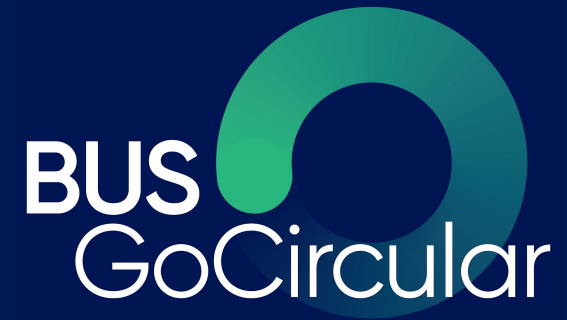


# BUS GoCircular

## Training pack Česká republika



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101033740



Shaping a Circular Sustainable Future

## Modul 1

# ÚVOD DO CÍRKULÁRNÍ EKONOMIKY VE STAVEBNICTVÍ

# Úvod do cirkulární ekonomiky ve stavebnictví



Prostřednictvím tohoto modulu získá jeho čtenář představu o tom, co je to cirkulární ekonomika v obecném smyslu a jaké jsou její výhody a překážky, aby jí bylo možné v dnešní době zavést. Prozkoumá současnou situaci v Evropě a na mezinárodní úrovni.

# Úvod do cirkulární ekonomiky ve stavebnictví

Klikněte zde a objevte modul! Budete potřebovat připojení k internetu.

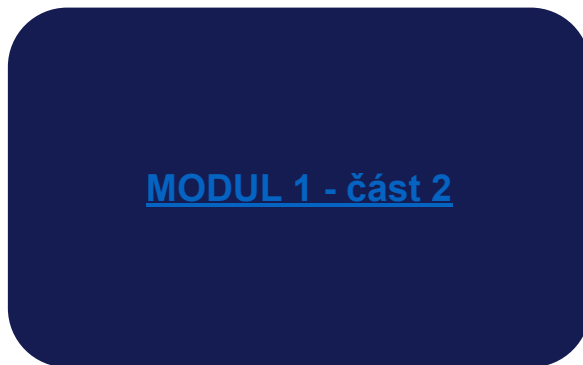
[MODUL 1 - část 1](#)



Doba trvání  
**4 hodiny**

## Další případové studie cirkulárního návrhu v oblasti materiálů, odpadů, energie a vody

Klikněte zde a objevte modul! Budete potřebovat připojení k internetu.





Doba trvání  
**2 hodiny**

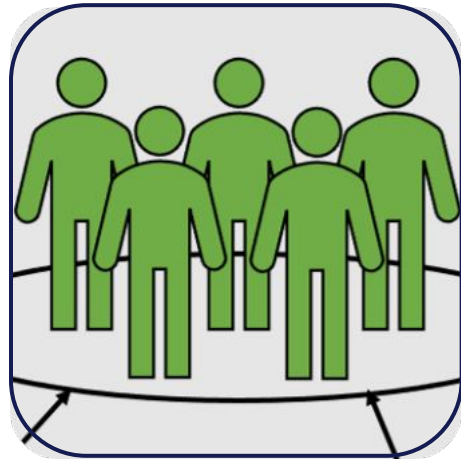
Modul 1

**SEMINÁŘ**

Cvičení 1 a 2

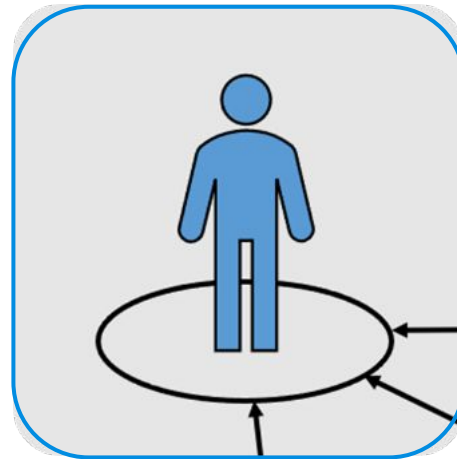
# MODUL 1: SEMINÁŘ

Tento seminář slouží jako shrnutí a vyhodnocení poznatků získaných v modulu 1 - Úvod do cirkulární ekonomiky: Základní strategie pro zavedení cirkulární ekonomiky ve vaší společnosti. Může být proveden ve třech režimech:



