

BROCHURE TIL LÆREREN:

En guide til



Girls
Go
Circular



INDHOLDSFORTEGNELSE

Introduktion til Girls Go Circular-programmet.....	1
Om vores kurser.....	2
Registrering på Circular Learning Space.....	5
Vores kursuskatalog.....	6

GRUNDLÆGGENDE KURSER

En cirkulær tilgang til mobilitet i byer.....	7
Cirkulær økonomi for fødevarer i byer.....	8
E-affald og den cirkulære økonomi.....	9
Metaller og den cirkulære økonomi	10
Nytænkning af plast	11
Cirkulariteten af smartphones og håndholdte enheder	12
Fremtiden for robotteknologi og den cirkulære økonomi	13
Frigørelse af modens cirkularitet.....	14

UDVIDEDE KURSER

Kunstig intelligens og den cirkulære økonomi.....	15
Mere end bare genbrug: Skabelse af bæredygtige samfund	16
Cirkulære hospitaler: Omstilling af sundhedssektoren.....	17
Fremtidens mobilitet: Teknologi, etik og bæredygtighed	18
Intelligent skolehave	19
Fremtidens byer: Sammen bygger vi morgendagens byer	20
Innovationer inden for avanceret teknologi fra jord til bord.....	21
Halvledere: Drivkraft til digital og grøn omstilling.....	22
Intelligente og sunde byer	23
Projektkonsortium	24

INTRODUKTION TIL GIRLS GO CIRCULAR-PROGRAMMET

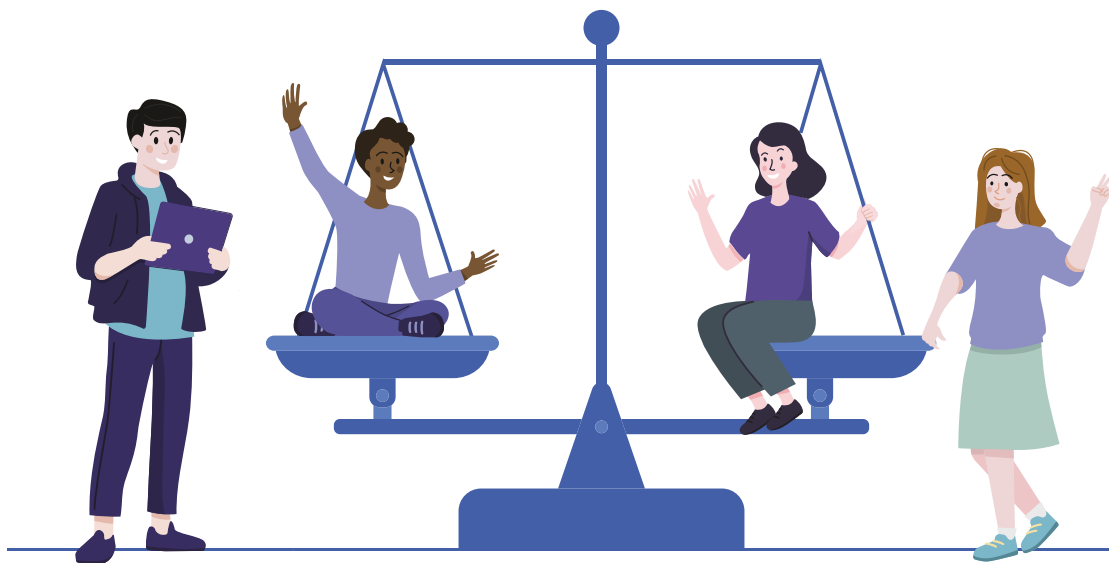
Velkommen til læringsprogrammet Girls Go Circular! Vi er glade for, at du vil være med til at udforske vores uddannelsesressourcer og finde ud af, hvordan de kan forbedre dine elevers læringsoplevelse. Denne brochure giver et omfattende overblik over vores program, herunder oplysninger om vores kurser og Circular Learning Space – vores interaktive platform, der guider og støtter eleverne på deres rejse mod en digital og bæredygtig uddannelse.

Cirkulær viden, færdigheder og kompetencer for alle

Hvert kursus i vores læringsprogram dykker ned i et centralt aspekt af den cirkulære økonomi og udstyrer eleverne med den viden, der skal til for at tackle vor tids kritiske udfordringer. Ved at give elever og lærere mulighed for at blive aktører i den socioøkologiske omstilling fremhæver vores kurser, hvordan nye, banebrydende teknologier – såsom robotteknologi, kunstig intelligens, avancerede materialer eller avanceret produktion – er vigtige værktøjer til at tackle de mest presserende globale udfordringer i det 21. århundrede.

Men Girls Go Circular-kurserne er selvfølgelig mere end bare viden. De er også udviklet til at imødekomme den voksende efterspørgsel i den europæiske arbejdsstyrke efter nye talenter og færdigheder, der kan udnytte banebrydende teknologier til at lede den grønne og digitale omstilling. Med udgangspunkt i dette har vores kurser en tilgang med learning-by-doing og udfordringer, der aktivt engagerer eleverne i vigtige færdigheder og kompetencer for det 21. århundrede. Disse er hentet fra tre centrale EU-rammer: [GreenComp](#), [DigComp](#) og [EntreComp](#) og sikrer, at eleverne ikke kun får teoretisk indsigt, men også praktiske færdigheder til en digital og bæredygtig fremtid.

Girls Go Circular anerkender, at kvinder er underrepræsenteret i uddannelser og karrierer inden for naturvidenskab, teknologi, ingeniørvidenskab og matematik (STEM) og informationsteknologi (IT), og det er målrettet designet til at fremme ligestilling mellem kønnene og styrke piger i alderen 14 til 19 år i hele Europa til at blive fremtidige ledere og iværksættere inden for disse vigtige områder. I lighedens og rummelighedens ånd er programmet dog tilgængeligt for alle elever. Vi mener, at det er afgørende, at de unge forstår den vigtige rolle, som kvinder spiller inden for videnskab og teknologi, og at de bliver fortalere og allierede, både i uddannelsessystemet og på arbejdspladsen, for at hjælpe med at opbygge en mere retfærdig fremtid.



OM VORES KURSER

Oversigt over metodologi

Girls Go Circular-programmet er struktureret omkring tre typer kurser, der hver især er designet til gradvist at opbygge elevernes viden og færdigheder:

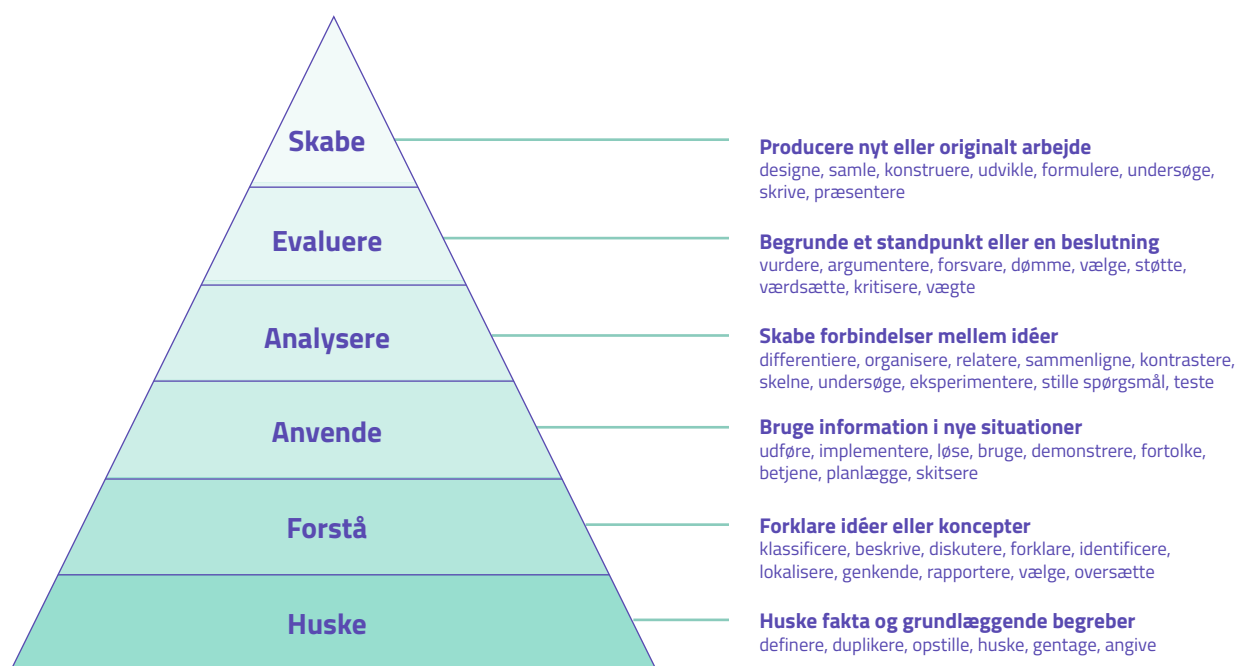
1. **Introduktionskurser:** Disse kurser fungerer som indgangsfase for alle elever og giver vigtig viden til at starte programmet. Hvert kursus tager en time at gennemføre, og begge er påkrævet, før man kan gå videre til de **grundlæggende** eller **udvidede kurser**:

