Put contents in relation to practical situations and phenomena of everyday life.

In short, understanding your learners’ needs, and applying common sense to meet them, will dramatically improve your training programs.

Individuální a skupinové úkoly

The CLAY materials are designed to be either used by individual learners (a guide for learners is also available on the OER platform) or in group settings. The individual tasks are based on the content of the modules’ units and offer additional questions and research tasks. They can also be used as a pre-input for a group discussion or follow up tasks on group discussions. A separate set of group tasks, i.e. questions for discussion is also included at the end of this guide.



Soubor individuálních úkolů

Následující úkoly můžete využít k hlubšímu proniknutí do problematiky cirkulární ekonomiky nebo jako výchozí bod pro domácí úkol, prezentaci, zprávu apod.



MODUL 1: LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

UNIT 1.1 LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

- Online průzkum - Zjistěte, zda můžete najít odpovědi a informace na následující otázky:
 - Kolik textilu končí na skládkách na osobu ve vaší zemi?
 - Jaké kovy lze recyklací získat z mobilních telefonů a elektronického odpadu?
 - Jak dlouho trvá rozklad běžných plastů?
 - Kolik energie lze ušetřit recyklací jedné plastové lahve?
- Podívejte se na video ["Re-Thinking Progress"](#), které se zabývá tím, jak můžeme změnou perspektivy změnit fungování naší ekonomiky. Zabývá se otázkou, zda můžeme vybudovat obnovující se ekonomiku prostřednictvím kreativity a inovací. Co myslíte, můžeme?
- Vyberte si společnost/organizaci ze své země a ověřte, zda se řídí přístupem "take-make-waste" nebo zásadami cirkulární ekonomiky. Zabývají se cirkulární ekonomikou na svých webových stránkách?
- Prozkoumejte společnosti, které se zabývají cirkulární ekonomikou online. Pracují skutečně cirkulárně, nebo se jedná o "green-washing" (předstírání cirkulární ekonomiky, ale místo toho snaha maximalizovat tržby a zisky) v jiné barvě?
- The Ellen MacArthur Foundation rozvíjí a propaguje myšlenku cirkulární ekonomiky. Zjistěte více o [nadaci](#) a o jejím [Poslání a Vizi](#). Co si myslíte o jejich přístupu k urychlení přechodu na cirkulární ekonomiku?
- Podívejte se na [certifikát C2C](#) a zjistěte, co je potřeba k jeho získání. Najdete výrobek, který vlastníte a který je certifikován C2C?

LEKCE 1.2 PROČ JE NEZBYTNÉ CHOVAT SE CIRKULÁRNĚ

- V tomto [vysvětlujícím videu](#) se dozvíte, co je potřeba pro úspěšný přechod na cirkulární ekonomiku. Která část se vám líbila nejvíce (nebo pro vás byla nejvíce inspirativní) a proč?
- V této [zprávě](#) poradenské společnosti McKinsey z roku 2015 najdete informace a údaje o ekonomických přínosech cirkulární ekonomiky pro Evropu. Podívejte se na přínosy pro vaši zemi a zjistěte, co se ve vaší zemi od roku 2015 událo.
- Ekologická stopa je jediný ukazatel, který porovnává nároky jednotlivců, vlád a podniků na zdroje s biologickou regenerační kapacitou Země. [Zkontrolujte svou vlastní ekologickou stopu a osobní Den překročení](#) - jakými způsoby ji můžete snížit?
- Dokument [The Circular Economy: What, Why, How and Where](#) byl připraven pro odborný seminář OECD/EC na vysoké úrovni na téma "Řízení přechodu na cirkulární ekonomiku v regionech a městech" v roce 2019. Využijte jej jako podklad pro úvahy, diskusi a další výzkum.

LEKCE 1.3 PŘECHOD NA CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU

- Města hrají významnou roli v agendě cirkulární ekonomiky, aby uvolnila ekonomické, environmentální a sociální přínosy. Jak mohou města podpořit přechod na cirkulární ekonomiku v souladu se svými prioritami, mezi něž patří bydlení, mobilita a hospodářský rozvoj? [Podívejte se na toto video](#), kde se dozvíte více o úloze měst, a využijte ho jako výchozí bod pro další online výzkum.
- Přečtěte si některé z těchto [úspěšných příběhů](#) firem, které úspěšně implementovaly cirkulární principy do svých procesů. Vyberte si jeden příběh, který podrobně prostudujete, a pak se pokuste převyprávět příběh s důrazem na nejdůležitější bod příběhu: inovativní moment a přínos pro společnost a přírodu.