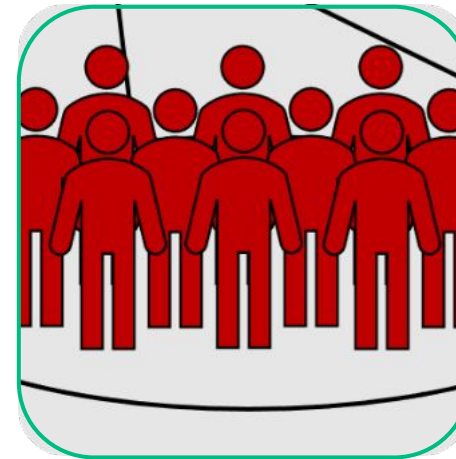
## Ve skupinách

Rozdělte se do skupin po 3 nebo 4, podle počtu zúčastněných osob, a realizujte workshop. Poté se podělte o své nápady s ostatními týmy a diskutujte o tom, které z nich jsou pro stejný projekt úplnější a přesnější.



## Individuální

Lze je také realizovat individuálně a poté každé cvičení sdílet s manažerem a/nebo partnery, abyste si mohli porovnat nápady a poučit se z kreativity ostatních partnerů.



## Celý tým

Dalším nápadem je vést tento workshop společně a zvolit vedoucího týmu, který zapíše nebo nakreslí všechny myšlenky, které jsou společné celému týmu, a vyvolá tak další diskusi.

# Cvičení 1: Zjistěte, kde jsou příležitosti pro vaši organizaci

Na dalším snímku je přehled jednotlivých principů. Nejsou omezující, můžete najít nebo vytvořit další strategie založené na těchto principech. Porozhlédněte se kolem sebe.

Existují tedy nějaké principy, ve kterých vidíte příležitosti? Jak lze jednotlivé klíčové principy uplatnit ve vašem projektu? Nakreslete alespoň jednu z pěti níže uvedených úvah na budovu, výrobek nebo systém vyvíjený ve vaší společnosti:

## Postup

- Vezměte si na pomoc nový (nebo stávající) projekt (musí být stejný pro všechny osoby nebo skupiny, které workshop realizují)
- Vyberte si jeden až pět principů a začněte debatu o tom, jak tento projekt navrhnout/postavit s použitím těchto principů, aby byl vhodný pro budoucnost?
- Rozvíjejte své představy (nebojte se kreslit!).



Strategie	Popis
Obnovitelné materiály	Biologické, obnovitelné, netoxické a nekritické materiály.
Obnovitelná voda	Dešťová voda, mořská voda, efektivní nakládání s vodními zdroji
Obnovitelná energie	Efektivní využití zdrojů energie a preference obnovitelných zdrojů
Maximální životnost produktu při používání	Vylepšit, opravit a udržovat produkt v průběhu využívání spotřebitelem.
Osud produktu po použití	Zpětný odběr produktu či jeho částí po uběhnutí jeho životního cyklu
Životnost organických materiálů	Zajištění správného nakládání a skladování organických materiálů
Uzavřený cyklus odpadních materiálů	Znovuvyužití za stejným či jiným účelem či recyklace odpadu v rámci stejného průmyslového odvětví
Otevřený cyklus odpadních materiálů	Znovuvyužití za stejným či jiným účelem či recyklace odpadu v rámci jiného průmyslového odvětví
Získání energie z odpadu	Obnova energie zabudované v odpadním materiálu či generace paliva a energie z odpadů
Design bez odpadu	Navrhovat produkt tak, aby bylo spotřebováno co nejméně odpadu při výrobě, transportu a použití
Design pro opětovné využití	Navrhovat produkt tak, aby bylo možné je využít co nejvícekrát a po co nejdelší dobu.
Udržitelný design pro budoucnost	Navrhovat a stavět produkty, které mají vysokou životnost
Spolupráce s ostatními subjekty v průmyslu	Spolupráce za cílem sdílení hodnot a identifikace synergií.
Spolupráce mezi spotřebitelem a výrobcem	Zapojení a informovanost spotřebitele o principech cirkularity produktu
Spolupráce s veřejnými orgány	Stimulace poptávky po legislativních základech cirkulární ekonomiky
Interní spolupráce	Navigace zaměstnanců a sdílení znalostí a dovedností v rámci jedné firmy
Spolupráce s lokální komunitou	Zapojení místní komunity v místě výroby produktu či sídla společnosti
Přehodnocení obchodního modelu	Obchodní model založený na garanci maximální hodnoty
Technologie a data	Sběr dat pomocí technologií a jejich analýza pro porozumění využívání zdrojů
Digitální platformy	Online platformy pro spojení subjektů a vylepšení informovanosti
Vzdělávání	Integrace základů cirkulární ekonomiky do vzdělávacích institucí a dostatečné školení na pracovišti.
Udržování znalostí a dovedností	Zavedení definic pro pochopení cirkularity a funkční systémy pro sběr, ukládání a sdílení těchto dat
Výzkum a vývoj	Vývoj nových technologií pro podporu přechodu na cirkulární ekonomiku
Komunikace a zvyšování povědomí	Informační a marketingové kampaně o principech cirkulární ekonomiky v různých kontextech