- En hurtig introduktion: Sådan bliver du sikker på nettet:* giver vigtige retningslinjer for sikker og ansvarlig adfærd på nettet.
- Introduktion til den cirkulære økonomi:* giver et overblik over centrale begreber inden for cirkulær økonomi.

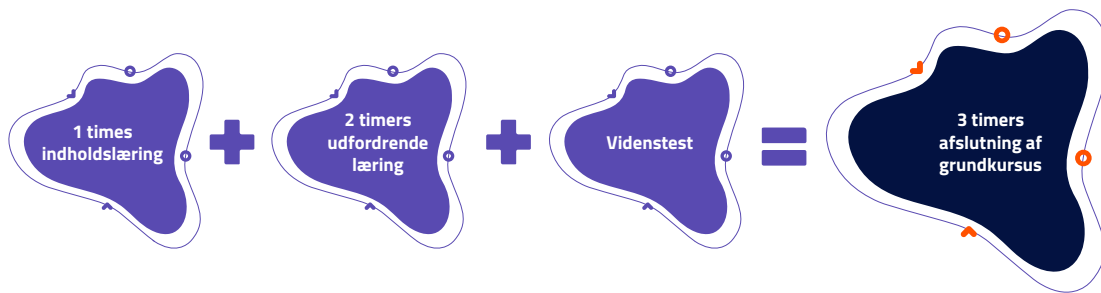
2. **Grundlæggende kurser:** Disse kurser introducerer eleverne til specifikke tematiske områder og hjælper dem med at udvikle en dybere forståelse af samfundsmæssige udfordringer og tilegne sig nye, fremvoksende færdigheder. Hvert kursus er designet til at tage cirka tre timer, og kursernes struktur er som følger:

- En times** indholdslæring, hvor eleverne introduceres til kernebegreber og relevant information.
- To timers** "udforskende" udfordringsbaseret læring, hvor eleverne aktivt engagerer sig i problemer fra den virkelige verden og bruger det, de har lært, i praktiske opgaver.

Disse kurser kan kræve mere vejledning fra lærerne, især når eleverne udforsker nye emner eller øver ukendte færdigheder. I overensstemmelse med [Blooms taksonomi](#) er kurserne på grundniveau struktureret til at hjælpe eleverne med at huske, forstå, anvende og analysere (på en ikke-kompleks måde). Fokus er på at opbygge grundlæggende viden og kompetencer, samtidig med at der opfordres til aktiv deltagelse og praktisk læring.



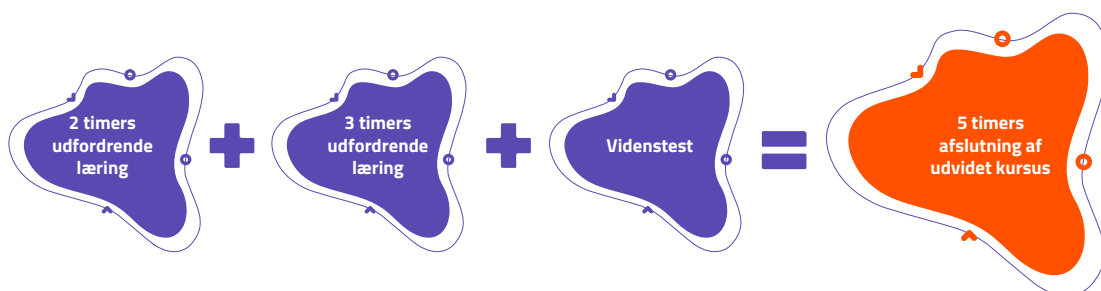
Figur 1: Niveauerne af tænkning i Blooms taksonomi



3. **Udvidede kurser:** Disse kurser er designet til at hjælpe eleverne med at udvide og anvende deres voksende viden gennem små simuleringer og projekter, der tackler problemer i den virkelige verden på en aktiv og kreativ måde. Hvert kursus tager typisk omkring fem timer at gennemføre og er struktureret på følgende måde:

- a. **To timers** indholdslæring, hvor eleverne udbygger deres forståelse af avancerede koncepter og teorier.
- b. **Tre timers** "kreativ" udfordringsbaseret læring, hvor eleverne anvender deres viden i praksis gennem hands-on-projekter og simuleringer.

I overensstemmelse med Blooms taksonomi opfordrer udvidede kurser eleverne til at engagere sig i mere komplekse former for *analyse*, *syntetisering*, *vurdering* og *skabelse*. Grundlæggende færdigheder er stadig afgørende, men disse kurser giver alderssvarende muligheder for, at eleverne kan engagere sig i kritisk og uafhængig tænkning, så de kan udforske innovative løsninger på presserende udfordringer i den cirkulære økonomi.



Hvordan er kurserne struktureret, og hvordan evalueres de?

De **grundlæggende** og **udvidede kurser**¹ er struktureret ved hjælp af en række **læringsmoduler på 30 minutter**. Dette modulære design giver mulighed for fleksibel integration i klasselokalet og imødekommer forskellige undervisningsstile og tidsplaner. Du kan vælge at gennemføre et helt kursus som et fokuseret arrangement over en eller to dage, eller måske foretrækker du at integrere de enkelte læringsmoduler i almindelig skemaundervisning over flere uger. Du kan endda kombinere begge tilgange, så de passer bedst til dine elevers læringsbehov. Vi håber, at denne fleksibilitet maksimerer muligheden for at bruge vores ressourcer effektivt.

¹ I skoleåret 2024-2025 ligger tre kurser uden for kursusrammen: *Halvledere: Drivkraft til digital og grøn omstilling*, *Intelligente og sunde byer* og *Innovation inden for avanceret teknologi fra jord til bord*. Disse kurser vil blive revideret og opdateret til skoleåret 2025-2026.

