

# Beskrivelse af læringsaktivitet

VILLUM FONDEN



<b>Titel på læringsaktivitet</b> <i>Grøn innovation – Produkter med omtanke</i>	
<b>Læringsaktiviteten foregår på:</b> Grundforløb 2. Uddannelserne: Klejnsmed, Rustfast klejnsmed & skibsmontør.	
<b>Fag:</b> Værkstedsfag og teori.	
<b>Temaer:</b> Innovation, FN's verdensmål, genbrug og ressourceudnyttelse.	<b>Varighed:</b> 5 dage
<b>I N D H O L D</b>	<b>Beskrivelse til eleverne:</b> I dette forløb skal du arbejde med at fremstille et produkt som du selv designer. I projektet skal I arbejde med FN's verdensmål nr. 9 og 12, der bl.a. indebærer ressourceudnyttelse & innovationstankegang. Du skal arbejde i en gruppe og temaet for produktet vil være "haven/garagen" – Det betyder at der vil være opsat nogle rammer for, hvad I kan vælge at fremstille. Du skal i dette forløb arbejde med tankegangen "fra idé til færdigt produkt".
	<b>Læringsmål:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Du kan reflektere over din egen påvirkning af miljøet og hvordan denne kan mindskes.</li><li>• Du kan udnytte de tilgængelige materialeressourcer på lageret og kende betydningen af materialespild.</li><li>• Du kan begrunde dit materialevalg. Hvad skal produktet bruges til og hvad er nødvendigt.</li><li>• Du kan føre en innovativ tanke ud i livet og forme et produkt på et grundlæggende niveau.</li><li>• Du har fået forståelse for og erfaringer med, hvad det kræver at arbejde i en selvstyrende gruppe.</li><li>• Du kan arbejde med delemner ud fra tegninger, der skal samles til et færdigt produkt.</li><li>• Du kan arbejde med andre sammenføjningsmetoder end svejsning.</li><li>• Du kan tilpasse emner og svejse dem sammen, så de overholder mål og vinkler inden for den givne tolerance (DS ISO 13920).</li></ul>



## **Bekendtgørelsens kompetencemål:**

- §3 stk. 2 – 2) 2) Sammenhængen mellem produktion, økonomi, tid og kvalitet i en typisk smedevirksomhed.
- § 3. stk. 3 -1) Anvendelse af de sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet, samt udføre arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.
- §3 stk. 3 - 3) 3) Valg af egnet materiale til en given fremstillingsopgave, herunder begrundelse for materialevalg.
- §3 stk. 3 – 7) Udførelse af bearbejdning af plader og klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og maskinsaks.
- § 3stk. 3-10) Udvælgelse, anvendelse og vedligehold af det mest gængse håndværktøj, der anvendes inden for faget.
- §3 stk. 3 – 11) Anvendelse af måleværktøjer og foretagelse af mål- og anden kvalitetskontrol i forhold til givne standarder og toleranceangivelser.
- §3 stk. 4 – 6) udvælge, anvende og vedligeholde de mest gængse håndværktøjer som anvendes inden for faget og redegøre for værktøjernes anvendelighed til konkrete arbejdsopgaver,
- §3 stk. 4 – 8) demonstrere viden om samt udføre klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og maskinsaks.

## **Hvilke grønne handlekompetencer forventes eleverne at opnå gennem forløbet:**

- Eleverne får forståelse for, hvordan de kan arbejde miljøbevidst.
- Eleverne får forståelse for, hvordan de kan udnytte materialerne bedst muligt.
- Eleverne får grundlæggende kompetence til at generere ideer, i en bæredygtig kontekst.

## **Indhold:**

- Innovation.
- Arbejde med FN's verdensmål.
- Ressourceudnyttelse.
- Problemløsning.

# Beskrivelse af læringsaktivitet

VILLUM FONDEN



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smedetekniske processer.</li><li>• Maskinkendskab.</li><li>• Gruppearbejde.</li></ul>
V E R D E N S M Å L	<p><b>Verdensmål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Delmål 4.4.</b> Inden 2030 skal antallet af unge og voksne, der har relevante færdigheder, herunder tekniske og erhvervsrettede færdigheder og kompetencer, for beskæftigelse, gode job og iværksætteri, øges væsentligt.</li><li>• <b>Delmål 9.4.</b> Inden 2030 skal infrastrukturen opgraderes og industrier retrofittes for at gøre dem bæredygtige, med mere effektiv udnyttelse af ressourcer og øget brug af rene og miljøvenlige teknologier og industrielle processer. Alle lande skal handle ud fra deres respektive kapacitet.</li><li>• <b>Delmål 12.2.</b> Inden 2030 skal der opnås en bæredygtig forvaltning og effektiv udnyttelse af naturressourcer.</li><li>• <b>Delmål 12.5.</b> Inden 2030 skal affaldsgenereringen væsentligt reduceres gennem forebyggelse, reduktion, genvinding og genbrug.</li></ul> <p>Jf. (<a href="https://verdensmaalene.dk">Verdensmålene - for bæredygtig udvikling   (verdensmaalene.dk)</a>) Lokaliseret d. 22.04.2024.</p> <p><b>Hvordan udmøntes det konkret i undervisningen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Delmål 4.4.:</b> Eleverne tilegner sig nye kompetencer, i form af idegenerering som de kan anvende i deres fremtidige arbejdsliv som håndværkere eller iværksættere.</li><li>• <b>Delmål 9.4.:</b> Eleverne skal reflektere over deres materialevalg i forbindelse med produktet de vil fremstille.</li><li>• <b>Delmål 12.2 &amp; 12.5.:</b> Eleverne må udelukkende anvende materialer de kan finde på vores lager.</li></ul>
V Æ S E N T L	<p><b>Principper:</b></p> <p>Vi gør undervisningen helheds- og anvendelsesorienteret ved at binde vores teori og praksisdele sammen. Derudover gør vi meget ud af at relatere de emner vi underviser i til omverdenen, så det bliver tydeligt for eleven, hvad de skal bruge det lærte til i praksis.</p> <p>I dette forløb vil eleverne også blive stillet over for forskellige problemstillinger, som de skal forsøge at løse via de kompetencer de har tilegnet sig på det foregående forløb. På den måde skaber vi en rød tråd på grundforløbet og eleverne vedligeholder deres kunnen og viden.</p>

