

Undervisningsbeskrivelse



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

Termin	Juni 2026
Institution	Teknisk gymnasium Silkeborg - College360
Uddannelse	Htx
Fag og niveau	Teknologi B
Lærer(e)	Jørn Lodsgaard Justesen, Niels Minamizawa Bro, Jeanette Vennersdorf
Hold	Htx1a24g - htx1vz24s - htx2vz25

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb i faget

Forløb 1	Produktudvikling
Forløb 2	Introteknologi
Forløb 3	Salgsbod
Forløb 4	Sikkerhedsboks
Forløb 5	En mere miljøvenlig fødevareemballage - SO3 - Teknologi og videnskab
Forløb 6	Ungdom
Forløb 7	Hverdagen
Forløb 8	Eksamensprojekt - Det urbane liv

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Forløb 1	Produktudvikling
Forløbets indhold og fokus	I grundforløbets produktudvikling arbejder eleverne med at identificere og undersøge et problem og produktudvikle, så de arbejder med de tre faser; problemidentifikation, problemanalyse og produktprincip
Faglige mål	Identificere og undersøge et problem i en samfundsmæssig sammenhæng ved brug af relevante metoder, herunder indsamling, kritisk vurdering og anvendelse af kvantitative og kvalitative data Udforme en håndterbar problemformulering Generere idéer Opstille begrundede krav til løsninger, herunder tekniske krav Dokumentere projektets faser og resultater Dokumentere og reflektere over gruppens arbejdsproces
Kernestof	Problemidentifikation Problemanalyse Produktprincip
Anvendt materiale.	https://samfnuc.systime.dk/?id=197 https://samfnuhtx.systime.dk/?id=436 https://samfnuhtx.systime.dk/?id=435 https://samfnuhtx.systime.dk/?id=434 https://samfnuhtx.systime.-dk/?id=452 Undervisningstid: 30 moduler á 90 min. Fordybelsestid: 7 timer
Arbejdsformer	Klasseundervisning og projektarbejde

Forløb 2	Introteknologi
Forløbets indhold og fokus	Introduktion til værksteder og laboratorier
Faglige mål	Anvende naturvidenskabelig metode til produktion af viden Anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier Dokumentere, formidle og præsentere projektførløb, skriftligt, mundtligt og visuelt, herunder anvende digitale værktøjer
Kernestof	Produktudformning Realisering Evaluering
Anvendt materiale.	Der er benyttet fagligt stof der knytter sig til de forskellige fagområder og værksteder/laboratorier.

	Undervisningstid: 25 moduler á 90 min. Fordybelsestid: 0 timer
Arbejdsformer	Klasseundervisning, projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, eksperimentelt arbejde, værksteds- og laboratoriearbejde

Forløb 3	Salgsbod
Forløbets indhold og fokus	Med afsæt i en salgsbod der skal sælge fødevarer på en festival skal eleverne arbejde teknologisk med denne problemstilling og bruge enten byggeværkstedet eller proceslokalet samt kemisk analyse til at løse opgaven.
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> -Arbejde med teknologisk innovation ved at udvikle produkter gennem en systematisk og iterativ produktudviklingsproces indeholdende faserne problemidentifikation, problemanalyse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering -Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling -Gennemføre mindre, empiriske undersøgelser til produktion af viden -Redegøre for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling -Anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier -Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudviklingsprocessen -Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektførøb og anvende metode til at planlægge og gennemføre projektførøbet, herunder forholde sig refleksivt til eget arbejde samt indgå i digitale fællesskaber om kollaborativ skrivning -Dokumentere og formidle projektførøb skriftligt og visuelt, herunder anvende digitale værktøjer -Behandle problemstillinger i samspil med andre fag
Kernestof	<p>Problemidentifikation Problemanalyse Produktprincip Produktudformning Produktionsforberedelse Realisering Projektstyring Skriftlig formidling Teknologi som interaktiv udvikling og herunder teknologi i et internationalt perspektiv</p>
Anvendt materiale.	<p>Kernestof:</p> <p>https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=818 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=866 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=867 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=868 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=920 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=786 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=868#c4295 https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=787</p>

	<p>https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=877 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=876 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=875 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=874 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=873 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=872 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=915#c4447 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=788 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=789#c3371 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=790</p> <p>Supplerende stof: https://www.dr.dk/drtv/se/danmarks-naeste-klassiker-sofaen-380521</p> <p>Det materialer eleverne selv finder ifbm. projektet.</p> <p>Undervisningstid: 22 moduler á 90 min. Fordybelsestid: 8 timer</p>
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, værksteds- og laboratoriearbejde

Forløb 4	Sikkerhedsboks
Forløbets indhold og fokus	Der skal fremstilles en sikkerhedsboks til kollegieværelser og formålet er at eleverne får trænet 3D print, lasercutter og brug af RFid modul, så nogle andre af skolens værksteder. Eleverne slutter af med at præsentere deres projekt for klassen og læreren.
Faglige mål	<ul style="list-style-type: none"> -Arbejde med teknologisk innovation ved at udvikle produkter gennem en systematisk og iterativ produktudviklingsproces indeholdende faserne problemidentifikation, problemanalyse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering -Analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling -Gennemføre mindre, empiriske undersøgelser til produktion af viden -Redegøre for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling -Anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier -Anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudviklingsprocessen -Arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektførøb og anvende metode til at planlægge og gennemføre projektførøbet, herunder forholde sig reflektivt til eget arbejde samt indgå i digitale fællesskaber om kollaborativ skrivning -Dokumentere, formidle og præsentere projektførøb, skriftligt, mundtligt og visuelt, herunder anvende digitale værktøjer -Behandle problemstillinger i samspil med andre fag
Kernestof	Problemidentifikation Problemanalyse

