



Undervisningsbeskrivelse

Termin	June 2023
Institution	Svendborg Erhvervsskole & - Gymnasier
Uddannelse	htx
Fag og niveau	Teknologi A
Lærer	Mette Kirkegaard Helstrup (mhe)
Hold	HX322TekDes

Forløbsoversigt (2)

Forløb 1	Tech Innovation Programme
Forløb 2	Eksamensprojekt - incl. Company Programme og Blue Challenge

Forløb 1: Tech Innovation Programme

Forløb 1	Tech Innovation Programme
Indhold	<p>Supplerende stof: Opstilling af krav til produktet bedømmelseskriterier_tip_2022 Flowerpot and tea lights - accident Flower pot and tea lights - safety Flowerpot and tea lights - does it work?</p> <p>Noter: Har du tænkt på problemer, der kan bruges til projektarbejdet i sommerferien? Og der skal dannes nye grupper - same procedure as every year James.... Udarbejd mindmap med problemer. Læs side 6-10 i vedhæftede eksamensrapport. Notér 3 ting, der er gjort godt og 3 ting, der kan forbedres. Læs side 9 og 10 i vedhæftede rapport. Skriv 3 ting, der er gjort godt og 3 ting, der kan forbedres. Find det afsnit i rapporten, hvor ExSup præsenterer test af deres produkt. Diskuter den skriftlige præsentation af tests af produkt. Fremgår det af rapporten, hvad de forskellige tests skal bruges til? Hvordan ville du have præsenteret det? Husk at afsnittet om kriterieskemaet skal genafleveres. Læs følgende: https://fonden-for-entreprenorskab.clients.ubivox.com/archive/1179905/?reference=Sharing Repeter Business Model Canvas: https://marketing.systeme.dk/?id=1667 gå ind på https://danishentrepreneurshipfestival.ffe-ye.dk/media/79473-8/bedommelseskriterier_tip_2022.pdf og check bedømmelseskriterier. Vi sikrer lige at I kan huske hvad de forskellige bedømmelseskriterier dækker over. Den røde tråd i projektet: krav på krav fører til endelige tests. Husk at test af produkt giver 2,5 point til Tech Innovation (Da Vinci). Læs vedhæftede. Fremlæg status på stand, produkt, pitch, samarbejdspartnere læs vedhæftede Vi starter print af plakater, så vær klar! Sidste chance for plakatprint!</p>
Omfang	37 lektioner / 56.383333333333 timer

<p>Særlige fokuspunkter (1/2)</p>	<p>Fagmål:</p> <p>analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling, hvor samspillet mellem konstruktion, produktion og markedsføring integreres til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning.</p> <p>gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling.</p> <p>anvende naturvidenskabelig metode til opstilling af forsøgsserier.</p> <p>anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter.</p> <p>redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling.</p> <p>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.</p> <p>anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudvikling og fremstillingsproces.</p> <p>redegøre for sammenhængen mellem teknologivalg, produktionsform og konkurrencestrategi i en virksomhed og forstå samspillet mellem virksomheden og samfundet på nationalt og internationalt niveau.</p> <p>redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund.</p> <p>redegøre for den historiske udvikling af udvalgte teknologier.</p> <p>arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforsøg og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforsøget.</p> <p>dokumentere og præsentere projektforsøg, skriftligt, mundtligt og visuelt.</p> <p>formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.</p> <p>Kernestof:</p> <p>fremstillingsprocessen teknik, viden og organisation og betydningen for produktionen af ændringer i de enkelte elementer</p> <p>udvikling af produkter produktions-, montage- og distributionsrigtigt</p> <p>integreret produktudvikling med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering i samarbejde mellem virksomhedens markedsførings-, konstruktions- og produktionsafdeling</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge.</p> <p>udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: udvalgte elektroniske komponenter, deres opbygning, virkemåde og anvendelse.</p> <p>udvalgte elektroniske komponenter, deres opbygning, virkemåde og anvendelse.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter.</p> <p>enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter.</p> <p>sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: sikkerhed og sundhed i forbindel-</p>
--	--

<p>Særlige fokuspunkter (2/2)</p>	<p>se med arbejde i værksteder og laboratorier.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: teknologi som teknik, viden, organisation og produkt.</p> <p>teknologi som teknik, viden, organisation og produkt.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling.</p> <p>teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling.</p> <p>teknologivurdering som konsekvensvurdering, helhedsvurdering og konstruktiv vurdering.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: teknologivurdering som konsekvensvurdering, helhedsvurdering og konstruktiv vurdering.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger.</p> <p>globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger.</p> <p>miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet.</p> <p>Teknologi- og miljøvurdering: kvalitets- og miljøledelse: virksomhedens sikring af ensartede produkter, virksomhedens styring af ressourceforbrug og miljøpåvirkninger.</p> <p>kvalitets- og miljøledelse: virksomhedens sikring af ensartede produkter, virksomhedens styring af ressourceforbrug og miljøpåvirkninger.</p> <p>metoder til idéudvikling.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: metoder til idéudvikling.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: integreret produktudvikling ζ med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering ζ i samarbejde mellem virksomhedens markedsførings-, konstruktions- og produktionsafdeling.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: fremstillingsprocessen ζ teknik, viden og organisation ζ og betydningen for produktionen af ændringer i de enkelte elementer.</p> <p>form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: udvikling af produkter ζ produktions-, montage- og distributionsrigtigt.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: logistik, herunder produktionsformer, produktionsplanlægning og produktionslayout.</p> <p>logistik, herunder produktionsformer, produktionsplanlægning og produktionslayout.</p> <p>omkostningsberegninger og markedsføring af produkter.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: omkostningsberegninger og markedsføring af produkter.</p> <p>Produktudvikling, produktion og markedsføring: virksomhedens produktionsforhold, virksomhedens samspil med samfundet regionalt, nationalt og internationalt.</p> <p>virksomhedens produktionsforhold, virksomhedens samspil med samfundet regionalt, nationalt og internationalt.</p> <p>Projektarbejdsform: problemformulering.</p> <p>problemformulering.</p> <p>Projektarbejdsform: problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information.</p> <p>problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information.</p> <p>Projektarbejdsform: kvalitativ og kvantitativ metode til indsamling af oplysninger.</p> <p>kvalitativ og kvantitativ metode til indsamling af oplysninger.</p> <p>Projektarbejdsform: projektplanlægning.</p>
--	---

	<p>projektplanlægning. samarbejdsrelationer mellem elever, mellem elev og vejleder og mellem elev og eksterne samarbejdspartnere. Projektarbejdsform: samarbejdsrelationer mellem elever, mellem elev og vejleder og mellem elev og eksterne samarbejdspartnere. teknisk tegning. Dokumentation og præsentation: teknisk tegning. Dokumentation og præsentation: arbejdstegninger, diagrammer, flow-diagrammer, samlingstegninger og stykliste. arbejdstegninger, diagrammer, flow-diagrammer, samlingstegninger og stykliste. opbygning af en teknisk rapport. Dokumentation og præsentation: opbygning af en teknisk rapport. Dokumentation og præsentation: visuelle værktøjer til præsentation af et projekt. visuelle værktøjer til præsentation af et projekt. skriftlig og mundtlig formidling. Dokumentation og præsentation: skriftlig og mundtlig formidling. Dokumentation og præsentation: anvendelse og angivelse af kilder. anvendelse og angivelse af kilder.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Problembaseret projektarbejde

Forløb 2: Eksamensprojekt - incl. Company Programme og Blue Challenge

Forløb 2	Eksamensprojekt - incl. Company Programme og Blue Challenge
-----------------	---

<p>Indhold (1/2)</p>	<p>Eksam</p> <p>Supplerende stof: Blue Challenge 2023 - Leverancer til og information om den nationale finale Regionsmesterskab i Company Programme 2023 Standinterview_CPDM23_Final Scenepresentation_CPDM23_Final retningslinjer-for-rapporten_2023 Lukket dommerinterview_CPDM23_Final Rapport_CPDM23_Final Rapport Tek A - Eksempel på indhold i Årsprøverapporten Modeller i Teknologi - pensum INNO - grundbog i innovation Marketing Innovation og Entreprenørskab - lærebog Ålborgmodellen fra Teknologi Htx - grundbog Hæfte - Bæredygtighed i teknologiprojekter på Htx Projektarbejdet - lærebog Problemer og Teknologi - lærebog Company Programme standmål</p> <p>Noter: Læs vedhæftede PP om branding Læs om ford og SCOT-modellen her: https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=982#c5461 og https://problemerogteknologi.systeme.dk/?id=984#c5447 se denne video: https://www.youtube.com/watch?v=eE7TQ2-elH5k Læs om hvordan man skriver den gode konklusion i vedhæftede dokument og sammenlign med de sidste konklusioner I har leveret. Deadlines for Company Programme: I præsenterer plakater, messemateriale og pitcher for mig: 10:00 Pellets 10:15 SHS 10:30 Tradwell 10:45 OurLight 11:00 Cork & Screw Furniture Plakaterne skal udprintes i vinterferien, så de skal afleveres som pdf. Mål på de to plakater 914mm x 2340 mm. Vigtigt er at jeres mission fremgår af plakaterne. F.eks: "Vi ned-sætter strømforbruget til belysning med 80%" Eller "Vi gør Danmark selvforsynende med træpiller af pil". Desuden SKAL man kunne se, hvordan I løser problemet uden at man behøver at sige noget til den der besøger standen. Messematerialer: møbler, visitkort osv. skal kunne læses i varevognen mandag efter ferien. Mvh Mette Pitch skal være skrevet færdig til fredag - I må gerne læse op på fredag, men det skal kunne udenad til messen tirsdag efter ferien. Mvh Mette 14. april kl. 10.00-11.30 - Online masterclass og live-session for DM-hold om "PowerPitches der huskes" ved ekstern facilitator Mathias Bruhn. Her får I inspiration til- og træning i jeres scenepresentation. Kære Company Programme DM-hold og finalister i Blue Challenge, Vi glæder os til at se jer til Power Pitches der huskes - Live session ved Mathias Bruhn. Her kan I få inspiration til arbejdet med jeres pitch frem mod jeres deltagelse i Industriens Hus den 26. april. OBS om deltagelsen: Det er vigtigt, at I logger ind og deltager som et samlet hold og ikke via individuelle logins (da dette ikke fungerer for sessions setup). Hvis undervisere ønsker at deltage, bedes de deltage fra samme forbindelse som deres elever. Vi håber på og regner med at se alle hold, men skulle I mod forventning ikke deltage i sessionen, må I meget gerne give besked til mettem@ffefonden.dk Link til mødet, der finder sted på ZOOM: Join Zoom Meeting: https://us02web.zoom.us/j/83394160021 Meeting ID: 833 9416 0021 Passcode: 02468 Husk venligst at downloade Zoom på forhånd for at få mest muligt ud af vores virtuelle workshop. Indhold: Undervejs vil Mathias Bruhn bl.a. lave små skrive- og refleksionsøvelser, hvor I kan forbedre og optimere jeres</p>
-----------------------------	---

Indhold (2/2)	pitch. PP gøres færdige og sendes samlet af læreren i denne lektion, da Power Point eller Prezi-præsentation (til brug ved scenepræsentationen) skal være modtaget hos FFE kl. 12 i dag. De må IKKE fylde ret meget, da vi ellers ikke kan sende dem.
Omfang	55 lektioner / 85.53333333333333 timer

<p>Særlige fokuspunkter (1/2)</p>	<p>Fagmål:</p> <p>analysere og dokumentere en samfundsmæssig problemstilling og anvende metode til systematisk produktudvikling, hvor samspillet mellem konstruktion, produktion og markedsføring integreres til udvikling af et produkt, der bidrager til problemets løsning.</p> <p>gennemføre mindre empiriske undersøgelser, der dokumenterer en problemstilling.</p> <p>anvende naturvidenskabelig metode til opstilling af forsøgsserier.</p> <p>anvende metoder til idéudvikling i forbindelse med udvikling af produkter.</p> <p>redegøre for de væsentligste miljøeffekters årsag og virkning og for miljømæssige overvejelser i forbindelse med produktudvikling.</p> <p>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.</p> <p>anvende og redegøre for relevant naturvidenskabelig viden i en teknologisk sammenhæng og i forbindelse med produktudvikling og fremstillingsproces.</p> <p>redegøre for sammenhængen mellem teknologivalg, produktionsform og konkurrencestrategi i en virksomhed og forstå samspillet mellem virksomheden og samfundet på nationalt og internationalt niveau.</p> <p>redegøre for, hvordan teknologisk viden produceres, herunder tanker og teorier, der ligger bag teknologiens udvikling, og for teknologiens samspil med det omgivende samfund.</p> <p>redegøre for den historiske udvikling af udvalgte teknologier.</p> <p>arbejde selvstændigt og sammen med andre i større problembaserede projektforsøg og anvende metode til at planlægge, gennemføre og evaluere projektforsøget.</p> <p>dokumentere og præsentere projektforsøg, skriftligt, mundtligt og visuelt.</p> <p>formidle viden overbevisende og præcist i skriftlig og mundtlig form.</p> <p>Kernestof:</p> <p>fremstillingsprocessen teknik, viden og organisation og betydningen for produktionen af ændringer i de enkelte elementer</p> <p>integreret produktudvikling med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering i samarbejde mellem virksomhedens markedsførings-, konstruktions- og produktionsafdeling</p> <p>udvikling af produkter produktions-, montage- og distributionsrigtigt</p> <p>udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: udvalgte materialer, deres egenskaber, opbygning og egnethed i forskellige sammenhænge.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: udvalgte elektroniske komponenter, deres opbygning, virkemåde og anvendelse.</p> <p>udvalgte elektroniske komponenter, deres opbygning, virkemåde og anvendelse.</p> <p>enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: enhedsoperationer, processer, bearbejdnings- og sammenføjningsmetoder i tilknytning til de udvalgte materialer og komponenter.</p> <p>Materialer og bearbejdningsprocesser: sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laboratorier.</p> <p>sikkerhed og sundhed i forbindelse med arbejde i værksteder og laborat-</p>
--	--

<p>Særlige fokuspunkter (2/2)</p>	<p>orier. teknologi som teknik, viden, organisation og produkt. Teknologi- og miljøvurdering: teknologi som teknik, viden, organisation og produkt. teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling. Teknologi- og miljøvurdering: teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling. Teknologi- og miljøvurdering: teknologivurdering som konsekvensvurdering, helhedsvurdering og konstruktiv vurdering. teknologivurdering som konsekvensvurdering, helhedsvurdering og konstruktiv vurdering. globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger. Teknologi- og miljøvurdering: globale, regionale og lokale miljøeffekters årsager og virkninger. Teknologi- og miljøvurdering: miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet. miljøvurdering, vurdering af materialers og produkters påvirkning af miljøet. kvalitets- og miljøledelse: virksomhedens sikring af ensartede produkter, virksomhedens styring af ressourceforbrug og miljøpåvirkninger. Teknologi- og miljøvurdering: kvalitets- og miljøledelse: virksomhedens sikring af ensartede produkter, virksomhedens styring af ressourceforbrug og miljøpåvirkninger. Produktudvikling, produktion og markedsføring: metoder til idéudvikling. metoder til idéudvikling. Produktudvikling, produktion og markedsføring: integreret produktudvikling ζ med faserne behovserkendelse, behovsundersøgelse, produktprincip, produktudformning, produktionsforberedelse og realisering ζ i samarbejde mellem virksomhedens markedsførings-, konstruktions- og produktionsafdeling. Produktudvikling, produktion og markedsføring: fremstillingsprocessen ζ teknik, viden og organisation ζ og betydningen for produktionen af ændringer i de enkelte elementer. form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter. Produktudvikling, produktion og markedsføring: form og funktion i forbindelse med design af udvalgte produkter. Produktudvikling, produktion og markedsføring: udvikling af produkter ζ produktions-, montage- og distributionsrigtigt. Produktudvikling, produktion og markedsføring: logistik, herunder produktionsformer, produktionsplanlægning og produktionslayout. logistik, herunder produktionsformer, produktionsplanlægning og produktionslayout. Produktudvikling, produktion og markedsføring: omkostningsberegninger og markedsføring af produkter. omkostningsberegninger og markedsføring af produkter. virksomhedens produktionsforhold, virksomhedens samspil med samfundet regionalt, nationalt og internationalt. Produktudvikling, produktion og markedsføring: virksomhedens produktionsforhold, virksomhedens samspil med samfundet regionalt, nationalt og internationalt. Projektarbejdsform: problemformulering. problemformulering. Projektarbejdsform: problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information. problemanalyse og dokumentation af problemstilling ved indsamling, udvælgelse og bearbejdning af information. Projektarbejdsform: kvalitativ og kvantitativ metode til indsamling af oplysninger. kvalitativ og kvantitativ metode til indsamling af oplysninger. projektplanlægning.</p>
--	---

	<p>Projektarbejdsform: projektplanlægning.</p> <p>Projektarbejdsform: samarbejdsrelationer mellem elever, mellem elev og vejleder og mellem elev og eksterne samarbejdspartnere.</p> <p>samarbejdsrelationer mellem elever, mellem elev og vejleder og mellem elev og eksterne samarbejdspartnere.</p> <p>teknisk tegning.</p> <p>Dokumentation og præsentation: teknisk tegning.</p> <p>arbejdstegninger, diagrammer, flow-diagrammer, samlingstegninger og stykliste.</p> <p>Dokumentation og præsentation: arbejdstegninger, diagrammer, flow-diagrammer, samlingstegninger og stykliste.</p> <p>opbygning af en teknisk rapport.</p> <p>Dokumentation og præsentation: opbygning af en teknisk rapport.</p> <p>Dokumentation og præsentation: visuelle værktøjer til præsentation af et projekt.</p> <p>visuelle værktøjer til præsentation af et projekt.</p> <p>Dokumentation og præsentation: skriftlig og mundtlig formidling.</p> <p>skriftlig og mundtlig formidling.</p> <p>anvendelse og angivelse af kilder.</p> <p>Dokumentation og præsentation: anvendelse og angivelse af kilder.</p>
Væsentligste arbejdsformer	Problembaseret projektarbejde