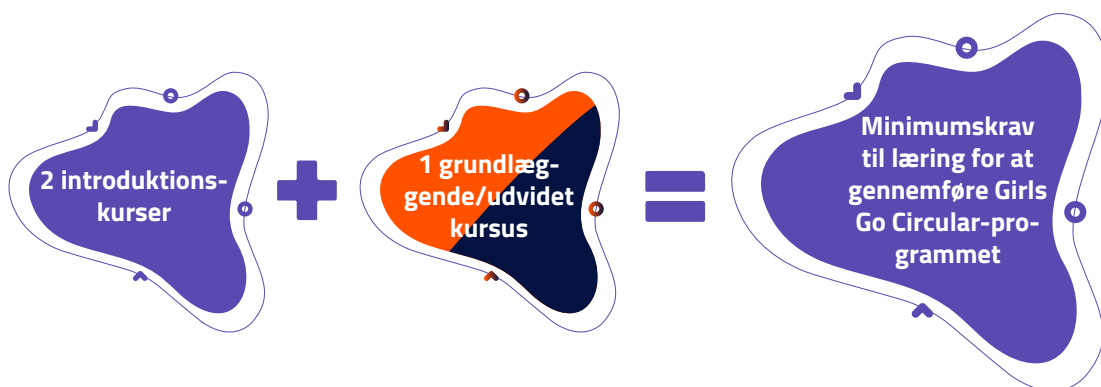
Hvert kursus indeholder to forskellige vurderingspunkter for at evaluere elevernes fremskridt:

- **Lærervurderet færdighedsudfordring:** Denne vurdering kræver, at lærerne vurderer, om eleverne har opfyldt kursets færdighedsforventninger gennem de praktiske udfordringer og opgaver.
- **Platformsvurderet videnstest:** Denne vurdering måler elevernes fastholdelse og forståelse af viden og sikrer, at de lever op til kursets vidensbaserede forventninger.

Denne dobbelte evalueringsstrategi giver et omfattende overblik over den enkelte elevs læringsforløb og sikrer, at de udvikler både de færdigheder og den viden, der er nødvendig for at få succes i den cirkulære økonomi.

Hvordan ser en vellykket gennemførelse af programmet ud?

Som et **minimumskrav** skal alle elever gennemføre de **to introduktionskurser** og **mindst et grundlæggende eller udvidet** kursus for at kunne gennemføre Girls Go Circular-læringsprogrammet. Dog opfordres du og dine elever til at udforske viden ud over disse minimumskrav. Vi mener, at deltagelse i så mange kurser som muligt vil hjælpe med at opbygge selvtillid og kompetence på tværs af en bred vifte af emner inden for cirkulær økonomi.

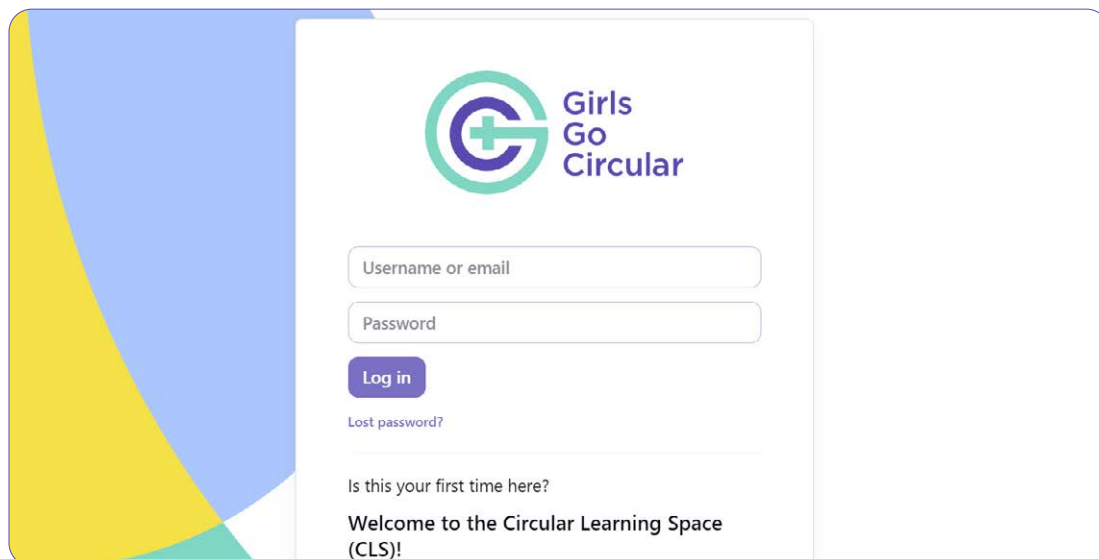


Når eleverne har gennemført hvert kursus, vil de modtage **fire cirkulære CV-erklæringer**, der fremhæver deres kompetencer inden for følgende nøgleområder: **grønne færdigheder**, **digitale færdigheder**, **iværksætterfærdigheder** og **viden inden for avanceret teknologi**. Disse erklæringer giver eleverne en klar og præcis måde at fremvise deres ekspertise og parathed til fremtidige muligheder, hvad enten det drejer sig om videreuddannelse, jobansøgninger eller interviews. Det forbedrer ikke kun deres CV, men giver dem også mulighed for at formulere deres resultater i forbindelse med bæredygtighed og teknologi.

Når eleverne opfylder **minimumskravene til læring**, udsteder læringsplatformen automatisk et **certifikat for gennemførelse af programmet**. Dette certifikat anerkender deres præstationer og fungerer som et værdifuldt bevis for eleverne, når de forfølger yderligere uddannelse eller karrieremuligheder.

REGISTRERING PÅ CIRCULAR LEARNING SPACE

Circular Learning Space er et open source-værktøj – alle kan oprette en konto og begynde at lære. Se denne korte [video](#), eller læs de følgende afsnit for at registrere dig på platformen.



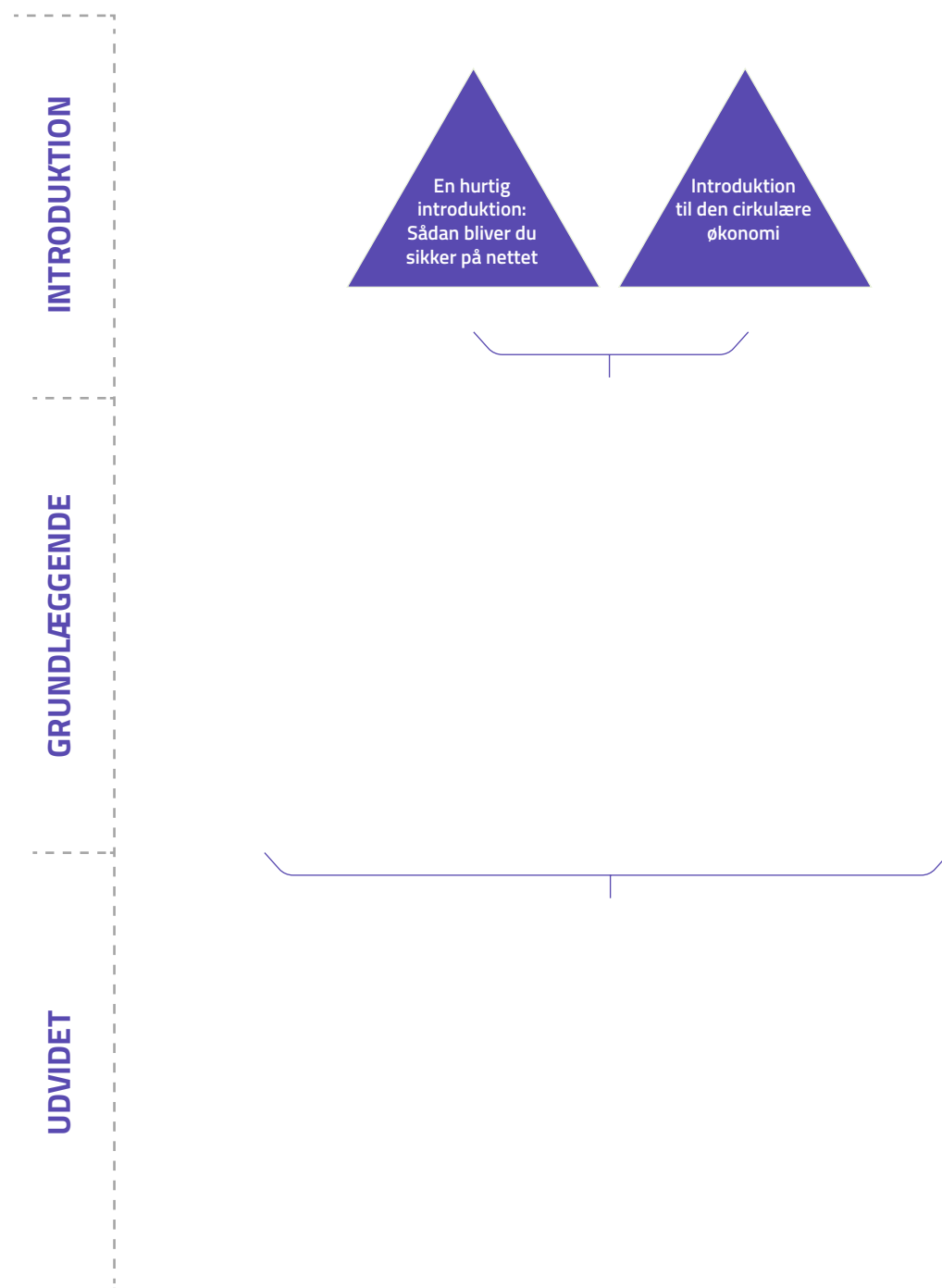
Hvis du gerne vil tilmelde dig platformen som lærer og arbejde med dine elever, skal du gøre følgende:

- Skriv en e-mail til girlsgocircular@eitrawmaterials.eu og bed om adgang til platformen, så genererer vi en unik adgangskode til din skole/institution. Du kan derefter bruge denne særlige kode til at oprette din konto – husk at informere os bagefter. Vi vil så manuelt give dig særlige **lærerrettigheder** på platformen. Via din lærerprofil kan du følge med i dine elevers fremskridt.
- **Bemærk:** Hvis din skole er en del af programmets oplysningskampagner, der afvikles i samarbejde med **Junior Achievement (JA)**, vil JA-medarbejderne i dit land indsamle dine lærerdata og sende dem til programteamet på vegne af din skole. Du behøver ikke selv at kontakte Girls Go Circular-teamet.
- Herefter skal du dele din skoles/institutions unikke adgangskode med dine elever og sørge for, at de bruger den til at registrere sig på platformen. Ved at bruge denne specifikke kode vil de automatisk blive tildelt til din skole, så du kan følge deres fremskridt.
- Når du har tilmeldt dig platformen, kan du udforske de forskellige **læringskurser** og **lærervejledninger**. Nogle af træningsaktiviteterne kræver brug af yderligere apps for at gennemføre individuelle opgaver eller gruppeopgaver. Det kan for eksempel være en [Padlet](#)-tavle til brainstorm eller et [Prezi](#)-lærred til at forberede en præsentation. Vi anbefaler, at lærerne sætter sig ind i disse værktøjer, før de begynder at arbejde med eleverne.
- Se nu nærmere på de omfattende tilbud i Circular Learning Space.

VORES KURSUSKATALOG

Her finder du **en oversigt på én side** over hvert af vores **17 temakurser**, som kan hjælpe dig med at overveje, hvordan programmet kan integreres i dine timer. Denne oversigt er designet til at give dig et klart øjebliksbillede af fokus og mål for de enkelte kurser.

For mere detaljerede kursusoplysninger kan du få adgang til et dedikeret lærervejledningskursus ved tilmelding på [Circular Learning Space](#). Dette kursus vil give yderligere indsigt og støtte til effektivt at implementere Girls Go Circular-programmet i klasselokalet.



EN CIRKULÆR TILGANG TIL MOBILITET I BYER

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Dette kursus er designet til elever, der er nysgerrige efter at gøre byer bedre at leve i og mere bæredygtige.

Eleverne vil lære mere om, hvordan byerne har udviklet sig, og hvordan transportsystemerne påvirker livet i byerne.

Begrebet bæredygtig mobilitet vil blive udforsket, når eleverne dykker ned i virkelige udfordringer som f.eks. mennesker kontra biler, trafikpropper, forurening og ulighed i byrummet.

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at:

- anvende principper for cirkulær økonomi i forbindelse med bæredygtige mobilitetssystemer i byerne
- udforske den rolle, som innovationer inden for avanceret teknologi spiller i håndteringen af byernes mobilitetsudfordringer og forbedringen af bæredygtige transportløsninger
- udvikle digitale kompetencer, der er nødvendige for at analysere og implementere bæredygtige mobilitetsløsninger ved hjælp af teknologiske værktøjer
- dyrke iværksætterfærdigheder, forestille sig innovative løsninger og skabe værdi inden for bæredygtig mobilitet i byerne.

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- hvordan transportsystemer påvirker byudviklingen og har indflydelse på livskvaliteten
- forskellen mellem traditionel og bæredygtig mobilitet
- udfordringer inden for mobilitet i byer, f.eks. luftkvalitet, trafiksikkerhed
- potentielle løsninger på udfordringer inden for mobilitet i byer, f.eks. delte elektriske køretøjer

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i teams og udvikler en plan for at fremme bæredygtig transport til skole, herunder forslag til mobilitetsformer, infrastrukturforbedringer, teknologiske innovationer og strategiske anbefalinger.

Færdighedsudfordringen er designet i 4 moduler, hver på 30 minutter, og vil få eleverne til at reflektere over deres egen rejseadfærd, udforske transportmuligheder, undersøge miljøpåvirkningen og overveje, hvordan deres transportform påvirker deres egen uafhængighed og daglige rutiner.

Eleverne vil udvikle færdigheder inden for selvrefleksion, databrowsing, søgning og filtrering samt kreativ brug af digitale værktøjer.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

- digital kalender, digitale noter
- [Google Maps](#) eller tilsvarende
- [Mentimeter](#)



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Urban Mobility](#)

CIRKULÆR ØKONOMI FOR FØDEVARER I BYER

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset giver en introduktion til madspild og reduktion af fødevaretab og giver mulighed for at opbygge og praktisere relevante og tilknyttede digitale og iværksættermæssige færdigheder gennem en udfordring i kortlægning af interessenter.

Ved i fællesskab at identificere vigtige muligheder og interessenter vil eleverne vurdere muligheden for at reducere madspild på deres egen skole.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- finde ud af, hvem der er ansvarlig for at bekæmpe madspild i byen
- beskrive, hvordan big data og maskinlæring kan give løsninger til reduktion af madspild
- overveje og udvælge optimale kommunikationsmuligheder blandt en række digitale muligheder
- identificere muligheder for at reducere madspild i skoler og forstå den langsigtede indvirkning af reduktion af madspild i byen

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- statistik over urbanisering og fødevareforbrug
- udfordringer og muligheder i fødevaresystemer i byerne
- vigtige interessenter i fødevaresystemer
- udvikling af cirkulære fødevaresystemer i byerne

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i grupper og vil blive inspireret af case-studier og onlineeksempler med fokus på reduktion af madspild i byer, inden de identificerer og vurderer mulighederne for at reducere madspild på deres egen skole. Udfordringen kræver problemidentifikation og udforskning af løsninger, som bygger på potentialet i big data og maskinlæring, og som kulminerer i en præsentation for deres klassekammerater.

Færdighedsudfordringen er designet i 4 moduler på hver 30 minutter og vil gøre det muligt for eleverne at øve sig i kreativitet, udvikle deres iværksættertankegang, vurdere data og overveje, hvordan de bedst kan arbejde med en række interessenter.

Eleverne vil få gavn af at arbejde i en teamkontekst og opdage muligheder, samtidig med at de tænker etisk og bæredygtigt. De vil videreudvikle deres færdigheder i at dele information og indhold ved hjælp af digital teknologi.

Tekniske overvejelser

YouTube-links bruges til at understøtte vidensudvikling i kursets videnstilegnelsesfase. De følgende værktøjer bruges i færdighedsudfordringsfasen:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Food](#)

E-AFFALD OG DEN CIRKULÆRE ØKONOMI

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Dette kursus fokuserer på e-affald som et samfundsmæssigt problem. Med udgangspunkt i vigtige fakta og tal udforskes e-affalds indvirkning på sundhed, miljø og planet.

