

# Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET  
STYRELSEN FOR  
UNDERVISNING OG KVALITET

<b>Termin</b>	august 25 - maj 26
<b>Institution</b>	HTX EUC Nordvest
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Teknologi B
<b>Lærer(e)</b>	Connie Højbjerg
<b>Hold</b>	Htxy25

## Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

<b>Forløb 1</b>	Dragracer
<b>Forløb 2</b>	Fugle i haven
<b>Forløb 3</b>	Bæredygtighed i fiskeret

## Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

<b>Forløb 1</b>	Dragracer
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Forløbet kører sideløbende med grundforløbets produktudvikling og fokuserer på: Eleverne skal stifte bekendtskab med produktudformningsprocessen med teknisk dokumentation, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder og sikkerheds- og sundhedsmæssigt arbejde i skolens værksteder. Eleverne skal ligeledes få øget kendskab til skolens værksteder
<b>Faglige mål</b>	-gennemføre mindre, empiriske undersøgelser til produktion af viden -anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med produktudviklingsprocessen -anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier -fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet
<b>Kernestof</b>	udarbejdelse af krav på baggrund af problemanalyse begrundelse for valg af løsning med udgangspunkt i opstillede krav teknisk dokumentation i form af arbejdstegninger, el-diagrammer, flow-sheets, proces-diagrammer, samlingstegninger og stykliste ved brug af digitale redskaber relevant for de på skolen udbudte værksteder udvalgte materialer, komponenter, softwareelementer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge, samt processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder relevant for de på skolen udbudte værksteder sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier planlægning af fremstillingsprocessen struktureret som teknik, viden og organisation fremstilling af produkter i de på skolen udbudte værksteder test af produkt i forhold til opstillede krav
<b>Anvendt materiale.</b>	Udleveret materialer samt første anvendelse af bøgerne afvendt i undervisningen. er Peter Larsen. Problemer og Teknologi, Systime 2025 ibog. Kirsten Frandsen, Steen Heide, Susanne Funch. Teknologi - en håndbog 2. udgave, Praksis 2018
<b>Arbejdsformer</b>	Eleverne arbejder primært i projektarbejdsformen, hvor hovedfokus er at arbejde i grupper

<b>Forløb 2</b>	Fugle i haven
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	Det første projekt med fuld fokus på teknologifaget, hvor eleverne skal lære at arbejde med arbejdsformerne i et teknologiprojekt Eleverne skal arbejde med faserne: problemlidentifikation, problemanalyse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelsen, realisering samt projektstyring, formidling i rapport og pitch.

<b>Faglige mål</b>	<p>arbejde med teknologisk innovation ved at udvikle produkter gennem en systematisk og iterativ produktudviklingsproces indeholdende faserne problemidentifikation, problemanalyse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-gennemføre mindre, empiriske undersøgelser til produktion af viden</li> <li>-anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med produktudviklingsprocessen</li> <li>-anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier</li> <li>-fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet</li> </ul> <p>Miljøovervejelser introduceres i dette forløb og udfoldes yderligere i næste projekt</p>
<b>Kernestof</b>	<p>Problemanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information om problemet</li> <li>-kvalitative og kvantitative metoder til egen produktion af viden om problemet</li> <li>-analyse og dokumentation af problemet, herunder problemets årsager og konsekvenser</li> </ul> <p>Produktprincip</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opstart på indsamling af informationer om konkurrerende produkter og identifikation af fordele og ulemper ved disse</li> <li>-brugsundersøgelse, redegørelse for hvordan og i hvilken sammenhæng produktet skal bruges, herunder inddragelse af brugerne, hvis gruppen finder det relevant - men overvejelser skal foretages.</li> <li>-udarbejdelse af krav på baggrund af problemanalyse, analyse af konkurrerende produkter og brugsundersøgelse</li> <li>-metoder til idégenerering, sortering og udvælgelse</li> <li>-begrundelse for valg af løsning med udgangspunkt i opstillede krav</li> </ul> <p>Produktudformning</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-teknisk dokumentation i form af arbejdstegninger, el-diagrammer, flow-sheets, proces-diagrammer, samlingstegninger og stykliste ved brug af digitale redskaber relevant for de på skolen udbudte værksteder</li> <li>-udvalgte materialer, komponenter, softwareelementer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge, samt processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder relevant for de på skolen udbudte værksteder</li> <li>-sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier</li> <li>-miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet uden inddragelse af miljømodeller.</li> </ul> <p>Produktionsforberedelse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-planlægning af fremstillingsprocessen struktureret som teknik, viden og organisation</li> </ul> <p>Realisering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-fremstilling af produkter i de på skolen udbudte værksteder</li> </ul> <p>Evaluering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-test af produkt i forhold til opstillede krav</li> <li>-vurdering af produktets samspil med samfundet.</li> </ul>

