



## Undervisningsbeskrivelse

<b>Termin</b>	Juni 120
<b>Institution</b>	Tønder Handelsskole
<b>Uddannelse</b>	htx
<b>Fag og niveau</b>	Teknologi B
<b>Lærer</b>	Lene Kristensen (LKR)
<b>Hold</b>	2019htx2 HTX 2

### Forløbsoversigt (1)

<b>Forløb 1</b>	Teknologi B
-----------------	-------------

## Forløb 1: Teknologi B

Forløb 1	Teknologi B
----------	-------------

<p><b>Indhold (1/2)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Virksomheder og verden</li> <li>- Miljø</li> <li>- Materiale på engelsk</li> <li>- Kursus i elektronik og programmering</li> <li>- Virksomhedsbesøg</li> <li>- Prøveeksamensprojekt</li> <li>-</li> <li>Eksamensprojekt</li> <li>- Kolloborativ skrivning,</li> <li>- Indsamling af oplysning om konkurrerende produkter</li> <li>- Brugerundersøgelse, flowdiagram</li> <li>- Produktprincip, produktudformning (evaluering og test)</li> <li>- Vurdere et produkts samspil med samfundet</li> </ul> <p>Noter:</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer læse kap. 4.3 til næste gang. Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer arbejde jf. opgaver på "To do listen" samt delaflevering 0 og 1. Husk at melde grupper ind til mig senest i dag. Mvh Lene</p> <p>Hej htx2 igen. Jeg har nu uploaded "to do list", eksamenorientering, eksamensoplæg fra undervisningsministeriet og supplerende inspirationsmateriale, som jeg vil bede jer læse. Ligger under "Ressourcer" under faget "Teknologi" under "Eksamensprojekt" Jeg vil bede jer gå i gang med gruppedannelse mv. jf. "To do listen". Undgå fysiske møder jf. myndighedernes anbefalinger. Hvis I har spørgsmål kan I skrive til mig på uddata+ og vi kan her efter behov aftale en telefonmøde eller møde vha. programmet discard. Ser frem til at høre fra jer. Mvh Lene Hej htx2. Vi har fået at vide fra undervisningsministeriet, at teknologi-eksamensprojektet starter op mandag d. 16/3 som hidtil planlagt - blot virtuelt. Jeg offentliggør en vejledning til hvad I skal gå i gang med (fra mig) samt eksamensprojektet fra undervisningsminister mv. kl. 11.-45 d. 16.3.20. Materialet er at finde under "Ressourcer" under faget "Teknologi" i roden af mappen "Eksamensprojekt", Jeg vil være online så meget som muligt, og forsøge at besvare spørgsmål. Jeg vil bede jer læse dokumenterne om affald, hormonforstyrrende stoffer, toksikologi og drikkevandsforurening. De ligger under faget "Teknologi" under mappen "Ekstra miljø". Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer læse kap. 4.4 afsnittet om "Integreret produktudvikling" samt læse mit oplæg om det samme (Der står lidt forskellige ting). Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer forberede jeres fremlæggelse i grupperne. I skal regne med ca. 30 min pr. elev, fordelt således: Ca. 15 min. fremlæggelse, ca. 10 min. spørgsmål og ca. 5 min til votering pr. elev. Ved 2 elever bliver det ca. 30 min fremlæggelse, ca. 20 min spørgsmål og ca. 5-10 min. votering. Bemærk, at I ikke får en karakter, men feedback. Nærmere information følger senere. Sørg for at alle i gruppen fremlægger lige lang tid, samt emner med kød på. Hvis I opdager fejl i den afleverede rapport eller ting I gerne vil uddybe, må I gerne bruge fremlæggelsen til dette. Jeg vejleder dog ikke om dette. Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer læse kap 4.4 - afsnit om kvalitets- og miljøstyring. Derudover vil jeg bede jer læse afsnittet om organisation til næste gang. Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer læse kap. 4.4 frem til og med markedsføring. Mvh Lene</p> <p>Hej. Jeg vil bede jer arbejde videre efter "To do listen", som jeg har lagt ud til jer. Skriv endelig, hvis I har spørgsmål. Skriv også</p>
-----------------------------	---

