

Undervisningsbeskrivelse for HTX1ux23s, 2023 til 2024

Termin	August 2023-juni 2024
Institution	Teknisk Gymnasium Silkeborg
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Teknologi B
Lærer(e)	Gorm Drachmann
Hold	HTX1ux23s

Titel 1	Produktudvikling i grundforløbet
Titel 2	Introteknologi
Titel 3	Salgsbod
Titel 4	Lås

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb (1 skema for hvert forløb)

Titel 1	Produktudvikling i grundforløbet
Indhold	Problemidentifikation - Introduktion til produktudvikling som en systematisk proces - Ideudvikling - problemtræ Problemanalyse

	<ul style="list-style-type: none"> - Litteratursøgning og kildekritik <p>Produktprincip</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produktkrav <p>Produktspecifikation</p> <p>Projektarbejdsformen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gruppearbejde - logbog <p>Anvendt litteratur: Peter Larsen og Morten H. Grove. Problemer og teknologi, 2. udgave (ISBN-13: 978-87-616-1015-7).</p>
Omfang	54 lektioner (uge 33-41), foruden samfundsfag. Prøve uge 44.
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Kreativ idegenerering • Identificere og undersøge et problem • Udforme en problemformulering • Undersøge et problem, herunder indsamling, kritisk vurdering og anvendelse af kvantitative og kvalitative data • Opstille begrundede krav til løsninger • Udarbejde et udkast til produkt og begrunde, i hvilken grad det lever op til de stillede krav og løser problemet. • Identificere og undersøge et problem i en samfundsmæssig sammenhæng • Udforme en håndterbar problemformulering • Opstille begrundede krav til løsninger, herunder tekniske krav • Udarbejde et udkast til produkt og begrund, hvordan det lever op til de opstillede krav • Dokumentere projektarbejdets faser og resultater, herunder reflektere over gruppens arbejdsproces • Opstille begrundede krav til løsninger, herunder tekniske krav
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning anvendes, hvor fælles informationer eller undervisning er hensigtsmæssig. Ellers langt overvejende gruppearbejde omkring opgaver med brug af grundlæggende arbejdsmetoder og værktøjer fra teknologifaget. Kun formativ feedback Problembaseret projektarbejde

Titel 3	Introteknologi / v. AKF, FCA, GD, LBO, TSK
Indhold	Introduktion til værksteder og laboratorier
Omfang	60 lektioner (uge 45-5)
Særlige fokuspunkter	Sikkerhed i værksteder og laboratorier: el, maskin, byg, design, proces §26 kursus i smedeværksted
Væsentligste arbejdsformer	Afprøvning af metoder og udstyr

Titel 4	Udvikling af brætspil fra PU / v. LBO, NMM, GD
Indhold	Afprøvning af værkstederne og laboratorier. De producere det brætspil de udviklede i PU.
Omfang	68 lektioner (uge 6-10)
Særlige fokuspunkter	
Væsentligste arbejdsformer	Afprøvning af metoder og udstyr

Titel 3	Salgsbod
Indhold	<p>Oplæg: Lav en salgsbod</p> <p>Gruppearbejde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Samarbejdsaftaler - Grupperoller - Logbog <p>Problemformulering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorm, mindmap, problemtræ <p>Kunsten at få en god ide</p> <p>Produktudvikling</p> <ul style="list-style-type: none"> Integreret produktudvikling Designbaseret produktudvikling <p>Produktfremstilling</p> <p>Projektstyring</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gantt <p>Rapportskrivning og fremlæggelse</p> <p>Evaluering mellem grupperne</p> <p>Anvendt litteratur: Peter Larsen og Morten H. Grove. Problemer og teknologi, 2. udgave (ISBN-13: 978-87-616-1015-7).</p>
Omfang	36 lektioner (uge 8 – 14)

Særlige fokuspunkter	Faglige mål: <ul style="list-style-type: none"> • Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning • Produktionsforberedelse og produktion, teknologianalyse – teknik, viden og organisation • Redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling • Evaluering, herunder at teste og begrunde at produktet lever op til de opstillede krav • Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form Kernestof: <ul style="list-style-type: none"> • Globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger, klima og miljø • Miljøvurdering, vurdering af materialer og produkters påvirkning af miljøet • Problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information • Anvendelse og angivelse af kilder • Arbejdstegninger, diagrammer, flow-diagrammer • Visuelle værktøjer til præsentation af et projekt • Skriftlig og mundtlig formidling
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning og projektarbejde med gruppe vejledning. Der fremstilles en rapport, et produkt og en mundtlig fremlæggelse

Titel 4	Lås
Indhold	Oplæg: Lås Grupperarbejde <ul style="list-style-type: none"> - Samarbejdsaftaler - Grupperoller - Logbog Problemformulering <ul style="list-style-type: none"> - Brainstorm, mindmap, problemtræ Kunsten at få en god ide Produktudvikling <ul style="list-style-type: none"> Integreret produktudvikling Designbaseret produktudvikling Produktfremstilling Teknologi analyse og Teknologivurdering Projektstyring <ul style="list-style-type: none"> - Gantt Rapportskrivning og fremlæggelse Evaluering mellem grupperne Anvendt litteratur: Peter Larsen og Morten H. Grove. Problemer og teknologi, 2. udgave (ISBN-13: 978-87-616-1015-7).
Omfang	38 lektioner (uge 16-22)

<p>Særlige fokuspunkter</p>	<p>Faglige mål:</p> <p>At blive bedre til at lave teknologi projekter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning • Produktionsforberedelse og produktion, teknologianalyse – teknik, viden og organisation • Evaluering, herunder at teste og begrunde at produktet lever op til de opstillede krav • Formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form <p>Kernestof:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information • Anvendelse og angivelse af kilder • Arbejdstegetninger, diagrammer, flow-diagrammer • Visuelle værktøjer til præsentation af et projekt • Skriftlig og mundtlig formidling
<p>Væsentligste arbejdsformer</p>	<p>Klasseundervisning og projektarbejde med gruppe vejledning. Der fremstilles en rapport, et produkt og en mundtlig fremlæggelse</p>