MODUL 2: OBJEVOVÁNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

LEKCE 2.1 CIRKULACE MATERIÁLŮ

- V rámci biologického cyklu je dobrým příkladem pomerančová kůra. Společnost [PeelPioneers](#) sbírá pomerančové slupky z gastronomických zařízení a získává z nich esenciální oleje. Podívejte se na tato dvě videa [zde](#) a [zde](#) a dozvíte se o tomto projektu více. Jaké podobné projekty a iniciativy existují ve vaší zemi/regionu?
- Vyberte si biologický produkt/materiál a popište jeho potenciální okruhy opětovného použití, opravy a další prvky z motýlího diagramu.
- Vyberte si technologický výrobek/materiál a popište jeho potenciální okruhy opětovného použití, opravy a další prvky z motýlího diagramu.

LEKCE 2.2 CIRKULARITA A UDRŽITELNOST

- Obaly a jednorázové plastové tašky jsou hlavním zdrojem odpadu. Pokud chcete snížit svůj dopad na planetu, můžete přejít na levné sáčky, které lze použít opakovaně. Podívejte se na příklad sáčků [Jutebag](#), které používá [několik známých značek](#) - co je třeba zvážit, aby byly skutečně cirkulární/udržitelné?
- Zjistěte, jak se vaše město angažuje v oblasti udržitelnosti: Jaké iniciativy a organizace (veřejné i soukromé) se ve vašem městě angažují v oblasti udržitelnosti a cirkulární ekonomiky?
- Prozkoumejte společnosti ve vaší zemi, které navrhují výrobky s cirkulárním designem, a tedy napodobují přírodní procesy. Jaké jsou jejich hlavní rozdíly oproti běžným výrobkům?
- Prozkoumejte 2-3 různé přístupy k cirkulární ekonomice (další související teorie z Lekce 2.2) a analyzujte: v čem se překrývají, v čem se liší?
- Přečtěte si o udržitelné obchodní strategii společnosti [Coca-Cola](#). Kriticky se zamyslete nad obsahem: Jak je udržitelnost definována? Jaké nedostatky můžete identifikovat (i na základě dalšího výzkumu)?

LEKCE 2.3 MĚŘENÍ CIRKULARITY

- Zjistěte 2-3 metriky cirkulární ekonomiky z bloku 2.3, lekce "Měření cirkularity". Analyzujte jejich rozdíly týkající se přístupu a uveďte, co tyto metriky zjistily/k čemu se používají.
- Co měří různé metriky ve vaší zemi? Prozkoumejte různé přístupy a zjistěte, zda se používají i ve vaší zemi.
- [Zde](#) naleznete vědecký přístup popisující možné ukazatele pro různé strategie měření: Jaké jsou klíčové závěry článku?

LEKCE 2.4 VÝHODY CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

- Zkoumejte různé nevýhody lineárního ekonomického modelu.
- Zkoumejte studie a informace zdůrazňující ekonomické, ekologické a sociální přínosy cirkulární ekonomiky ve vaší zemi.

MODUL 3: GLOBÁLNÍ A MEZINÁRODNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

LEKCE 3.1 CÍLE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE (SDGs)

- Vyberte si jeden z "Cirkulárních Cílů Udržitelného Rozvoje" a prozkoumejte souvislosti s ostatními cíli.



- Podívejte se na Cíle Udržitelného Rozvoje ve vaší zemi - jak jsou součástí politických programů a strategií?
- Prozkoumejte konference v rámci tématu "Vznik Cílů Udržitelného Rozvoje" a analyzujte, jak se cíle a úkoly v průběhu času měnily. Které cíle byly splněny?

