



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	College360
Uddannelse	
Fag og niveau	Teknikfag A + B -
Lærer	Niels Minamizawa Bro (nmm)
Hold	sm2h0625eux

Forløbsoversigt (2)

Forløb 1	Projekt værktøjskasse
Forløb 2	Selvstændigt projekt

Forløb 1: Projekt værktøjskasse

Forløb 1	Projekt værktøjskasse
Indhold	Første projekt Gennemgang af rapportstruktur i teknikfag og start på projekt. Samarbejde med deres uddannelsesretning, hvor de lærer om forskellige smedteknikker i forbindelse med at lave en værktøjskasse.
Omfang	12 lektioner / 12 timer
Særlige fokuspunkter	<p>Fagmål:</p> <p>Problemidentifikation: formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt</p> <p>Problemanalyse: gøre rede for relevante faktorer/metoder</p> <p>Problemanalyse: indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling</p> <p>Problemanalyse: bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater</p> <p>Problemanalyse: producere egen viden</p> <p>Produktprincip: opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor</p> <p>Produktudformning: lave visualisering af produktet, præsentation af de tekniske løsninger samt beregninger og resultater</p> <p>Produktudformning: formidle et produkt vha. tekniske tegninger</p> <p>Produktudformning: argumentere for løsningens delelementer på baggrund af opstillede krav/kriterier</p> <p>Produktudformning: foretage og formidle relevante tekniske beregninger og data</p> <p>Produktionsforberedelse: anvende planlægningsværktøjer</p> <p>Produktionsforberedelse: udvælge værktøjer og apparater</p> <p>Produktionsforberedelse: fremstille materiale- og styklister</p> <p>Realisering: arbejde med forskellige materialer og komponenter, på baggrund af deres egenskaber, opbygning og egnethed</p> <p>Realisering: håndtere enhedsoperationer, processer, bearbejdningsmetoder i det aktuelle værksted</p> <p>Realisering: arbejde og færdes sikkert i værksted og laboratorier</p> <p>Kernestof:</p> <p>Projektstyring: samarbejdsformer, rollefordeling og ansvarsområder i projektarbejdet</p> <p>Materialeteknologi: materialers egenskaber, fremstilling, anvendelse, afprøvning og bearbejdning</p> <p>Processer, maskin: maskinindustrielle arbejdsoperationer, herunder udarbejde begrundelse og grundlag herfor</p> <p>Automatisering, maskin: automatiseringssystemer inden for maskinindustrien</p>
Væsentligste arbejdsformer	

Forløb 2: Selvstændigt projekt

Forløb 2	Selvstændigt projekt
Indhold	Projekt i samarbejde med deres uddannelsesretning. Da det er to forskellige retninger indenfor smeduddannelsen arbejder de to elever selvstændigt. Produktet er deres produkt de laver som hovedforløbsprojekt i smeduddannelsen
Omfang	32 lektioner / 32 timer

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Fagmål:</p> <p>Problemidentifikation: formulere en relevant teknisk problemstilling, som forholder sig til det givne projekt</p> <p>Problemidentifikation: identificere faktorer, som har betydning for den tekniske problemstilling</p> <p>Problemidentifikation: formulere spørgsmål, så det lægger op til en struktureret analyse</p> <p>Problemanalyse: gøre rede for relevante faktorer/metoder</p> <p>Problemanalyse: indsamle viden til analyse af den tekniske problemstilling</p> <p>Problemanalyse: strukturere informationssøgningen til relevant fagligt stof og forholde sig kildekritisk</p> <p>Problemanalyse: bruge forskellige typer viden til dokumentation, eksempelvis eksterne aktører, statistik og forsøgsresultater</p> <p>Problemanalyse: producere egen viden</p> <p>Produktprincip: opstille relevante krav/kriterier på baggrund af undersøgelserne i problemanalysen og argumentere herfor</p> <p>Produktprincip: anvende idegenereringsteknikker</p> <p>Produktprincip: visualisere forskellige løsningsforslag på baggrund af kriterierne</p> <p>Produktprincip: anvende metoder til at finde bedst egnede løsning, kravmatrix eller lignende</p> <p>Produktprincip: anvende iterative processer til optimering</p> <p>Produktudformning: lave visualisering af produktet, præsentation af de tekniske løsninger samt beregninger og resultater</p> <p>Produktudformning: formidle et produkt vha. tekniske tegninger</p> <p>Produktudformning: argumentere for løsningens delelementer på baggrund af opstillede krav/kriterier</p> <p>Produktudformning: foretage og formidle relevante tekniske beregninger og data</p> <p>Produktionsforberedelse: anvende planlægningsværktøjer</p> <p>Produktionsforberedelse: udvælge værktøjer og apparater</p> <p>Produktionsforberedelse: fremstille materiale- og styklister</p> <p>Produktionsforberedelse: indsigt i virksomheders styring af produktion og kvalitet</p> <p>Realisering: arbejde med forskellige materialer og komponenter, på baggrund af deres egenskaber, opbygning og egnethed</p> <p>Realisering: håndtere enhedsoperationer, processer, bearbejdningsmetoder i det aktuelle værksted</p> <p>Realisering: arbejde og færdes sikkert i værksted og laboratorier</p> <p>Realisering: teste det fremstillede produkt teknisk, videnskabeligt eller i konkrete brugssituationer</p> <p>Realisering: vurdering af egen løsning i forhold til problemstillingen</p> <p>Derud over skal eleven kunne: formidle deres arbejde mundtligt og skriftligt</p> <p>Derud over skal eleven kunne: anvende audio- og visuelle værktøjer</p> <p>Derud over skal eleven kunne: behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>Derud over skal eleven kunne: demonstrere viden om fagets identitet og metoder</p> <p>Kernestof:</p> <p>Projektstyring: projektstyringsværktøjer</p> <p>Projektstyring: samarbejdsformer, rollefordeling og ansvarsområder i projektarbejdet</p> <p>Projektstyring: mødeafvikling, herunder virtuelle møder</p> <p>Produktudvikling: et produkts udvikling fra idé til produktion, CAD, kvalitetsstyring og orientering om omkostninger ved indkøb og produkti-</p>
------------------------------------	--

	<p>on</p> <p>Materialeteknologi: materialers egenskaber, fremstilling, anvendelse, afprøvning og bearbejdning</p> <p>Processer, maskin: maskinindustrielle arbejdsoperationer, herunder udarbejde begrundelse og grundlag herfor</p> <p>Materialer, maskin: jern- og maskinindustriens materialer, herunder fysiske, kemiske og styrkemæssige egenskaber, korrosionsformer og beskyttelse</p> <p>Automatisering, maskin: automatiseringssystemer inden for maskinindustrien</p>
Væsentligste arbejdsformer	