<p><b>Indhold (2/2)</b></p>	<p>gerne hvis I vil drøfte produktide/produktforslag med mig. Mvh Lene  Hej. Jeg vil bede jer skrive videre på teknologi-rapporten, som om I skal i værkstedet. Dvs. I lige nu skal arbejde på at gøre afsnittene om problemanalyse, produktprincip og produktudformning færdig. Jeg kontakter alle grupper telefonisk eller via Microsoft Team i løbet af disse 4 lektioner for at høre om jeres arbejde. Tidsplan for møderne ligger under mappen "Eksamensprojekt". Det er ca. tider. Husk at sidde klar. Det giver fravær, hvis jeg ikke kan træffe jer. Mvh Lene  Hej. Som nævnt i går, vil jeg bede jer forberede jeres fremlæggelse i grupperne. I skal regne med ca. 30 min pr. elev, fordelt således: Ca. 15 min. fremlæggelse, ca. 10 min. spørgsmål og ca. 5 min til votering pr. elev. Ved 2 elever bliver det ca. 30 min fremlæggelse, ca. 20 min spørgsmål og ca. 5-10 min. votering. Bemærk, at I ikke får en karakter, men feed back. Nærmere information følger senere. Sørg for at alle i gruppen fremlægger lige lang tid, samt emner med kød på. Hvis I opdager fejl i den afleverede rapport eller ting I gerne vil uddybe, må I gerne bruge fremlæggelsen til dette. Jeg vejleder dog ikke om dette. Mvh Lene  Hej. Jeg vil bede jer lave opgaven vedr. de forskellige miljøemner færdig til aflevering i dag, som hidtil. Mvh Lene  Hej. Jeg vil bede jer læse kap. 4.2 i i-bogen. Jeg vil dertil bede jer læse "Danmark i 1980'erne", som jeg ikke gennemgik. Mvh Lene  Hej. Jeg vil bede jer læse "eksamensorientering". Mvh Lene  Kære htx2. Jeg vil bede jer læse kap. 2.2 som forberedelse til CP-prøveeksamensprojekt. Mvh Lene</p> <p>Opgaver:  Teknologi -eksamen  Delaflevering 2A - oplæg til møde d. 30.3.20  Delaflevering 3  Delaflevering 2  Delaflevering 1  Delaflevering 3  Delaflevering 2  Delaflevering 1 (Indledning med problemtræ, problemformulering samt tidsplan. Produktforslag)  Virksomheder og verden</p>
<p><b>Omfang</b></p>	<p>154 lektioner / 115.5 timer</p>

<p><b>Særlige fokuspunkter</b></p>	<p>Fagmål:</p> <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> <p>analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling</p> <p>gennemføre mindre, empiriske undersøgelser til produktion af viden</p> <p>anvende naturvidenskabelig metode til produktion af viden</p> <p>anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med produktudviklingsprocessen</p> <p>redegøre for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling, herunder de vigtigste miljøeffekters årsag og virkning</p> <p>anvende professionelle værktøjer og metoder, arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt ved fremstilling af produkter i skolens værksteder og laboratorier</p> <p>fremstille produkter af god kvalitet og vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet</p> <p>anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudviklingsprocessen</p> <p>redegøre for teknologiens samspil med det omgivende samfund i et nationalt og globalt perspektiv</p> <p>arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projekter og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projekter, herunder forholde sig reflektivt til eget arbejde samt indgå i digitale fællesskaber om kollaborativ skrivning</p> <p>dokumentere, formidle og præsentere projekter, 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> <p>Kernestof:</p> <p>Problemidentifikation: udvælgelse af en samfundsmæssig problemstilling indenfor et temaproblemformulering</p> <p>Problemanalyse: indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information om problemet</p> <p>Problemanalyse: kvalitative og kvantitative metoder til egen produktion af viden om problemet</p> <p>Problemanalyse: analyse og dokumentation af problemet, herunder problemets årsager og konsekvenser</p> <p>Produktprincip: indsamling af informationer om konkurrerende produkter og identifikation af fordele og ulemper ved disse</p> <p>Produktprincip: brugsundersøgelse, redegørelse for hvordan og i hvilken sammenhæng produktet skal bruges, herunder inddragelse af brugerne</p> <p>Produktprincip: bestemmelse af relevante myndighedskrav</p> <p>Produktprincip: udarbejdelse af krav på baggrund af problemanalyse, analyse af konkurrerende produkter, brugsundersøgelse og myndighedskrav</p> <p>Produktprincip: metoder til idégenerering, sortering og udvælgelse</p> <p>Produktprincip: begrundelse for valg af løsning med udgangspunkt i opstillede krav</p> <p>Produktudformning: teknisk dokumentation i form af arbejdstegninger, el-diagrammer, flow-sheets, proces-diagrammer, samlingstegninger og styklister ved brug af digitale redskaber relevant for de på skolen udbudte værksteder</p> <p>Produktudformning: udvalgte materialer, komponenter, softwareelementer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge, samt processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder relevant for de på skolen udbudte værksteder</p>
------------------------------------	--

	<p>Produktudformning: sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier</p> <p>Produktudformning: miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet</p> <p>Produktionsforberedelse: planlægning af fremstillingsprocessen struktureret som teknik, viden og organisation</p> <p>Realisering: fremstilling af produkter i de på skolen udbudte værksteder</p> <p>Evaluering: test af produkt i forhold til opstillede krav</p> <p>Evaluering: vurdering af produktets samspil med samfundet</p> <p>Projektstyring: tidsplanlægning</p> <p>Projektstyring: professionelle samarbejdsformer, mellem elever, mellem elever og vejleder og mellem elever og eksterne samarbejdspartnere</p> <p>Projektstyring: digitale redskaber til kollaborativ skrivning</p> <p>Formidling: opbygning af teknisk rapport, herunder argumentation og dokumentation</p> <p>Formidling: søgning, vurdering og anvendelse af kilder</p> <p>Formidling: visuelle værktøjer til præsentation af projekt</p> <p>Formidling: mundtlig formidling</p> <p>Øvrigt kernestof: globale, regionale og lokale miljøeffekter</p> <p>Øvrigt kernestof: arbejdsmiljø</p> <p>Øvrigt kernestof: teknologianalyse</p> <p>Øvrigt kernestof: teknologi som interaktiv udvikling og herunder teknologi i et internationalt perspektiv</p>
<p><b>Væsentligste arbejdsformer</b></p>	