LEKCE 3.2 AKČNÍ PLÁN CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

- Zjistěte, jaké důsledky má Zelená dohoda pro Evropu pro vaši zemi. Ovlivňuje národní politiky?
- Přečtete Akční Plán pro Cirkulární Ekonomiku (poslední verze 2020). Jaké klíčové činnosti a politiky jsou v něm zahrnuty?
- Podívejte se na cirkulární ekonomiku ve své zemi. Eurostat nabízí velmi užitečný nástroj - Monitorovací Rámec - pro měření pokroku v oblasti cirkulární ekonomiky. Tento online interaktivní nástroj umožňuje zobrazit jak úroveň EU, tak národní úroveň podle následujících 4 specifických ukazatelů:
 - Výroba a spotřeba: soběstačnost EU v oblasti surovin, Zelené veřejné zakázky, produkce odpadů, potravinový odpad
 - Nakládání s odpady: míra recyklace, recyklace / obnova pro specifické toky odpadů
 - Druhotné suroviny: podíl recyklovaných materiálů na poptávce po surovinách, obchod s recyklovatelnými surovinami
 - Konkurenceschopnost a inovace: soukromé investice, pracovní místa a hrubá přidaná hodnota související s odvětvími cirkulární ekonomiky, počet patentů souvisejících s recyklací a druhotnými surovinami.

[Kliknutím sem](#) si můžete prohlédnout online nástroj Eurostatu nebo se podívat na tento [interaktivní nástroj](#) o dobrovolných národních přehledech, které poskytují jednotlivé země v souvislosti s Cíli Udržitelného Rozvoje.

LEKCE 3.3 FINANČNÍ NÁSTROJE A PODPORA

- Zaměřte se na "mechanismus spravedlivého přechodu" - je relevantní pro vaši zemi? Jaké programy a aktivity jsou s ním ve vaší zemi spojeny?
- Analyzujte a porovnejte cíle a priority různých evropských programů financování cirkulární ekonomiky.
- Zkoumejte balíček cirkulární ekonomiky. Jak se vztahuje na vaši zemi? Existují projekty a iniciativy, které byly ve vaší zemi předloženy k financování/cirkulárnímu ocenění?

LEKCE 3.4 INICIATIVY A STRATEGIE CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

Na základě toho, co jste se naučili v Lekci 3.4, vyhledejte a kriticky porovnejte následující iniciativy z hlediska cíle/mise, oblasti působení, cílové skupiny, velikosti a dopadu:

- EU Circular Economy Stakeholder Platform (EUCESP)
- World Circular Economy Forum (WCEF)
- Fridays for Future (FFF)
- Be the change initiative
- ecopreneur.eu



MODUL 4: STRATEGIE PRO CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU

LEKCE 4.1 ZUŽOVÁNÍ OBĚHU: ODMÍTNOU, OMEZIT, PŘEHODNOTIT

- Přehodnocování plastových obalů - společnost Unilever prohlašuje, že "Životní prostředí je znečištěno velkým množstvím plastů, z nichž některé nesou naše jméno, a to se nám nelíbí. Zcela přehodnocujeme roli plastů v našem podnikání." Podle generálního ředitele společnosti Unilever "i přes náročné podmínky se nesmíme ke znečištění plastem obracet zády. Pro nás i pro zbytek odvětví je zásadní, abychom neztratili směr, snížili množství plastu, který používáme, a rychle přešli na cirkulární ekonomiku." Prozkoumejte cíle a strategie společnosti Unilever v oblasti udržitelnosti týkající se plastových obalů a kriticky zhodnoťte jejich plnění.
- Zkontrolujte si odpadkový koš! Při prohlídce svého "odpadu" se pokuste odpovědět na následující otázky:
 - Kolik z těchto položek by se dalo recyklovat? Kolik se jich vyhodí do koše?
 - Je něco, co vás na tom, co jste shromáždili, překvapuje?
 - Které předměty mohly být používány déle nebo nahrazeny předměty s delší životností?
 - Které položky jsou nezbytné a které by mohly být nahrazeny jinou ekologicky šetrnou variantou? Opravdu jste potřebovali danou "věc" koupit/používat?
 - Jaké máte možnosti likvidace kromě recyklace, než abyste je vyhodili do koše?
 - Kolik procent vašeho odpadu tvoří obaly? Existují alternativy?
 - Co by se dalo upcyklovat?

LEKCE 4.2 ZPOMALOVÁNÍ OBĚHU: OPĚTOVNÉ POUŽITÍ, OPRAVA, RENOVAČE, REPASOVÁNÍ

- Prozkoumejte společnosti a organizace, které ve vašem městě, regionu nebo zemi nabízejí opakovaně použitelné výrobky.
- Prozkoumejte společnosti a organizace nabízející opravářské služby nebo výrobky s prodlouženou zárukou či opravářské služby ve vašem městě, regionu nebo zemi.
- Prozkoumejte společnosti a organizace, které ve vašem městě, regionu nebo zemi zařadily renovaci nebo přepracování do svých činností a služeb.