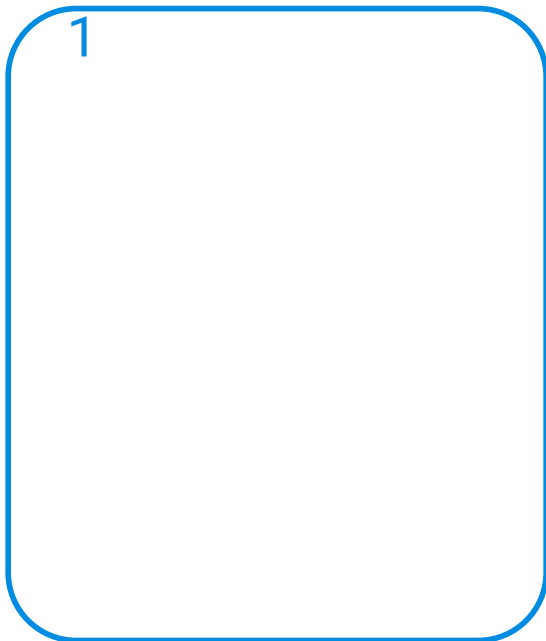
## Postup

- Vezměte si na pomoc nový (nebo stávající) projekt (musí být stejný pro všechny osoby nebo skupiny, které workshop realizují)
- Vyberte si jeden až pět principů a začněte debatu o tom, jak tento projekt navrhnout/postavit s použitím těchto principů, aby byl vhodný pro budoucnost?
- Rozvíjejte své představy (nebojte se kreslit!).

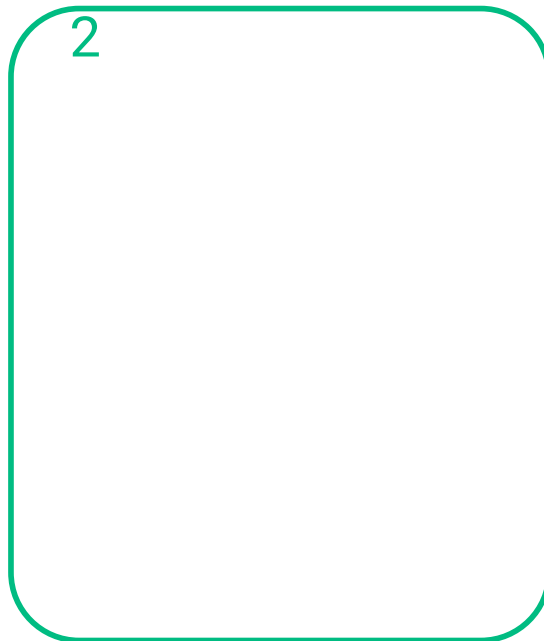
ČAS: 90 minut

**Zamyslete se nad těžbou materiálů. Jaké materiály/konstrukční řešení jsou potřeba? Odkud pocházejí? Může být jejich původ obnovitelný a materiál s nízkým dopadem? Můžete zahrnout znovu použité materiály nebo recyklovaný obsah?**

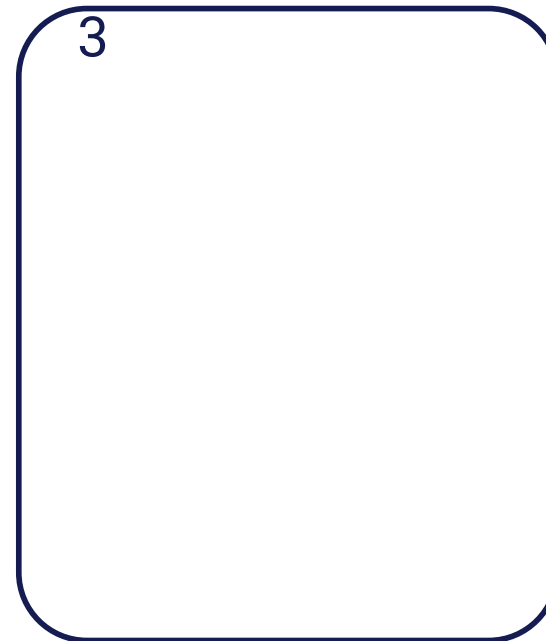
1



2



3



**Přemýšlejte o designu, použití a produktech vašeho projektu. Je odolný vůči budoucnosti, například flexibilní, přizpůsobivý a demontovatelný, aby se dal snadno opravit a byl přístupný pro instalace? Jsou součásti odnímatelné, řešeny modulárně, jsou všechny vrstvy přístupné?**