Eleverne vil udforske udfordringer og muligheder i forbindelse med håndtering af e-affald og få forståelse for, hvordan man kan afbalancere teknologiske fremskridt med miljømæssig bæredygtighed for at hjælpe med at skabe en grønnere fremtid for alle.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- demonstrere en forståelse af miljøpåvirkningen fra e-affald og konsekvenserne af ikke at genbruge eller genanvende ubrugte elektroniske enheder.
- forklare blockchains rolle i produktionen af digitale produktpas, der muliggør livscyklussporing af elektroniske produkter.
- få erfaring med at bruge digital teknologi og generative AI-værktøjer til at høste og rapportere om specifikke datasæt
- demonstrere etisk og kritisk tænkning i forbindelse med beslutninger om genbrug, genanvendelse og genbrug af elektroniske produkter

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Hvad er e-affald og genbrug af e-affald?
- E-affald i hjemmet og globalt
- Kategorier af e-affald
- Miljø- og sundhedspåvirkninger
- Strategier til håndtering af e-affald
- Begrebet "ret til reparation"
- Livscyklusvurdering og digitalt produktpas

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i teams og bruger ChatGPT til at identificere de vigtigste råmaterialer i et hverdagsprodukt efter eget valg.

Færdighedsudfordringen er opdelt i 4 moduler på hver 30 minutter. Eleverne skal udarbejde et lærred, der viser rejsen for tre udvalgte materialer, som indgår i deres valgte produkt, med fokus på faktorer som f.eks. tilbagelagt afstand. De skal dele deres resultater med deres kammerater og få en dybere forståelse af, hvordan man foretager en livscyklusvurdering af hverdagsprodukter.

Eleverne vil få gavn af at udvikle deres etiske og bæredygtige tankegang, samtidig med at de forbedrer deres evne til at gennemgå, søge og filtrere data og til at udvikle digitalt indhold.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT RawMaterials](#).

METALLER OG DEN CIRKULÆRE ØKONOMI

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset udforsker metallernes rolle i hverdagen og reflekterer over, hvor de kommer fra, og hvor vigtige de er for at skabe elektroniske enheder som f.eks. smartphones.

Det fokuserer på de miljømæssige og sociale konsekvenser af metaludvinding og behovet for at skabe en bedre balance mellem forbrugernes efterspørgsel og miljøbeskyttelse.

Den introducerer traditionelle og moderne genbrugsindsatser, herunder "urban minedrift" som en måde at høste værdifulde materialer fra affald på, og overvejer, hvordan man kan øge offentlighedens bevidsthed om den cirkulære økonomi og dens rolle i genbrug og genanvendelse af metaller.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- demonstrere en forståelse af de miljømæssige og sociale konsekvenser af metaludvinding i forbindelse med den cirkulære økonomi
- identificere vigtigheden af avancerede fremstillingsprocesser i genanvendelse af metaller
- bruge digitale og audiovisuelle teknologier til samarbejde, kortlægning og rapportering
- udvise etisk og kritisk tænkning i forbindelse med beslutninger om genanvendelse af produkter, der indeholder metaller

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Hvad er metaller?
- Forskellige typer af metaller, f.eks. sjældne jordarter og kritiske råmaterialer
- Miljømæssige og sociale konsekvenser af metaludvinding
- Genanvendelse og genvinding af metaller – nuværende praksis
- Innovative løsninger til genanvendelse og genvinding af metal

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 4 moduler på hver 30 minutter. Eleverne arbejder i grupper og skal være et opstående team for en nonprofitorganisation, der forsøger at fremme genanvendelse af metal.

For hvert team er opgaven at skabe en kampagnevideo, der skal informere og inspirere offentligheden til at blive involveret i metalgenbrug.

Eleverne skal arbejde sig gennem specifikke trin – finde deres publikum, skabe et videostoryboard og producere en kampagnevideo.

Eleverne vil drage fordel af at samarbejde i en teamkon tekst, identificere muligheder, nå til enighed om fokus for deres kampagne og arbejde sammen om at skabe et produkt, der skal deles med de andre grupper.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver også adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

- [Miro](#)
- [ClipChamp](#)
- [Google Classroom](#) eller tilsvarende



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT RawMaterials](#).

NYTÆNKNING AF PLAST

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Plast er et fantastisk materiale, som har fundet vej ind i alle dele af vores liv. Men det er ikke den mest miljøvenlige løsning. Er det tid til helt at gentænke og reducere vores brug af plastik?

Dette kursus ser på mulige løsninger til at tackle den globale plastaffaldskrise. Det vil introducere eleverne til fordelene og udfordringerne ved brug af plast.

Det udforsker innovative løsninger til at reducere afhængigheden af plast, også som individuel forbruger.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- demonstrere en forståelse af miljøpåvirkningen fra plastaffald og bæredygtighedsprincipper – reducere, genbruge og genanvende
- anvende grundlæggende viden om avanceret materialevidenskab til at identificere praksis og teknologier, der anvendes til genbrug og upcycling af plast
- engagere sig i medborgerskab ved at skabe digitalt indhold, der øger bevidstheden og fremmer bæredygtig praksis inden for plastbrug
- overveje, hvordan man bedst kan mobilisere enkeltpersoner og grupper til at reducere deres plastaffald

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Identificering af plastproblemet
- Forbrugeradfærd
- EU-strategier
- Banebrydende praksis og pionerer inden for plastgenanvendelse
- Plastemballage og innovative løsninger

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i teams og får mulighed for at fokusere på engangsplast i skolens kantine.

Færdighedsudfordringen er opdelt i 4 moduler på hver 30 minutter. Aktiviteterne omfatter at påtage sig specifikke roller for at udforske forskellige perspektiver, foretage baggrundsundersøgelser for at informere om argumenter for/mod fjernelse af engangsplast baseret på den rolle, de har påtaget sig, og deltage i en debat.

Herefter skal eleverne finde ud af, hvordan de beregner og reducerer plastaftryk, og der opfordres til adfærdsændringer hos den enkelte elev og dennes netværk ved at lave et opslag på de sociale medier.

Eleverne får mulighed for at dele kreative ideer og tænke over, hvordan de kan mobilisere sig selv og andre til handling.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

- Sociale medier
- [Plastaftryksberegner](#)
- [Google Maps](#) eller tilsvarende



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT RawMaterials](#).

CIRKULARITETEN AF SMARTPHONES OG HÅNDHOLDTE ENHEDER

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset udforsker, hvordan smartphones produceres, og deres miljøpåvirkninger og sociale uretfærdigheder.

Det fokuserer på stigende e-affald, digitale aftryk og fremtiden for smartphones og håndholdte enheder.

Eleverne vil få mere at vide om urban minedrift, modulære telefoner og nye forretningsmodeller, som bedre understøtter en cirkulær økonomi.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- identificere vigtige bæredygtighedsspørgsmål i industrien af smartphones og håndholdte enheder
- opdage, hvordan avancerede materialer, avanceret produktion og urban minedrift vil spille en nøglerolle i genbrug af materialer og skabelse af langtidsholdbare produkter
- demonstrere færdigheder i at evaluere data, information og digitalt indhold for at skabe et cirkulært rangeringssystem og beskrive dette system tydeligt via sociale medier
- udvikle en forretningsplan, der er designet til at reducere forbruget af håndholdte enheder og øge genanvendelsen

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Fremstilling af smartphones og håndholdte enheder
- Problemer omkring produktion, brug, affald og bortskaffelse
- Overfladisk kontra avanceret teknologi
- Nye forretningsmodeller

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i teams og evaluerer og rangordner smartphoneproducenternes cirkularitet, før de udforsker nye og mere bæredygtige forretningsmodeller i branchen. Ved slutningen af udfordringen, der er opdelt i 4 moduler på hver 30 minutter, skal eleverne udtænke en reklame på de sociale medier for den mest innovative cirkulære smartphonevirksomhed.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

- Sociale medier
- [Miro](#) eller [Mural](#)
- [Prezi](#) eller PowerPoint



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Manufacturing](#)

FREMTIDEN FOR ROBOTTEKNOLOGI OG DEN CIRKULÆRE ØKONOMI

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Dette kursus er designet til at introducere eleverne til robotteknologi og deres rolle i udformningen af fremstillingsindustrien og selve samfundet.