	Produktprincip Produktudformning Produktionsforberedelse Realisering Evaluering Projektstyring Formidling
Anvendt materiale.	Alt stof fra grundforløbet til nu. Supplerende stof: Det materialer eleverne selv finder ifbm. projektet. Undervisningstid: 20 moduler á 90 min. Fordybelsestid: 8 timer
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, mundtlig præsentation, værksteds- og laboratoriarbejde

Forløb 5	En mere miljøvenlig fødevareremballage - SO3 - Teknologi og videnskab
Forløbets indhold og fokus	Eleverne undersøger en bestemt fødevareremballage og kommer med et alternativ til hvordan denne fødevarer kan emballeres. Der var et oplæg fra EHRNO (producent af fødevareremballage ved Herning) omkring fødevareremballage og hvilke alternativer der er til forskellige emballager. I foredraget var en af pointerne, at plastik overvejende er et godt materiale til emballage. Men der kan være problemer og udfordringer med plastik, i forhold til afskaffelse af emballagen, herunder at det bliver smidt i naturen. Produktet for eleverne er en poster, hvor dem bliver præsenteret for 2-3 andre grupper fra andre klasser og en 15-20 min præsentation af deres projekt for klassen.
Faglige mål	-analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling. -anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med produktudviklingsprocessen. -dokumentere, formidle og præsentere projektforsløb, skriftligt, mundtligt og visuelt, herunder anvende digitale værktøjer -redegøre for teknologiens samspil med det omgivende samfund i et nationalt og globalt perspektiv -behandle problemstillinger i samspil med andre fag.
Kernestof	Brainstorm Problemtræ Problemformulering Problemanalyse DPU/produktprincip Miljøvurdering, MEKA og LCA Globale, regionale og lokale miljøeffekter Konklusion Kildeliste Tidsplan
Anvendt materiale.	Projektarbejdet Teknologi og teknikfag, 2025: https://projektarbejdet.systeme.dk/?id=149#c340

	<p>kap. 6.1 Miljø https://projektarbejdet.systime.dk/?id=179</p> <p>”SO htx – Studieområdet og studieområdeprojektet (lærerplan 2017)”, Lund B., Møller D., (2025)</p> <p>Kap. 2. Arbejdsformer og Kap: 4.10 Det teknologiske fagområde</p> <p>Litteratur eleverne selv opsøger til deres projekt.</p> <p>Varighed 14 moduler á 90 min.</p>
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, klasseundervisning, skriftligt arbejde, foredrag,

Forløb 6	Ungdom
Forløbets indhold og fokus	Eleverne skal for første gang lave et teknologiprojekt ud fra det gamle teknologi B eksamensoplæg ”Ungdom”. Der bygges det sidste teori på som de mangler i forhold til bekendtgørelsen. Der trænes også mundtlig præsentation af produkt og projekt.
Faglige mål	-fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet -demonstrere viden om fagets identitet og metode
Kernestof	Problemidentifikation Problemanalyse Produktprincip Produktudformning Produktionsforberedelse Realisering Evaluering Projektstyring Formidling Aktører Arbejds miljø Teknologi analyse
Anvendt materiale	https://problemerogteknologi.systime.dk/?loopRedirect=1&id=803#c4123 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=805 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=761 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=762 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=996 https://problemerogteknologi.systime.dk/?id=763 Litteratur eleverne selv opsøger til deres projekt. Varighed 18 moduler á 90 min.
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, værksteds- og laboratoriarbejde

Forløb 7	Hverdagen
Forløbets indhold og fokus	Eleverne får trænet at lave endnu et teknologi projekt ud fra et gammelt eksamensoplæg Hverdagen, nu uden nyt teori, så der forventes et bedre fokus på realisering og evaluering. Der trænes også mundtlig præsentation af produkt og projekt.
Faglige mål	Alle faglige mål der er relevant for det enkelte projekt
Kernestof	Problemidentifikation Problemanalyse Produktprincip Produktudformning Produktionsforberedelse Realisering Evaluering Projektstyring Formidling
Anvendt materiale	Litteratur eleverne selv opsøger til deres projekt. Varighed 18 moduler á 90 min.
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, klasseundervisning, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, værksteds- og laboratoriarbejde

Forløb 8	Eksamensprojekt Det urbane liv
Forløbets indhold og fokus	Alt hvad der er gennemgået i undervisningen skal sættes i spil i eksamensprojektet Det urbane liv
Faglige mål	Alle faglige mål der er relevant for det enkelte projekt
Kernestof	Problemidentifikation Problemanalyse Produktprincip Produktudformning Produktionsforberedelse Realisering Evaluering Projektstyring Formidling
Anvendt materiale	Litteratur eleverne selv opsøger til deres projekt. Varighed: 30 moduler á 90 min. i alt 45 timer
Arbejdsformer	Projektarbejdsform, anvendelse af fagprogrammer, skriftligt arbejde, værksteds- og laboratoriarbejde