# Beskrivelse af læringsaktivitet

VILLUM FONDEN



<b>I G E A R B E J D S F O R M E R</b>	<p>Differentieringen i dette forløb består i, at vi som undervisere løbende gennem forløbet udfordrer eleverne, på et passende niveau, gennem den vejledning og feedback de får fra os. Det kan f.eks. komme til udtryk i forskellige forventninger og metodemangfoldighed. I og med det er 3. modul i grundforløbet er vi også blevet klogere på elevernes forudsætninger, hvilket gør det nemmere, for os som undervisere, at udfordre eleverne på et passende niveau.</p> <p>For at øge elevernes motivation er undervisningen altid praksisrelateret og vi bruger så meget af tiden som muligt i værkstedet. Opgaverne eleverne bliver stillet overfor er tidssvarende og noget eleverne kan bruge i deres efterfølgende praktik på virksomhederne. Dette gør det meningsfyldt for eleven og vi oplever, at det øger arbejdsmorale.</p> <p>Produktet eleverne skal producere i forløbet vil eleverne kunne tage med hjem. Dette giver en ejerskabsfølelse for eleven, da produktet kan "vises" frem til familie og venner, samt kan anvendes privat.</p> <p><b>Metoder:</b></p> <p>Undervisningen vil i starten af forløbet primært være lærerstyret dette ved, at læreren formidler et oplæg for eleverne. I dette forløb er det lærerstyrede indhold selve oplægget (PowerPoint præsentationen) til casen. Her skal eleven være lyttende, men samtidig være klar til at indgå i en dialog om emnet og undervisningen vil derfor veksle mellem at være dialogisk og formidlende for at skabe elevaktivitet i teoriundervisningen.</p> <p>Efter kort tid skal eleverne i centrum og i gang med at designe deres eget produkt. Her går forløbet ind i en fase, hvor eleverne skal være kreative og nytænkende, hvorfor undervisningen primært bliver bearbejdende. Her er elevens selvstændige arbejde i fokus med en høj grad af feedback fra læreren.</p> <p>I dette forløb vil eleverne arbejde i grupper. Denne kollaborative tilgang har til formål at styrke elevernes evne til at arbejde sammen om processer. De vil også stifte bekendtskab med erhvervet uden for skolen. Her vil eleverne også opleve at være afhængige af hinanden, vigtigheden af at udveksle erfaringer og kompetencer for at lykkes med opgaver.</p> <p><b>Plan for forløbet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oplæg, idégenerering og fremstilling af skitsetegninger (1 dag).</li><li>• Fremstilling af produkt i værkstedet (3 ½ dag).</li></ul>
--	--

# Beskrivelse af læringsaktivitet

VILLUM FONDEN



- Fremlæggelse og begrundelser for de valg, der er truffet i processen (1/2 dag).

## **Undervisningsrum:**

Undervisningsrummet veksler mellem teori og værksted.

## **Feedback og evaluering:**

For at vi, faglærere, kan give den bedst mulige feedback under forløbet er det vigtigt, at eleven ved forløbets start bliver klar over, hvilke mål og kriterier vi forventer han/hun skal leve op til ved afslutningen på forløbet.

Undervejs i forløbet bruger vi meget tid på at give eleverne dybdegående feedback i aktiviteterne, så vi på den måde kan guide eleven bedst muligt hen mod målet.

Vi ønsker med vores feedback, at eleverne skal reflektere over deres praksis. På den måde forærer vi ikke eleven svarene, men øver eleven i at tage selvstændige beslutninger og giver dem en retning i forhold til den kvalitet som vi forventer af dem.

I dette forløb er det også vigtigt, at vi løbende tager stilling til, hvordan gruppearbejdet fungerer i de sammensatte par. Her er det vigtigt ikke at skille grupperne ad ved udfordringer, men prøve at løse dem i stedet. I erhvervslivet kan eleverne heller ikke vælge "makker", hvorfor det er et vigtigt fokuspunkt i vores første arbejde med det kollaborative princip.

Afslutningsvist i forløbet laver vi en summativ evaluering af forløbet sammen med eleverne, hvor vi holder elevernes produkter og indsatser op imod de kriterier og mål eleverne har fået fremlagt ved forløbets start.

Dette vil både ske i plenum på klassen samt i form af et spørgeskema, så vi bedre kan dokumentere, hvilken viden og færdigheder eleverne har opnået.

**Dato:** 28/11-2022

**Beskrevet af:** SG & JKA - UCRS