Det inviterer eleverne til at finde ud af mere om banebrydende forskning i robotteknologi og til at undersøge virkelige casestudier, der viser effekten af og fordelene ved robotteknologi.

Det udforsker vigtige innovationer som samarbejdende robotter, kognitive tvillinger og maskinlæring.

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at:

- undersøge forskellige typer robotteknologi og få en bedre forståelse af, hvordan robotteknologi kan understøtte den cirkulære økonomi gennem effektivisering af ressourceforbrug, vedligeholdelse og demontering
- anerkende, hvordan AI og udvidet virkelighed kan understøtte robotteknologi og revolutionere fremstillingsindustrien
- demonstrere færdigheder i at bruge digitale kortlægningsværktøjer til at indsamle og administrere forskning
- anvende forskning og fundne ressourcer til at forestille sig fremtidens robotteknologi ved at trække på casestudier og nutidens innovatører

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Hvad er robotteknologi?
- Robotteknologi og kunstig intelligens
- Robotteknologi i fremstillingsindustrien
- Vigtige udviklinger i industrien
- Skiftende roller på arbejdspladsen

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 4 moduler på hver 30 minutter.

Eleverne arbejder i teams og deltager i en struktureret designtænkingsproces, som resulterer i en pitch til en potentiel genbrugsvirksomhed i form af en overbevisende præsentation for deres kammerater.

Udfordringen omfatter skrivebordsbaseret research for at identificere de fem vigtigste problemer i branchen. Dette fører til en definition af et specifikt problem og udforskning af løsninger fra den virkelige verden, som tre virksomheder har anvendt til at løse problemet.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Manufacturing](#)

FRIGØRELSE AF MODENS CIRKULARITET

Kursusniveau

Grundlæggende niveau

Kursusstruktur

- 1 times struktureret læring
- 2 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset giver et overblik over modeindustriens cyklus – design, produktion, brug og end of life – og viser eksempler på, hvordan avanceret teknologi udvikles til at reducere, håndtere og udrydde nogle af modeindustriens største miljøudfordringer som affald, brug-og-smid-væk-kultur og forurenende stoffer.

Kurset vil inspirere eleverne til at tage individuelle forbrugerinitiativer for at reducere tøjforbruget, samtidig med at de bevarer en kreativ og sjov tilgang til mode som et udtryk for deres personlighed.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- undersøge lineære og cirkulære forsyningskæder, og forestille sig, hvordan fremtiden kunne se ud for en cirkulær modeindustri
- identificere avanceret teknologi-baserede løsninger på modeindustriens problemer, som kan reducere forbruget, forbedre forbrugeroplevelsen og øge cirkulariteten, herunder AI, 3D-print og virtuel virkelighed
- analysere og skabe profiler og indlæg på sociale medier, der er designet til at hylde koncepter for cirkulær økonomi
- anvende ideer inden for avanceret teknologi og bæredygtig tænkning til at forestille sig en ønskværdig fremtid og innovative forretningsmodeller, der kan revolutionere modebranchen

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 2 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Nuværende lineær praksis for produktion, brug og bortskaffelse af mode
- Problemområder i forsyningskæden
- Cirkulær mode
- Redesign af modeindustrien

Færdighedsudfordringen

Eleverne arbejder i teams og skaber en kampagne på de sociale medier med fokus på et problem, de har identificeret i modebranchen.

Opgaven omfatter problemidentifikation, udforskning af, hvordan virksomheder bruger sociale medier til at nå kunder, og en introduktion til forretningsmodeller.

Eleverne vil få gavn af at arbejde sammen og forestille sig en mere ønskværdig fremtid, som afspejler etisk og bæredygtig tænkning, samtidig med at de udvikler evnen til at søge efter data og muligheder for at mobilisere andre til handling.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver også adgang i færdighedsudfordringsfasen til:

- [Miro](#) eller [Mural](#)
- [Prezi](#) eller PowerPoint
- Sociale medier



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Manufacturing](#)

KUNSTIG INTELLIGENS OG DEN CIRKULÆRE ØKONOMI

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

På randen af den 4. industrielle revolution udforsker dette kursus, hvordan banebrydende teknologi kan fremme bæredygtig praksis.

Det vil udvikle elevernes forståelse af kunstig intelligens (AI) og dens forskellige anvendelser og udforske, hvordan AI kan forandre både industrier og samfund.

Specifikt fokuserer kurset på, hvordan AI kan bruges til at revolutionere den måde, vi tænker på og håndterer affald og knappe ressourcer på.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- sætte sig ind i det grundlæggende i AI og dets anvendelser
- opdage AI's anvendelse i den cirkulære økonomi
- få praktisk erfaring med innovative AI-værktøjer
- udvikle kreative løsninger på bæredygtighedsproblemer

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Definition af AI og grundlæggende termer
- AI og dens potentiale inden for bæredygtighed
- Ansvarlig udvikling og implementering af AI
- Ethiske overvejelser

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er designet i 6 moduler på hver 30 minutter og fører teamene gennem en produktdesign-proces fra planlægning, undersøgelse, design, bygning og anvendelse til formidling af produktet til klassekammeraterne.

Eleverne arbejder i teams og bruger AI-teknikker til at designe et produkt, der minimerer spild, øger effektiviteten og optimerer ressourceforbruget.

Eleverne vil få gavn af at arbejde i en teamsammenhæng, samarbejde med andre og lære at løse konflikter og håndtere konkurrence på en positiv måde.

Tekniske overvejelser

YouTube-links bruges til at understøtte vidensudvikling i kursets videnstilegnelsesfase.

De følgende værktøjer bruges i færdighedsudfordringsfasen:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Digital](#)

MERE END BARE GENBRUG: SKABELSE AF BÆREDYGTIGE SAMFUND

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Dette kursus stiller to vigtige spørgsmål. Er genbrug nok til virkelig at leve bæredygtigt? Hvordan kan vi sikre, at vores beslutninger har en positiv indvirkning på vores samfund?

For at besvare disse spørgsmål dykker kurset ned i den spændende verden af "cirkulært forbrug." Det udforsker, hvordan vores individuelle valg påvirker både kloden og vores samfund, og undersøger de materielle og sociale konsekvenser af de ting, vi bruger hver dag.

Eleverne får mulighed for at tage bæredygtighedsværdierne til sig og konfrontere kompleksiteten i bæredygtighed. De vil derefter udtænke kreative, informerede løsninger, fremme deres færdigheder i at indsamle og forvalte ressourcer og foreslå velovervejede handlinger.

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at:

- anvende principper for cirkulær økonomi på miljømæssige udfordringer
- vurdere Blockchain-teknologiens transformative potentiale til at tackle miljøproblemer
- skabe prototyper og præsentationsmateriale til deres bæredygtige løsninger
- udvikle iværksætterkompetencer og færdigheder i at pitche ideer

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Udforskning af cirkularitetens kompleksitet
- Læring om kulstofunnelsynet
- Indvirkningen af industrielle aktiviteter
- Blockchain-teknologi og urban symbiose
- De sociale konsekvenser af forbrugersisme

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 6 blokke på hver 30 minutter. Eleverne arbejder i teams og bliver introduceret til og anvender designtænkning som metode. De bliver enige om et fælles emne, skaber arketyper af brugere, der er påvirket af deres valgte emne, og får indsigt i brugerperspektiver.

Herefter følger idégenerering og -forbedring, inden de designer en prototype og pitcher deres forslag til forandring.

