



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Termin hvori undervisningen afsluttes: Juni 2019
<b>Institution</b>	Vid Gymnasier
<b>Uddannelse</b>	HTX
<b>Fag og niveau</b>	Studieområdet A
<b>Lærer(e)</b>	Flere
<b>Hold</b>	Htx3nv

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	SO 1 Det intelligente hus
<b>Titel 2</b>	SO 2 Naturvidenskabelige metoder
<b>Titel 3</b>	SO 3 Medie Camp
<b>Titel 4</b>	SO4 Naturvidenskabsfestival
<b>Titel 5</b>	SO5 Icamp46
<b>Titel 6</b>	SO6 Verdens bedste rapport og MiniSRP
<b>Titel 7</b>	SO7 Naturvidenskabelige metoder
<b>Titel 8</b>	SO8 Media Camp 2018
<b>Titel 9</b>	SO9 Studieretningsprofilering
<b>Titel 10</b>	SO10 Icamp46
<b>Titel 11</b>	SO11 Teknik prøveeksamen
<b>Titel 12</b>	SO12 Eksamensforberedelse



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

[Retur til forside](#)

<b>Titel</b>	SO 1 Det intelligente hus
<b>Indhold</b>	<p>Eleverne skal kunne udtænke og konstruere et produkt, der er en løsning på et samfundsmæssigt problem. De skal udtænke det ”Intelligente hus”.</p> <p>Klafkis epokale nøgleproblem : Den moderne kommunikationsteknologi</p> <p>Der inddrages komponent lærer, programmering af micro processor, lineær regression, formel for opvarmning af vand, gærcellers udvikling. Præsentations teknikker og genre skrivning ie Teknisk.</p> <p>De skal også lære at præsentere deres projekt i en pitch, samt skrive en rapport om deres arbejde med produktet.</p> <p>Der arbejdes derforuden med: Rapport, præsentation, logbøger, journaler fra naturfagene, evaluering og refleksion.</p> <p>Fra den røde SO Håndbog HTX</p> <p>Mindmap s23 Planlægningsærktøjer s29 Gruppearbejde s37 Projektarbejde s41 /46 Informationssøgning / referancer 49/55..57 Evaluering formativ 117</p>
<b>Omfang</b>	60 lektioner Dansk (6) – Matematik (6) – Fysik (6) – Biologi (6) – Teknologi (30) – KomIT (6)
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><b>Faglige Mål:</b></p> <p>Metoder</p> <p>Vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder, studieteknikker og arbejdsformer</p> <p>Søge, vurdere, udvælge og bearbejde kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</p> <p>Samspil mellem fag</p> <p>Redegøre for sammenhænge mellem den teknologiske udvikling og samfundsudviklingen i udvalgte eksempler</p> <p>Demonstrere praktisk indsigt i innovative processer og metoder til idégenerering</p> <p>Kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</p>



	<p>Videnskab og videns former. Redegøre for forskellige videnskabelige metoders mulighed for at bidrage til en konkret problemløsning</p> <p><b>Kernestof:</b> <b>Arbejdsformer</b> -(MBTI egen test ) -BELBIN – gruppedannelse -Projekt grupper</p> <p><b>Videnskab og vidensformer</b> -Idegenerering -Kildekritik -Planlægning Gantt -Produktudvikling DUPI</p> <p><b>Formidling og formidlingsteori</b> -skriftelig rapport -mundtligt – ppt fremlæggelse</p> <p><b>Evaluerings</b> – formativ - portfolio</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/ gruppearbejde /team samarbejde/skriftligt arbejde/eksperimentelt arbejde/lærestyret/elevstyret/individuel.



<b>Titel</b>	SO 2 Naturvidenskabelige metoder																				
<b>Indhold</b>	<p><b>Metoder</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vælge og anvende skriftlig fremstillingsform til forskellige teksttyper - søge, vurdere, og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</li><li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li></ul> <p><b>Samspil mellem fag</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li><li>- demonstrere praktisk indsigt i innovative processer og metoder til idégenerering - kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li></ul> <p><b>Videnskab og vidensformer</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- redegøre for tanker og teorier der ligger bag erkendelse inden for teknologiske, naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og humanistiske fagområder</li><li>- redegøre for forskellige videnskabelige metoders mulighed for at bidrage til en konkret problemløsning</li><li>- redegøre for, hvordan viden produceres og tilegnes inden for forskellige fagområder</li></ul>																				
<b>Omfang</b>	Anvendt uddannelsestid: 18 lektioner jf. nedenstående tabel: <table border="1"><thead><tr><th></th><th><b>Tirsdag 18.4.</b></th><th><b>Tirsdag 25.4.</b></th><th><b>Mandag 1.5.</b></th></tr></thead><tbody><tr><td><b>1. modul</b></td><td></td><td></td><td>Kemi</td></tr><tr><td><b>2. modul</b></td><td></td><td>Fysik</td><td>Kemi</td></tr><tr><td><b>3. modul</b></td><td>Samfundsfag</td><td>Matematik</td><td>Matematik</td></tr><tr><td><b>4. modul</b></td><td>Samfundsfag</td><td>Matematik</td><td>Matematik</td></tr></tbody></table>		<b>Tirsdag 18.4.</b>	<b>Tirsdag 25.4.</b>	<b>Mandag 1.5.</b>	<b>1. modul</b>			Kemi	<b>2. modul</b>		Fysik	Kemi	<b>3. modul</b>	Samfundsfag	Matematik	Matematik	<b>4. modul</b>	Samfundsfag	Matematik	Matematik
	<b>Tirsdag 18.4.</b>	<b>Tirsdag 25.4.</b>	<b>Mandag 1.5.</b>																		
<b>1. modul</b>			Kemi																		
<b>2. modul</b>		Fysik	Kemi																		
<b>3. modul</b>	Samfundsfag	Matematik	Matematik																		
<b>4. modul</b>	Samfundsfag	Matematik	Matematik																		
<b>Særlige fokuspunkter</b>	Videnskabsteori, primært naturvidenskabelige metoder og matematiske modeller. Der er herunder særlig fokus på ” <b>kvantitative og kvalitative metoder</b> ”																				
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, Anvendelse af primært matematik-fagprogrammer ifm. lineær regression. Dataopsamling som eksperimentelt arbejde.																				



<b>Skriftlig Evaluering af forløbet</b>	Et ganske tilfredsstillende forløb, pga. den gode kobling af fagenes metoder, hvor fysik/kemi leverede data til matematisk bearbejdning.



<b>Titel</b>	SO 3 – Media Camp 2017
<b>Indhold</b>	<p>I Media Camp 2017 skulle eleverne udarbejde brandingvideoer. I projektet blev de ind- delt på tværs af årgange, klasser og skoler (htx og hhx) i grupper af ca. 8 personer. Op- gaven var at producere en brandingvideo, der hører ind under én af følgende fire virk- somheder</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Grenaa Gademusiker Festival</b></li><li>2. <b>Danguitar</b></li><li>3. <b>Karpenhøj</b></li><li>4. <b>Sparekassen Djursland</b></li></ol> <p>Det var vigtigt, at elevernes videoers budskab, målgruppe og udformning var i forlæn- gelse af virksomhedens identitet og strategi, så de kunne vise, at de kunne udarbejde en video ud fra virksomhedens ønsker.</p> <p>Før Media Campen blev eleverne introduceret til diverse programmer, filmiske virke- mider og værktøjer til at lave jeres video med. Under campen producerede de deres brandingvideo og dertilhørende materiale. Efter afslutningen skulle alle reflektere over deres arbejde og evaluere forløbet.</p> <p>Projektet skulle dokumenteres ved at følgende dokumenter uploades til Fronter.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Storyboard</li><li>• Tidsplan</li><li>• Brandingovervejelser</li><li>• Refleksionspapir</li><li>• Det endelige produkt</li></ul> <p>Kilder:</p> <p><a href="https://da.wikipedia.org/wiki/Drejebog">https://da.wikipedia.org/wiki/Drejebog</a></p> <p><a href="http://nofilmschool.com/2015/03/15-common-mistakes-amateur-filmmakers-make-fix">http://nofilmschool.com/2015/03/15-common-mistakes-amateur-filmmakers-make-fix</a></p> <p><a href="https://support.microsoft.com/en-us/kb/272955">https://support.microsoft.com/en-us/kb/272955</a></p> <p>Bangsholm 2010: Det Kommunikerende Menneske s. 142 – 147, Erhvervsskolernes Forlag</p> <p><a href="http://filmcentralen.dk/grundskolen/filmsprog/filmiske-virkemidler">http://filmcentralen.dk/grundskolen/filmsprog/filmiske-virkemidler</a></p> <p>Samt diverse materialer på Fronter.</p>
<b>Omfang</b>	Diverse fag. I alt 30 lektioner.