LEKCE 4.3 UZAVÍRÁNÍ OBĚHU: PŘEPRACOVÁNÍ, RECYKLACE, OBNOVA

- Podívejte se na [Precious Plastic](#), projekt s otevřeným zdrojovým kódem, který poskytuje nástroje a návod na vytvoření místních malých recyklačních dílen pro zpracování a výrobu nových produktů. Na základě těchto informací zkuste vytvořit koncept podobné organizace ve vašem městě/regionu.
- V roce 2007 oznámily společnosti Fiat a Microsoft spolupráci na systému, který umožňuje řidičům minimalizovat jejich dopad na životní prostředí: EcoDrive. Prozkoumejte a podívejte se na aktuální stav spolupráce!
- Prozkoumejte společnosti a organizace ve vaší zemi/regionu, které nabízejí činnosti spojené s opětovným použitím, recyklací nebo obnovou.
- Podívejte se na webové stránky organizace [Recycling Counts](#) a zjistěte, jak podporují recyklaci plastů.



MODUL 5: CIRKULÁRNÍ DESIGN

LEKCE 5.1 ÚLOHA CIRKULÁRNÍHO DESIGNU

- Jak bychom mohli vytvářet produkty a služby, které by zapadaly do našich (eko)systémů a staly se "výživou", nikoli odpadem a znečištěním? Prozkoumejte osvědčené postupy ze své země/regionu!
- Jak může být cirkulární design hnací silou pozitivních změn a řešit velké výzvy tohoto století, jako je změna klimatu a úbytek biologické rozmanitosti?
- Zjistěte si informace o [plánovaném zastarávání](#), vyberte si produkt (např. smartphone) a zjistěte více!

LEKCE 5.2 CIRKULÁRNÍ DESIGN VS. E-WASTE

- Bundles je holandská společnost, která nabízí pračky jako službu. Podívejte se na jejich [domovskou stránku](#) a zjistěte víc:
 - Jaké možnosti nabízí společnost Bundles, pokud jde o systémy služeb zaměřené na produkty?
 - Proč by se zákazník mohl/měl rozhodnout pro společnost Bundles a jaké jsou pro něj příležitosti?
 - V čem se liší od pronájmu?
 - Jak společnost Bundles uplatňuje přístup C2C?
- Podívejte se na [studii o recyklovatelnosti telefonu Fairphone 2](#)! Co dělají pro to, aby zabránili vzniku obrovského množství elektronického odpadu?
- Podívejte se na [tento dokument](#), který byl zveřejněn v roce 2021 "Modelování různých scénářů cirkulárního ukončení používání chytrých telefonů".
 - Co jste se dozvěděli o elektronickém odpadu způsobeném chytrými telefony a co říkají autoři?
 - Kriticky se zamyslete nad obsahem! Jaké otázky byste měli na autory?
- Lineární smartphone je navržen tak, že rychle "stárne" a je obtížné ho opravit. Podívejte se na rozdíly v designu těchto tří smartphonů a zaměřte se na jejich design s ohledem na cirkulární ekonomiku: [iPhone](#), [Fairphone](#), [Samsung Galaxy S21](#).

LEKCE 5.3 PLASTY A OBALY: DESIGN PRO BUDOUCNOST

- Podívejte se na [Upstream Innovation Guide](#), který poskytla Ellen MacArthur Foundation. Co přesně je upstream innovation?
- Zjistěte, kolik obalového odpadu se ve vaší zemi vyprodukuje na osobu za rok. Porovnejte to s ostatními zeměmi a zjistěte, zda je vaše země nad nebo pod průměrem a proč?
- Jaké hlavní problémy vzniknou v důsledku obrovského množství obalového odpadu a jaká koncepce designu je pro boj s těmito problémy nejpřínosnější?
- Porovnejte tyto tři společnosti vyrábějící prací prostředky: [MyReplenish](#), [Splosh](#), [Everdrop](#). Který návrh technologie byste si vybrali a proč? Jaké vidíte problémy?
- Proveďte průzkum dopadů (jednorázových a opakovaně použitelných) tašek vyrobených z papíru, běžného plastu, recyklovaného plastu a látky, například bavlny. Které byste si vybrali a proč?