Flexibilní:

Přizpůsobivost:

Demontáž:

**Přemýšlejte o konstrukci/výrobě svého projektu.  
Jaké procesy budou použity a jak je lze  
minimalizovat? Jak budete nakládat s odpadem a  
kde ho budete zpracovávat - lokálně?**

1

2

3

**Zamyslete se nad využitím vaší budovy. Jak lze minimalizovat spotřebu energie a vody? Jaká opatření nebo systémy musíte zavést? A jak maximalizovat biologickou rozmanitost?**

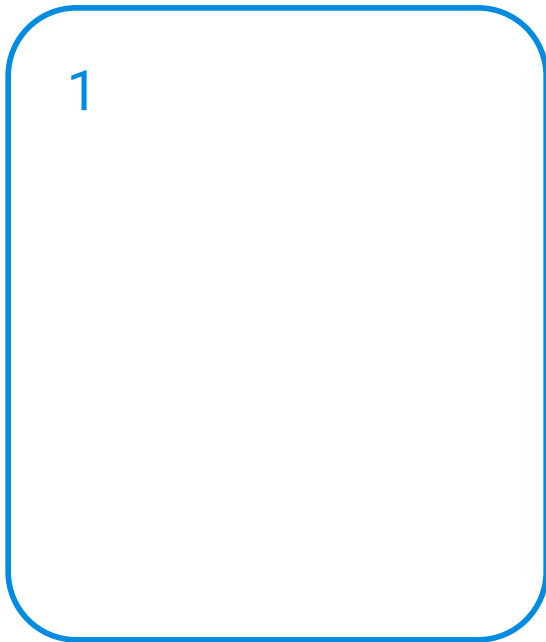
Energie

Voda

Biodiverzita

**Přemýšlejte o likvidaci své budovy. Co se stane s budovou po skončení její životnosti? Lze ji demontovat a znovu použít/recyklovat podle materiálů? Kdo s ní bude nakládat?**

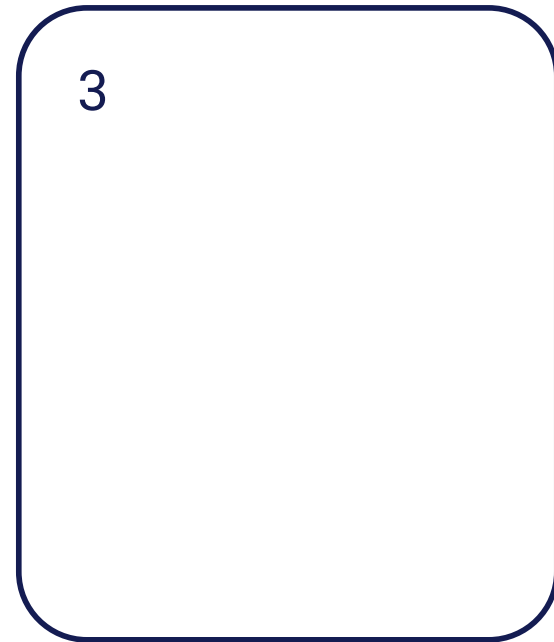
1



2



3



# Na lovu kruhových terčů. Znáte cirkulární cíle své organizace?

Strategie organizace je praktický plán, jehož prostřednictvím se realizují cíle organizace. Co pro vaši organizaci znamená cirkulární ekonomika? Jaké jsou její stěžejní body? Na co se zaměřuje a na co ne? Zaměřuje se organizace například na snižování množství odpadu, nebo na integraci procesů?



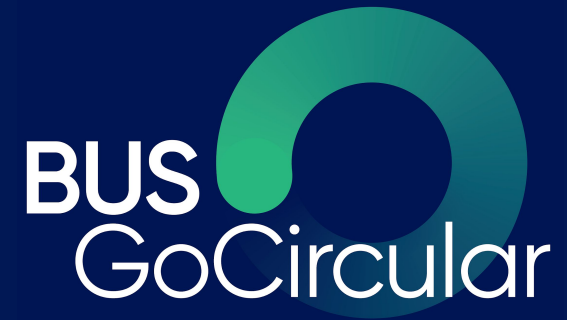
Bez cílů zakotvených ve strategii není třeba provádět opatření týkající se cirkulární ekonomiky. Koneckonců, podnikatelské aktivity předčí strategii. Proto je tak důležité dát cirkulární ekonomice ve strategii prostor a stanovit jasné cíle. Tímto způsobem může a musí každý v organizaci přispět k cirkulárnímu fungování.