<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b><i>SO-faglige mål</i></b></p> <p><b><i>Metoder</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</li><li>– dokumentere viden om forskellige arbejds- og samarbejdsformer og planlægge og anvende disse hensigtsmæssigt i praktiske forløb</li><li>– dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li><li>– sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</li></ul> <p><b><i>Samspil mellem fag</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>– kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>– udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Forelæsning, gruppearbejde og projektarbejde



<b>Titel 1</b>	SO4 Naturvidenskabsfestival
<b>Indhold</b>	<p><b>Fag:</b> Fysik og kemi, samt biologi for nv-elever.</p> <p><b>Lærere:</b> Johnny, Ejner, Lennart; Morten</p> <p>I dette forløb skal I trænes i at arbejde med en række naturvidenskabelige problemstillinger frem mod en præsentation for en udvalgt skare af skoleelever fra de lokale folkeskoler i området.</p> <p>Forløbet vil ske som en vekslen mellem fysik og kemi, samt biologi for alle elever – i skal møde op i klasserne for fraværs registrering inden i fordeles i forhold til nedenstående plan.</p> <p>Alle elever får del i fagenes undervisning, men fordeles i fysik, kemi og biologi grupper på tværs af klasserne.</p>
<b>Omfang</b>	38 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Studieområdets faglige mål</b></p> <p><i>Metoder</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</li><li>– vælge og anvende skriftlig fremstillingsform til forskellige teksttyper</li><li>– søge, vurdere og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</li></ul> <p><i>Samspil mellem fag</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– udvælge, behandle og formidle centrale flerfaglige emner i en skriftlig opgavebesvarelse.</li></ul> <p><b>Studieområdets kerne stof</b></p> <p><i>Læringsteori og læreprocesser</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– skrivning som redskab til læring og refleksion</li><li>– planlægningsværktøjer.</li></ul> <p><i>Formidling og formidlingsteori</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– sproglig bevidsthed</li><li>– mundtlige, <b>skriftlige</b> og visuelle præsentationsformer</li><li>– kommunikationsanalyse.</li></ul> <p><i>Evalueringssteori og evalueringsværktøjer</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– formativ og summativ evaluering</li><li>– portfolio.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning – Gruppearbejde - Klassedialog





<b>SO 5</b>	<b>iCamp46 2017</b>
<b>Indhold</b>	<p>Ved iCamp46 2017 fejrer Viden Djurs sit 125 års jubilæum med en stor innovationsuge, hvor eleverne kommer til at arbejde intensivt med forskellige aspekter af innovation på tværs af skolens uddannelser. Eleverne har brug for hinandens kompetencer på tværs af hhx og htx for at klare opgaven.</p> <p>Emnet er digitalisering af det lokale erhvervsliv, og i løbet af de fem dage skal eleverne udtænke kreative løsninger til virkelige udfordringer og præsentere disse løsninger på en stand for samarbejdsvirksomhederne og til Åbent Hus. Hver stand vil blive bedømt af et dommerpanel bestående af repræsentanter fra samarbejdsvirksomhederne, og den bedste stand vinder Innovationsprisen. Udvalgte elever deltager i innovationsugen som medieteam og dækker begivenhederne i løbet af ugen fra en journalistisk synsvinkel.</p>
<b>Omfang</b>	Diverse fag. I alt 44 lektioner.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige mål:</b></p> <p><u>Metoder</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</li><li>• søge, vurdere og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</li><li>• dokumentere viden om forskellige arbejds- og samarbejdsformer og planlægge og anvende disse hensigtsmæssigt i praktiske forløb</li><li>• dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li><li>• sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde</li></ul> <p><u>Samspil mellem fag</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• demonstrere praktisk indsigt i innovative processer og metoder til idégenerering</li><li>• producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>• kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li></ul> <p><u>Videnskab og vidensformer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• redegøre for forskellige videnskabelige metoders mulighed for at bidrage til en konkret problemløsning.</li></ul> <p><b>Kernestof:</b></p> <p><u>Læringsteori og læreprocesser</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• skrivning som redskab til læring og planlægning</li><li>• planlægningsværktøjer</li></ul> <p><u>Arbejdsformer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kollektive og individuelle arbejdsformer</li><li>• projektarbejde</li></ul>



	<p><u>Videnskab og vidensformer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling</li><li>• modeller og hypoteser</li><li>• analyser og eksperimenter</li></ul> <p><u>Formidling og formidlingsteori</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• præsentationsformer og -teknikker.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gruppearbejde / projektarbejde.