	<p>Projektstyring</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tidsplanlægning</li> <li>-professionelle samarbejdsformer, mellem elever, mellem elever og vejleder og mellem elever og eksterne samarbejdspartnere</li> </ul> <p>Formidling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-opbygning af teknisk rapport, herunder argumentation og dokumentation</li> <li>-søgning, vurdering og anvendelse af kilder</li> <li>-visuelle værktøjer til præsentation af projekt</li> <li>-mundtlig formidling</li> </ul>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>Udleveret materialer samt første anvendelse af bøgerne afvendt i undervisningen. er Peter Larsen. Problemer og Teknologi, Systime 2025 ibog. Kirsten Frandsen, Steen Heide, Susanne Funch. Teknologi - en håndbog 2. udgave, Praksis 2018</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>Eleverne arbejder primært i projektarbejdsformen, hvor hovedfokus er at arbejde i grupper. Der suppleres med lærerstyrede oplæg/undervisning. Fokus på formidling, vejleder inddragelse samt projektstyringsformer er høj prioritet.</p>

<b>Forløb 3</b>	Bæredygtighed i fiskeriet
<b>Forløbets indhold og fokus</b>	<p>Fokus i dette projekt er at se på en samfundsrelevant problemstilling og inddrage eksterne samarbejdspartnere i arbejdet, Her ses på forskellige vinkler på problemstillingen samt myndighedskrav til produktet. I dette projekt udfoldes miljøvurderingen yderligere i en progression i forhold til 2. forløb og inddragelse af eksterne partnere bliver essentiel. Der inddrages ligeledes fagene kemi og biologi, hvor emner fra fagene direkte inddrages i projektføreløbet.</p>
<b>Faglige mål</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-arbejde med teknologisk innovation ved at udvikle produkter gennem en systematisk og iterativ produktudviklingsproces indeholdende faserne problemidentifikation, problemanalyse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering</li> <li>-analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling</li> <li>-anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med produktudviklingsprocessen</li> <li>-redegøre for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling, herunder de vigtigste miljøeffekters årsag og virkning</li> <li>-anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier</li> <li>-fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet</li> <li>-anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudviklingsprocessen</li> <li>-redegøre for teknologiens samspil med det omgivende samfund i et nationalt og globalt perspektiv</li> <li>-arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektføreløb og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektføreløbet, herunder</li> </ul>

	<p>forholde sig refleksivt til eget arbejde samt indgå i digitale fællesskaber om kollaborativ skrivning</p> <p>–dokumentere, formidle og præsentere projektførløb, skriftligt, mundtligt og visuelt, herunder anvende digitale værktøjer</p> <p>–behandle problemstillinger i samspil med andre fag</p> <p>–demonstrere viden om fagets identitet og metode.</p>
<b>Kernestof</b>	<p>Tidligere projekters kernestof inddrages i progression. Miljøvurdering - herunder globale-, regionale- og lokale miljøeffekter, myndighedskrav samt samarbejde og inddragelse af eksterne samarbejdspartnere er i hovedfokus, men øvrige kernestof-områder inddrages i progression</p>
<b>Anvendt materiale.</b>	<p>Udleveret materialer samt første anvendelse af bøgerne afvendt i undervisningen. er Peter Larsen. Problemer og Teknologi, Systeme 2025 ibog. Kirsten Frandsen, Steen Heide, Susanne Funch. Teknologi - en håndbog 2. udgave, Praxis 2018</p>
<b>Arbejdsformer</b>	<p>Eleverne arbejder primært i projektarbejdsformen, hvor hovedfokus er at arbejde i grupper og samarbejde med vejleder og eksterne oplægsholdere, virksomheder og øvrige samarbejdspartnere. Der er en del lærerstyrede oplæg og oplæg samt rundvisning fra samarbejdspartnere</p>