LEKCE 5.4 NAVRHOVÁNÍ CIRKULÁRNÍCH POTRAVIN

- Aplikujte rámec DISRUPT z Cirkulární Ekonomiky na technologii akvaponie! Jaké jsou možnosti a hrozby? Jaké jsou možné budoucí problémy s akvaponií nebo hydroponií? Může akvaponie v budoucnu nahradit běžné zemědělství?
- Proveďte výzkum dopadů běžné, regionální a ekologické produkce potravin. Jaké rozdíly v designu můžete identifikovat a jaký je jejich dopad?
- Zjistěte informace o následujících společnostech a o tom, jak uplatňují zásady cirkulárního designu: [Toastale](#), [Agriprotein](#), [Ostara](#).
- Pomocí výrobníků sody si můžete vodu z kohoutku sytit oxidem uhličitým i doma. Často lze s jednou kazetou nasytit více než 50 litrů vody. Tím se snižují emise CO₂, protože se výrazně snižuje hmotnost přepravovaných plných lahví s vodou a vzniká méně obalového odpadu.
 - Myslíte si, že je to dobrý koncept cirkulárního designu? Kolik odpadu vyprodukuje jedna kazeta a lze to srovnat s plastovými lahvemi na jedno použití?
 - Zjistěte více o společnosti [Sodastream](#) a diskutujte o její (cirkulární?) koncepci!



Soubor skupinových úkolů

Otázky můžete použít jako podklady pro skupinovou diskusi.

MODUL 1: LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

UNIT 1.1 LINEÁRNÍ VS. CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

- Jak v současnosti chápete cirkulární ekonomiku? Chtěli byste se do ní zapojit?
- Kdo z vaší rodiny, přátel, spolužáků nebo kolegů by měl hrát roli v zapojení a praktikování cirkulárního chování?
- Podnikáte již kroky pro cirkulární ekonomiku? Jaké další kroky byste mohli podniknout?
- Jak spolu souvisí The Ellen MacArthur Foundation a C2C? Jsou to jen dvě verze toho samého? V čem se liší a v čem se překrývají?
- Podívejte se na [7 prvků rámce DISRUPT od Circle Economy](#)! Diskutujte o tom, které z nich jsou pro vás - ale i pro firmy a organizace - nejdůležitější.

LEKCE 1.2 PROČ JE NEZBYTNÉ CHOVT SE CIRKULÁRNĚ

- Jak přechod na cirkulární ekonomiku sníží náklady a vytvoří pracovní místa?
- Jaké jsou výzvy a překážky při uplatňování cirkularity v rámci infrastruktury?
- Můžete uvést inspirativní příklady materiálů nebo výrobků, které jsou ve vaší komunitě, regionu nebo zemi znovu využívány nebo recyklovány?
- Spočítejte si svou ekologickou stopu a osobní den překročení. Jsou podobné jako u vašich vrstevníků? Jsou mezi nimi velké rozdíly? Jaké faktory zvyšují vaši stopu?

LEKCE 1.3 PŘECHOD NA CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU

- Znáte ve svém nejbližším okolí rodinu, domácnost, komunitu nebo firmu, která se stala plně cirkulární? Jaké překážky podle vás museli překonat?
- V předchozích lekcích jsme hovořili o prvních krocích na cestě k cirkulárnímu chování. Dokážete si představit zcela cirkulární životní styl? Co byste museli změnit? Jaké vidíte výhody a překážky? Vysvětlete své důvody.



MODUL 2: OBJEVOVÁNÍ CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

LEKCE 2.1 CIRKULACE MATERIÁLŮ

- Jak může soukromý a veřejný sektor spolupracovat s akademickou sférou na vytváření partnerství v oblasti cirkulárních inovací?
- Jakou roli mohou hrát podniky veřejných služeb v energetickém a materiálovém přechodu, který je nezbytný k tomu, aby se staly "cirkulárními"?