Færdighedsudfordringen vil fremme kreativitet og kritisk tænkning og gøre eleverne i stand til at blive effektive kommunikatorer og problemløsere.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Climate](#)

CIRKULÆRE HOSPITALER: OMSTILLING AF SUNDHEDSSEKTOREN

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset fokuserer på hospitaler som vigtige områder for bæredygtig indsats og innovativ praksis. Det anerkender, at reduktion af affald, genbrug af materialer og genanvendelse af ressourcer både minimerer miljøpåvirkningen og kan forbedre sundhedssystemernes effektivitet og robusthed.

Det har særligt fokus på anæstesiområdet og potentialet for avanceret teknologi til at fremme forandringer og støtte udviklingen af klimaneutrale hospitaler.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- designe og implementere praktiske løsninger til omstilling af hospitaler til klimaneutral drift
- evaluere miljøpåvirkningen af løsninger inden for avanceret teknologi som AI og udvidet virkelighed i hospitalsmiljøer
- visualisere data fra digitale overvågningssystemer for at identificere tendenser, ineffektivitet og muligheder for at reducere miljøpåvirkningen fra hospitalsaktiviteter
- evaluere den økonomiske gennemførlighed af grønne initiativer ved hjælp af eksempler fra hele Europa

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Anvendelse af de ni regler for cirkulær økonomi i hospitalssammenhæng
- Kendskab til opgaver og udfordringer på en anæstesiafdeling
- Undersøgelse af potentialet i avanceret teknologi som støttesystem i anæstesen
- Udforskning af mulighederne for AI i anæstesiafdelingen

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 6 moduler på hver 30 minutter. I teams skal eleverne udarbejde en køreplan, der identificerer de kort-, mellem- og langsigtede tiltag, der er nødvendige for at støtte udviklingen af et cirkulært hospital. Med særligt fokus på anæstesiafdelingen vil teamene begynde med at analysere en patients rejse og overveje at integrere løsninger inden for avanceret teknologi i identificerede problemområder. Udfordringen kulminerer med en pitch for deres klassekammerater.

Tekniske overvejelser

Kurset kræver adgang til videomateriale for at understøtte tilegnelsen af viden og til følgende værktøjer:

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



FREMTIDENS MOBILITET: TEKNOLOGI, ETIK OG BÆREDYGTIGHED

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset er designet til elever, der er nysgerrige på fremtidens transport, og som ønsker at være på forkant med innovation.

Det giver en avanceret forståelse af bæredygtig mobilitet i byerne og lægger vægt på integrationen af løsninger inden for avanceret teknologi som AI, tingenes internet (IoT) og maskinlæring. Det giver eleverne mulighed for at udforske etiske overvejelser, karriereveje og praktiske problemløsningsaktiviteter gennem en omfattende og interaktiv læringsoplevelse.

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at:

- forstå, hvordan teknologiske tendenser som automatisering, konnektivitet, elektrificering og deleøkonomi muliggør bæredygtig mobilitet i byerne for at forme morgendagens grønne byer.
- analysere, hvordan avanceret teknologi som kunstig intelligens (AI) og tingenes internet (IoT) former autonome mobilitetssystemer og håndterer transportudfordringer i byerne.
- bruge digitale værktøjer til at samarbejde og udvikle digitalt indhold relateret til bæredygtig mobilitet og kritisk evaluere information gennem SWOT-analyse.
- opbygge kreativitet og initiativ ved at designe innovative løsninger på mobilitetsudfordringer i den virkelige verden gennem samarbejdsprojekter, der munder ud i en startuppitch.

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- En introduktion til teknologier, der former fremtiden for bæredygtig mobilitet i byerne
- Fordele og udfordringer ved selvkørende biler
- Udforskning af etiske bekymringer og dilemmaer, f.eks. passagersikkerhed kontra fodgængersikkerhed
- Miljømæssige og sociale spørgsmål, f.eks. elektrificering og batteridrift
- Karriereveje og eksempler på lederskab

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 6 moduler på hver 30 minutter. Eleverne arbejder i teams og bliver udfordret til at udtænke en løsning på et identificeret problem, som kulminerer i en pitch til deres klassekammerater.

Færdighedsudfordringen fører eleverne gennem en struktureret proces, der begynder med probleminidentifikation i en udvalgt markedsmulighed. Hvert team vil generere ideer til det mindste levedygtige produkt og laver en model af deres løsning for at visualisere de vigtigste designfunktioner.

Eleverne vil udvikle færdigheder i kreativ tænkning, tage initiativ og planlægge og vurdere behov, der kan løses med digitale løsninger.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Urban Mobility](#)

INTELLIGENT SKOLEHAVE

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Dette kursus giver eleverne mulighed for at dykke ned i konceptet "levende laboratorier", der er virkelige miljøer som skolehaver, hvor elever, lærere og medlemmer af lokalsamfundet mødes for at eksperimentere, innovere og samskabe løsninger til et cirkulært fødevarer-system.

Eleverne vil forestille sig deres skolehave som et levende laboratorium, hvor de kan dyrke mad, lære om bæredygtighed og gøre en reel indsats for at reducere madspild.

De vil udforske, hvordan avancerede teknologier som big data, maskinlæring og tingenes internet (IoT) kan forvandle havearbejde til et højteknologisk eventyr og gøre det mere effektivt og bæredygtigt.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- analysere sammenhænge mellem forskellige elementer i fødevarer-værdikæden
- identificere, hvordan avancerede teknologier, f.eks. big data og maskinlæring, kan informere appudvikling
- bruge forskellige digitale værktøjer til at støtte deres samarbejde om at skabe og lancere en mobilapp
- arbejde effektivt i et team og skabe et kort over de interessenter, der er nødvendige for en vellykket implementering af et digitalt værktøj

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Udforskning af betydningen af systemtænkning for at forstå komplekse problemer og finde løsninger
- Undersøgelse af fødevarer-systemet og dets bestanddele
- Levende laboratorier i cirkulære fødevarer-systemer
- Skolen som et levende laboratorium
- Lodrette bylandbrug

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 6 moduler på hver 30 minutter. Eleverne arbejder i teams bliver udfordret til at skabe en app, der er designet til at styre et aspekt af en skolehave.

Inspireret af internationale casestudier vil de som det første trin i appudviklingen skabe et mindmap, der er designet til at overvåge en intelligent skolehave, ved at opsøge og forstå data, der er særligt vigtige på deres skole.

De sidste aktiviteter i udfordringen fokuserer på at udgive og promovere appen og overveje, hvordan de bedst kan samle støtte til deres ideer om intelligente haver.

Tekniske overvejelser

Kurset kræver onlineadgang til analyse af casestudier og følgende værktøjer:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Food](#)

FREMTIDENS BYER: SAMMEN BYGGER VI MORGENDAGENS BYER

Kursusniveau

Udvidet niveau

Kursusstruktur

- 2 timers struktureret læring
- 3 timers færdighedsudfordring

Kursusoversigt

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at få en omfattende forståelse af principper for cirkulære byer i forbindelse med klimaforandringer og vil støtte udviklingen af praktiske færdigheder inden for bæredygtig byudvikling.

Gennem interaktive projekter og samarbejdsaktiviteter vil eleverne få indsigt i, hvordan byer kan omdannes til bedre at støtte kloden og dens indbyggere.

Kurset vil gøre det muligt for eleverne at:

- udforske bæredygtige løsninger som adaptiv genbrug af bygninger, innovative materialer og effektiv ressourceforvaltning
- vurdere det transformative potentiale i avancerede teknologier inden for bæredygtighed i byer, såsom bygningsinformationsmodellering
- demonstrere færdigheder i digitale færdigheder ved at samarbejde om at bruge digitale værktøjer til at skabe detaljerede bæredygtige byprojekter
- udvikle iværksætterkompetencer og evnen til at identificere og håndtere potentielle risici og etiske bekymringer i deres løsningsforslag

Opbygning af viden

Denne del af kurset er opdelt i 4 læringsmoduler, hver på 30 minutter, der er designet til at passe ind i skolens læseplan. Indholdet vil omfatte følgende:

- Befolkningskriser og byernes miljøpåvirkning
- Bæredygtige innovationer i byer
- Innovative byggematerialer
- Naturens indvirkning på byer

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen er opdelt i 6 blokke på hver 30 minutter. Eleverne skal arbejde i teams og skaber en prototype af et koncept med fokus på bæredygtighed i byer, som de derefter præsenterer for deres klassekammerater.