# Cvičení 2 o cirkulárních cílech vaší organizace

- ▶ Jak je cirkulární ekonomika začleněna do strategie vaší organizace? Je například krátce zmíněna jako obecné téma, nebo je vetkána do cílů? Podívejte se na to!
- ▶ Jaký je hlavní cíl vaší organizace v oblasti cirkulární ekonomiky?
- ▶ Co si myslíte o cílech? Můžete k cílům přispět svou prací? Jsou cíle dostatečně naplňovány?
- ▶ Na co by se vaše organizace měla ještě zaměřit? Můžete to převést na konkrétní opatření?

**ČAS: 30 minut**





Shaping a Circular Sustainable Future

## Modul 2

Strategie cirkulárního designu v oblasti materiálů

## Strategie cirkulárního designu v oblasti materiálů

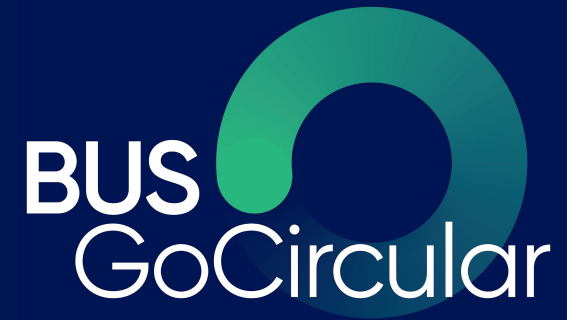


Prostřednictvím tohoto modulu se seznámíte s hlavními strategiemi v oblasti produkce a použití materiálů ve stavebním průmyslu. Obsahem kurzu budou biologické materiály, prefabrikace a modularita, recyklované materiály a ostatní materiálové strategie. Kurz obsahuje mnoho videí a snaží se strategie vztáhnout ke konkrétním výrobcům v České republice.

# Strategie cirkulárního designu v oblasti materiálů

Klikněte zde a objevte modul! Budete potřebovat připojení k internetu.





Shaping a Circular Sustainable Future

## Modul 3

Nástroje podpory cirkulárního designu v  
materiálech ve stavebnictví

# Nástroje podpory cirkulárního designu v materiálech ve stavebnictví



Prostřednictvím tohoto modulu získáte přehled především o využití některých chytrých a digitálních technologií pro uplatnění principů cirkulární ekonomiky. Popsané nástroje jsou v různých fázích vývoje a rozšíření do běžné praxe, proto doporučujeme zjistit si o nich víc v návaznosti na cíle a aktivity vaší firmy a sledovat i další nové technologie, které mohou usnadnit přechod na cirkulární ekonomiku.

# Nástroje podpory cirkulárního designu v materiálech ve stavebnictví

Klikněte zde a objevte modul! Budete potřebovat připojení k internetu.

MODUL 3



Doba trvání  
**1 hodina**

# ODKAZY

<https://busgocircular.eu/>

<https://zajimej.se/>

<https://incien.org/publikace/>



TP - [NAME OF TRAINING PACK] IN [COUNTRY]



<https://busgocircular.eu/>



Follow us



<https://twitter.com/BusGoCircular>



<https://www.linkedin.com/company/busgocircular>



<https://www.youtube.com/channel/UCXu4Rjs5WDXBE-yqda5kt5A>



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101033740



## Colophon

Copyright © 2021 by BUSGoCircular consortium

Use of any knowledge, information or data contained in this document shall be at the user's sole risk. Neither the BUSGoCircular Consortium nor any of its members, their officers, employees or agents shall be liable or responsible, in negligence or otherwise, for any loss, damage or expense whatever sustained by any person as a result of the use, in any manner or form, of any knowledge, information or data contained in this document, or due to any inaccuracy, omission or error therein contained. If you notice information in this publication that you believe should be corrected or updated, please get in contact with the project coordinator.

The authors intended not to use any copyrighted material for the publication or, if not possible, to indicate the copyright of the respective object. The copyright for any material created by the authors is reserved. Any duplication or use of objects such as diagrams, sounds or texts in other electronic or printed publications is not permitted without the author's agreement



## Partners



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101033740