LEKCE 2.2 CIRKULARITA A UDRŽITELNOST

- Co se děje ve vašem městě v souvislosti s udržitelností a cirkulární ekonomikou? Můžete se do některé z těchto aktivit zapojit?
- Jakou roli mohou hrát udržitelné, cirkulární podniky při řešení environmentálních výzev?
- Jaké jsou hranice udržitelného, cirkulárního podnikání při řešení environmentálních výzev?
- Diskutujte o různých souvisejících teoriích z digitálního obsahu. V jakých oblastech se překrývají? Kde jsou zásadní rozdíly?
- Móda je dalším "hnacím motorem odpadu". Jak se můžete oblékat ekologičtěji a podporovat zodpovědnější módu? Podívejte se na tyto [3 jednoduché tipy](#) a diskutujte o svých názorech!

LEKCE 2.3 MĚŘENÍ CIRKULARITY

- Jak je cirkularita měřitelná v sociálním, průmyslovém a kulturním prostředí? Jak jsou tato prostředí propojena?
- Proč je důležité měřit cirkularitu? Diskutujte a podělte se o své myšlenky.
- Diskutujte o různých přístupech EMF Circulytics a Circle Economy CGRI.

LEKCE 2.4 VÝHODY CIRKULÁRNÍ EKONOMIKY

- Nezapomeňte na různé nevýhody lineárního modelu: Proč si myslíte, že je stále tak málo opatření směrem k udržitelnosti a cirkulárnímu přístupu?
 - Diskutujte o tom, jak by různé společnosti ve vaší zemi mohly profitovat z cirkulární ekonomiky.
 - Diskutujte o různých výhodách cirkulární ekonomiky. Co by mohly znamenat pro vaši zemi?
 - Jaké překážky pro cirkulární ekonomiku dokážete identifikovat?
 - Čtyři klíčové výhody cirkulární ekonomiky jsou následující:
 - vznik nových zelených průmyslových odvětví a pracovních míst
 - snížení závislosti na dovozu surovin
 - zamezení poškozování životního prostředí v důsledku těžby surovin
 - méně znečištění a odpadů vstupujících do ekosystému
- Diskutujte o těchto přínosech a uveďte příklady pro každou z nich ze své země.



MODUL 3: GLOBÁLNÍ A MEZINÁRODNÍ CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKA

LEKCE 3.1 CÍLE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE (SDGs)

- Diskutujte o cílech udržitelného rozvoje:
 - Které z nich jsou nejvhodnější a nejlépe přijatelné ve vaší zemi?
 - Které jsou podle vás nejvhodnější?
- Diskutujte o významu cílů udržitelného rozvoje souvisejících s cirkulární ekonomikou.

LEKCE 3.2 AKČNÍ PLÁN CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY

- CEAP se konkrétně zaměřuje na různá odvětví. Diskutujte o rozdílech a společných bodech politik a programů různých sektorů na základě toho, co jste se naučili v Lekci 3.2.
- Diskutujte o podobnostech a rozdílech mezi Zelenou dohodou pro Evropu, CEAP a "menšími" programy, jako je Mediterranean forum nebo americký Green New Deal, na základě toho, co jste se naučili v Lekci 3.2.

LEKCE 3.3 FINANČNÍ NÁSTROJE A PODPORA

- Existují ve vaší zemi podobné/další soutěže jako "Start to be circular"?
- Průvodce financováním cirkulárních měst - bylo by možné podobný program realizovat i ve vašem rodném městě/obci? Které organizace nebo instituce by měly být zahrnuty a proč?

LEKCE 3.4 INICIATIVY A STRATEGIE CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY

- Informace o CE ve vaší zemi najdete na stránkách EUCESP. Diskutujte o různých projektech!
- Diskutujte o obsahu posledního WCEF. Jaká témata byla na programu? Které organizace se zúčastnily?
- Diskutujte o aktivitách FFF a jejich vztahu k cirkulární ekonomice.



MODUL 4: STRATEGIE PRO CIRKULÁRNÍ EKONOMIKU

LEKCE 4.1 ZUŽOVÁNÍ OBĚHU: ODMÍTNOUT, OMEZIT, PŘEHODNOTIT

- Jak můžete ve svém každodenním životě uplatnit princip "Odmítnout"? Jaké možnosti můžete identifikovat? Diskutujte!
- Jak můžete ve svém každodenním životě uplatnit princip "Omezit"? Jaké možnosti můžete identifikovat? Diskutujte!
- Jak můžete ve svém každodenním životě uplatnit princip "Přehodnotit"? Jaké možnosti můžete identifikovat? Diskutujte!