Processen vil omfatte vedtagelse af samskabende strategier med nøgleinteressenter og idéudvikling. AI vil blive brugt til at hjælpe med at generere materialer og skabe engagerende præsentationer, der bringer idéer til live.

Udfordringen vil fremme færdigheder inden for målsætning, mobilisering af ressourcer og samarbejde med andre for at udnytte forskellige perspektiver og ekspertise.

Tekniske overvejelser

Tilegnelse af viden vil blive understøttet af videoer, herunder TedTalks. I færdighedsudfordringsfasen kræver kurset også adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Climate](#)

INNOVATION INDEN FOR AVANCERET TEKNOLOGI FRA JORD TIL BORD

Kursusniveau

Udvidet

Kurstimer

5 timer og 35 minutter

Kursusoversigt

Dette kursus undersøger sammenfletningen af landbrugs- og fødevarer systemerne og spørger, hvordan frem-skridt inden for avanceret teknologi kan hjælpe dem med at blive mere cirkulære og bæredygtige.

Inden for rammerne af "jord til bord" vil eleverne forstå, hvordan cirkularitet og bæredygtighed kan opnås i disse sektorer.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- identificere, hvordan den mad, vi spiser, påvirker kloden
- undersøge, hvordan avanceret teknologi kan revolutionere landbrugsfødevarer systemet på en positiv måde
- se fremad mod en cirkulær økonomi

Opbygning af viden

Denne del af kurset vil dække en række emner, herunder:

- Mad kontra bæredygtighed
- Betydningen af "fra jord til bord"
- Hvad er landbrugsfødevarer systemet?
- Påvirkning af sundhed, befolkning og klima
- Inspirerende kvinder inden for avanceret teknologi og landbrugsfødevarer

Færdighedsudfordringen

Der kan vælges mellem forskellige færdighedsudfordringer – begge kræver, at eleverne arbejder i teams mod et bestemt mål.

Valgmulighed 1: Reduktion af madspild

I denne udfordring skal eleverne træne deres maskinlæringsmodel til at kategorisere fødevarer som egnede eller uegnede til salg til forbrugerne. Målet er at bryde normen om "usælgelige, grimme produkter" og bruge et bæredygtigt kriterium for at reducere madspild så meget som muligt.

Valgmulighed 2: Bæredygtige emballageløsninger

I denne udfordring skal eleverne bruge teknologi og kreativitet til at udtænke løsninger, der enten helt fjerner behovet for emballage eller skaber en ny tilgang til problemet.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Climate](#), [EIT Food](#) og [EIT Manufacturing](#)

HALVLEDERE: DRIVKRAFT TIL DIGITAL OG GRØN OMSTILLING

Kursusniveau

Udvidet

- Bane vejen for grøn transformation
- Anerkendelse af kønsforskellen

Kurstimer

7 timer og 45 minutter

Kursusoversigt

Halvledere er en nøglekomponent i mange produkter, der bruges dagligt, herunder smartphones, bærbare computere, biler og køleskabe.

De spiller ikke kun en vigtig rolle i forbrugsgoder, men også i produktionen af vedvarende energi.

Bestræbelserne på at bringe ressourceforbruget i selve produktionen ned på et klimavenligt niveau er drevet af halvlederindustrien.

I dette kursus vil eleverne lære om:

- hvorfor halvledere er så vigtige for vores hverdag
- hvad en halvleder er, og hvordan den lukker hullet mellem en leder og en isolator
- undersøge innovationer i halvlederindustrien
- identificere strategier, som halvlederproducenter kan bruge til at blive mere miljøvenlige
- udtænke strategier for en cirkulær økonomi inden for halvlederindustrien

Opbygning af viden

Denne del af kurset er organiseret inden for fire temaer:

- Halvledere og deres forskellige roller
- Fra råmaterialer til fremtidige innovationer

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen opfordrer eleverne til at arbejde i teams og forestille sig, at de arbejder for en stor halvlederproducent i Europa, hvor ledelsen har besluttet, at den skal fokusere på bæredygtig produktion for at reducere sit CO₂-aftryk.

For at opnå dette skal hele produktionsprocessen omlægges, og der skal implementeres miljøvenlige og cirkulære økonomistrategier.

Ved at anvende en struktureret tilgang vil hvert team:

- analysere den eksisterende (traditionelle) halvlederproduktionsproces.
- identificere miljøvenlige og cirkulære økonomistrategier og implementere dem i deres proces.
- finde det unikke salgstilbud (USP), der passer til deres nye strategier.
- udtænke et karakteristisk firmanavn.
- etablere deres virksomhedsidentitet, herunder de designelementer, der afspejler virksomhedens værdier og mission.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT RawMaterials](#) og [EIT Digital](#)

INTELLIGENTE OG SUNDE BYER

Kursusniveau

Udvidet

Kurstimer

7 timer

Kursusoversigt

Luftforurening, støj, varme og mangel på grønne områder og fysisk aktivitet er alle miljøfaktorer, der kan have en negativ indvirkning på vores helbred.

I dette kursus lærer eleverne, hvordan de kan bidrage til sundere bymiljøer ved at anvende de rigtige bydesign- og mobilitetsløsninger.

Kurset præsenterer også nogle eksempler på teknologiske fremskridt til gavn for menneskers sundhed og trivsel.

Kurset vil sætte eleverne i stand til at:

- identificere de vigtigste miljømæssige stressfaktorer og forstå deres indvirkning på sundhed og livskvalitet.
- opdage, hvordan teknologi kan hjælpe med at overvåge negative indvirkninger på sundheden og finde løsninger.
- forstå, at ændringer i, hvor vi bor, og hvordan vi bevæger os, også er en del af løsningen.
- blive fortrolig med R-kodesprog og dataanalyse.
- udvikle færdigheder i problemløsning og præsentation.

Opbygning af viden

Denne del af kurset er organiseret omkring fire temaer:

- Hvad definerer en intelligent by eller en sund by?
- Vigtige miljømæssige stressfaktorer
- Løsninger til sundere byer
- Anerkendelse af kønsforskellen

Færdighedsudfordringen

Færdighedsudfordringen inviterer eleverne til at fokusere deres tænkning og handling i en skolekontekst. Den understøtter udviklingen af færdigheder inden for kodning og dataanalyse.

Eleverne skal i teams analysere miljøbelastningerne omkring skoler i tre forskellige bydele og komme med anbefalinger til løsninger inden for bydesign og mobilitet, der kan bidrage til et sundere miljø.

Teamene vil følge en struktureret proces, hvor de arbejder sig gennem en række trin, der inddrager potentialet i maskinlæring.

Tekniske overvejelser

Kurset bruger videoer til at understøtte vidensudvikling og kræver adgang til:

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



Anerkendelser

Dette kursus blev udviklet af [EIT Health](#) og [EIT Urban Mobility](#)

PROJEKTKONSORTIUM

[Girls Go Circular](#) er et [initiativ fra EIT-fællesskabet](#), der koordineres af [EIT Raw-Materials](#) med støtte fra Den Europæiske Union. Det blev lanceret i 2020 for at støtte Aktion 13 – Fremme af kvinders deltagelse i STEM i Europa-Kommissionens Europa-Kommissionens [Handlingsplan for digital uddannelse og bidrage til at reducere kønskløften inden for STEM og IKT](#).

Administreret af:



Projektpartnere:

