



Titel på læringsaktivitet Tænk grønt	
Læringsaktiviteten foregår på: Hovedforløb 1, Klejnsmed EUX.	
Fag: Fagteori og værksted.	
Tema: Grønt mindset, materialeforbrug.	Varighed: 1 dag (hele hovedforløbet).
I N D H O L D	Beskrivelse til eleverne: I dette undervisningsforløb får du indsigt i, hvordan du som elev kan reducere dit CO ₂ -aftryk i udarbejdelse af dit hovedforløbs projekt, dette ved at du lærer at være bevidst om dit materiale- og energiforbrug. Du vil opnå viden om De 17 Verdensmål og opnå handlekompetencer, der gør dig i stand til at handle mere bæredygtigt i praksis.
	Læringsmål: <ul style="list-style-type: none"> - Du opnår viden om De 17 Verdensmål. - Du opnår viden om den grønne omstilling. - Du opnår forståelse og refleksion af egne handlemønstre. - Du opnår viden om, hvordan du kan minimere materialeforbruget. - Du opnår viden om, hvordan du udarbejder formler og udregninger i Excel.
	Bekendtgørelsens kompetencemål: §4 Punkt 5: "Eleven kan arbejde energi- og miljøbevidst, overholde miljøkrav ved alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder, herunder har forståelse for bæredygtighed". Punkt 17: " Eleven kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i rustfaste ståltyper og rustfaste ståltyper i kombination med andre metaller". Hvilke grønne handlekompetencer forventes eleverne at opnå gennem forløbet: <ul style="list-style-type: none"> - Eleverne opnår kompetencer til at reflektere over deres materialeforbrug og handlekompetencer til at minimere materialespild.
Indhold: Eleverne vil blive informeret om De 17 Verdensmål, der vil sættes fokus på verdensmål nr. 12: "Ansvarligt forbrug og produktion". Derudover vil eleverne opnå viden om CO ₂ -udledningen i forbindelse med fremstilling af stål, dette vil ske via videomateriale. Videomaterialet debatteres i plenum, hvordan vi som klasse kan optimere processerne i værkstedet i forbindelse med vores projekter. Eleverne skal i deres hovedforløbsprojekt udarbejde en rapport, heri indgår der en pris og vægtberegning, samt en CO ₂ -udregning for deres projekt. Dette for at eleverne får fokus på, hvordan de kan minimere materialeforbruget. Eleverne vil udregne hvor meget CO ₂ deres materiale udleder. For at gøre dette håndgribeligt laves der sammenligningsøvelser med biler og deres udledning af CO ₂ .	



<p>V E R D E N S MÅ L</p>	<p>Verdensmål: Verdensmål 12: Ansvarligt forbrug og produktion</p> <p>Hvordan udmundes det konkret i undervisningen: Eleverne vil blive introduceret for De 17 Verdensmål, underviseren vil gå i dybden med verdensmål nr. 12 "Ansvarligt forbrug og produktion". Her sættes der fokus på, hvordan vi som smede kan være medansvarlige for at nedsætte CO₂ forbruget og minimere omkostninger i forbindelse med materialeforbruget. Udover det vil vi have fokus på, hvilke tiltag vi kan gøre i hverdagen i værkstedet - Som for eksempel at: - slukke for gassen, når vi ikke bruger den. - slukke strømmen ved pause. - melde når vi kan høre en lækage på et luftrør. - sortere stålrester korrekt. I det hele taget hverdagsting som eleverne ikke tænker så meget over til dagligt, men som kan have stor betydning, hvis vi alle sammen handler klogt. Disse opmærksomhedspunkter vil eleverne blive gjort opmærksomme på ved en rundering i værkstedet.</p>
<p>V Æ S E N T L I G E A R B E J D S F O R M E R</p>	<p>Principper: Vi gør undervisningen helheds- og anvendelsesorienteret ved at binde vores teori og praksisdele sammen. Det kommer til udtryk ved, at eleverne skal anvende den viden de får vedrørende bæredygtige handlekompetencer i værkstedet. Vi gør os omhyggelige med at relatere de emner vi underviser i til omverdenen, så det bliver tydeligt for eleven, hvad de skal bruge det lærte til i praksis. 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. For at øge elevernes motivation er undervisningen altid praksisrelateret. Opgaverne eleverne bliver stillet overfor er tidssvarende ligeledes noget eleverne kan bruge i deres efterfølgende praktik i virksomhederne. Dette gør det meningsfyldt for eleven og vi oplever, at det øger arbejdsmoralen.</p> <p>Metoder: Undervisningen vil i starten af forløbet primært være lærerstyret, ved at læreren formidler oplæg for eleverne vedrørende verdensmål 12, rundering i værkstedet mv. I dette forløb er det lærerstyrede indhold selve oplægget til rapporten. 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. Efter kort tid skal eleverne i centrum og i gang med at lave udregninger på deres eget produkt. Her går forløbet ind i en fase, hvor eleverne skal være fokuserede og målrettede, hvorfor undervisningen primært bliver bearbejdende. Her er elevens selvstændige arbejde i fokus med en høj grad af feedback fra læreren. I dette forløb vil eleverne primært arbejde i grupper. Denne kollaborative tilgang har til formål at styrke elevernes evne til at arbejde sammen om processer, som de også vil stifte bekendtskab med i erhvervet uden for skolen. Her vil eleverne også opleve at være afhængige af hinanden, samt vigtigheden af at udveksle erfaringer og kompetencer for at lykkes med opgaver.</p>



<p>Undervisningsrum: Teorilokale og værkstedet.</p>	
<p>Plan for forløbet:</p> <ul style="list-style-type: none">- Intro til dagen, herunder læringsmål.- Gennemgang af De 17 Verdensmål med fokus verdensmål nr. 12.- Debat om videomateriale.- Gennemgang af pris- og vægtberegning samt spild og CO₂ beregninger.- Udarbejdelse af pris og vægt, spild og CO₂ beregning.	
<p>Feedback og evaluering:</p> <p>Feed up: Her vil læreren fremlægge læringsmålene og gennemgå, hvordan en CO₂-beregning bliver udarbejdet.</p> <p>Feedback: Under forløbet vil der være løbende feedback i henhold til de opstillede læringsmål, som har til hensigt at virke direkte ind i læreprocessen. Forløbet foregår både i teori og på værkstedet. I teoridelen vil der blive givet feedback til eleverne i deres udarbejdelse af CO₂-beregning. I værkstedet er fokuspunkterne, hvordan eleverne reflekterer over deres materialeforbrug og energiforbrug i forbindelse med de forskellige processer, der indgår i deres projekt.</p> <p>Evaluering: Eleverne vil til slut på hovedforløbet få en summativ evaluering i forhold til de opstillede læringsmål. Den summative evaluering samler op på, hvilke færdigheder eleven har tilegnet sig, dette ved at der foretages en vurdering af den skriftlige rapport.</p> <p>For den samlede rapport, hvori CO₂-beregningen indgår, vil der blive lagt fokus på, hvad eleven skal arbejde på fremadrettet.</p>	
<p>Dato: 2/5-2024</p>	<p>Beskrevet af: KS, JKA & RGN</p>