LEKCE 4.2 ZPOMALOVÁNÍ OBĚHU: OPĚTOVNÉ POUŽITÍ, OPRAVA, RENOVAČE, REPASOVÁNÍ

- Používáte výrobky opakovaně, nebo před nákupem nového výrobku zjišťujete, zda nejsou k dispozici opakovaně používané výrobky? Jaké jsou vaše důvody k tomu, abyste tak činili/nečinili?
- Opravili jste někdy výrobek sami nebo jste využili služeb opravny namísto koupě nového výrobku?
- Vyberte si výrobek a diskutujte o možných úkonech renovace/opětovné výroby, které by mohly prodloužit životnost výrobku a umožnit jeho opětovné použití namísto jeho odložení jako odpadu.

LEKCE 4.3 UZAVÍRÁNÍ OBĚHU: PŘEPRACOVÁNÍ, RECYKLACE, OBNOVENÍ

- Už jste někdy výrobek znovu použili, místo toho abyste ho odložili jako odpad?
- Jak je recyklace součástí vašeho každodenního života (např. ve škole nebo doma)?
- Jak chápete pojem opětovné využití a proč je to důležité téma?



MODUL 5: CIRKULÁRNÍ DESIGN

LEKCE 5.1 ÚLOHA CIRKULÁRNÍHO DESIGNU

- Kde/Jaký má cirkulární design vliv na vás a vaše (budoucí) rozhodnutí?
- Jak můžete podpořit cirkulární design?
- Jak by mohly být výrobky navrženy tak, aby odpovídaly "potřebám uživatelů" A aby mohly dlouhodobě fungovat?

LEKCE 5.2 CIRKULÁRNÍ DESIGN VS. E-WASTE

- Carsharing je model, kdy si několik lidí může na krátkou dobu pronajmout stejný vůz.
 - Jaké jsou rozdíly (a výhody) oproti tradičnímu pronájmu auta?
 - Které platformy pro sdílení aut existují ve vašem okolí?
- Jelikož streamovací služby již nevyžadují fyzická zařízení, DVD, CD, kazety a zařízení pro jejich přehrávání zastarala, všechny tyto materiály a výrobky se "přes noc" proměnily v odpad. Veškeré materiály, energie atd., které byly použity při výrobě, jsou zcela promarněny - v pravém slova smyslu.
 - Kolik materiálů by se dalo znovu použít, kdyby byly tyto předměty navrženy cirkulárně?
 - Jaké možnosti a negativní dopady vytvářejí streamovací služby? Zamyslete se nad dopadem internetu na životní prostředí!

LEKCE 5.3 PLASTY A OBALY: DESIGN PRO BUDOUCNOST

- Z jakého materiálu je vaše láhev vyrobena? Je to láhev na jedno použití? Co by pro vás znamenalo používání lahví s cirkulárním designem?
- Objednali jste si v poslední době něco přes internet? Jak to bylo s obalem?
- Jak často si objednáváte jídlo v restauracích v obalech s sebou? Co děláte s obalem po jeho použití?

LEKCE 5.4 NAVRHOVÁNÍ CIRKULÁRNÍCH POTRAVIN

- Vybíráte si vědomě potravinářské výrobky, které používají cirkulární design? Proč/Proč ne?
- Kolik potravinového odpadu vzniká ve vaší domácnosti a napadá vás, jak ho snížit výběrem potravinářských výrobků s cirkulárním designem?
- Jaké nápady nebo řešení týkající se designu vás napadají, když přemýšlíte o cirkulárních potravinách?



Doplňkové zdroje

Existuje mnoho dalších webových stránek/projektů, které nabízejí školicí materiály a případové studie o cirkulární ekonomice. Například:

- The Ellen MacArthur Foundation nabízí [rozsáhlou řadu případových studií](#) a osvědčených postupů z různých odvětví. Volně dostupné jsou také [materiály pro školy](#).
- [The Circle Economy Knowledge Hub](#) rovněž poskytuje řadu příkladů cirkulární ekonomiky v praxi, které lze využít pro další výzkum a úkoly.
- Na webových stránkách [Circulary](#) najdete také velké množství osvědčených postupů z různých odvětví.
- BE-Rural se zaměřuje na bioekonomiku v praxi a nabízí také [další materiály](#) pro výuku a školení.