<b>Titel</b>	SO6 – Verdens bedste rapport og MiniSRP
<b>Indhold</b>	<p>Der skal arbejdes med teorier omkring det at skrive en rapport, herunder systematisk indsamling af information, dokumentation, anvendelse og beskrivelse af kilder. Derudover skal der forberedes til vejledningssamtaler og opøvelse i anvendelse af tværfaglige tilgange og metoder, med henblik på korrekt afrapportering af en given problemstilling. Herunder overholde formalia.</p> <p>Dernæst skal der laves en rapport over en på forhånd given problemstilling inden for to relevante fagområder, således at tværfaglig samspil opøves.</p> <p><b>Elev-porteføljen</b></p> <p>Elevoplægget. Forsøgsvejledninger og journaler. Logbog og refleksioner. Spil-idé samt eventuel produkt Jeres evaluering.</p>
<b>Omfang</b>	Dansk (10) –Matematik (14) –kemi (7)-Biologi (7)
<b>Faglige mål</b>	<p><b>Metoder</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</li><li>• Vælge og anvende skriftlig fremstillingsform til forskellige teksttyper</li><li>• Søge, vurdere og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</li><li>• Sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</li></ul> <p><b>Samspil mellem fag</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Redegøre for sammenhænge mellem den teknologiske udvikling og samfundsudviklingen i udvalgte eksempler</li><li>• Producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>• Kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>• Udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li></ul> <p>Udvælge, behandle og formidle centrale flerfaglige emner i en skriftlig opgavebesvarelse</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuelt arbejde



<b>Titel</b>	SO7 – Naturvidenskabelige metoder
<b>Indhold</b>	<p>Eleverne skal arbejde med naturvidenskabelige metoder og teorier, herunder filosofisk tænkning ifm. videnskabeligt arbejde.</p> <p>I temaet indgår biologi med videnskabelige overvejelser omkring udformning af forsøg, induktiv, deduktiv arbejdsform mm.</p> <p>Matematik som egentlig er et ”sprog” og ikke en naturvidenskabelig gren, bidrager med demonstration af metoder hentet fra de naturvidenskabelige fakulteter: Induktive og deduktive metoder (beviser)</p> <p>Teknologihistorie bidrager med videnskabelig tænkning, Kuhn og Popper f.eks.</p> <p><b>Elev-porteføljen</b></p> <p>Portfolio Forsøgsvejledninger og journaler. Logbog og refleksioner. Elevoplæg</p>
<b>Omfang</b>	Matematik (8) –Teknologihistorie (8)-Biologi (8)
<b>Faglige mål</b>	<p>Samspil:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>– kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>– udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li><li>– udvælge, behandle og formidle centrale flerfaglige emner i en skriftlig opgavebesvarelse.</li></ul> <p>Videnskab og vidensformer</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– redegøre for tanker og teorier, der ligger bag erkendelse inden for teknologiske, naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og humanistiske fagområder</li><li>– redegøre for forskellige videnskabelige metoders mulighed for at bidrage til en konkret problemløsning</li><li>– redegøre for, hvordan viden produceres og tilegnes inden for forskellige fagområder.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, individuelt og gruppearbejde



<b>Titel</b>	SO 8 – Media Camp 2018
<b>Indhold</b>	<p>I Media Camp 2018 er der særligt fokus på formidling, kildekritik, visuel præsentation. MediaCamp er et forløb, hvor 2.års elever skal lave en nyhedsudsendelse om bæredygtighed med flere indslag.</p> <p>Nøgleord:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Planlægning og udførelse af projekt.</li><li>- Presseetik.</li><li>- Genrebevidshed.</li></ul> <p>Kilder:</p> <p>Journalistisk teori og begreber. Håndbog til dansk: <a href="https://hbdansk.systeme.dk/index.php?id=218">https://hbdansk.systeme.dk/index.php?id=218</a> Den iscenesatte virkelighed: <a href="https://deniscenesattevirkelighed.systeme.dk/index.php?id=126">https://deniscenesattevirkelighed.systeme.dk/index.php?id=126</a></p> <p>Oplæg om presseetik og nyhedsformidling.</p> <p>Til inspiration: Definition af begrebet ”Bæredygtighed”: <a href="https://groenforsk.dk/baeredygtighed/">https://groenforsk.dk/baeredygtighed/</a></p>
<b>Omfang</b>	Dansk og engelsk. I alt 29 lektioner.
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b><i>SO-faglige mål</i></b></p> <p><b><i>Metoder</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</li><li>- dokumentere viden om forskellige arbejds- og samarbejdsformer og planlægge og anvende disse hensigtsmæssigt i praktiske forløb</li><li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li><li>- sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</li></ul> <p><b><i>Samspil mellem fag</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>- udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li></ul>



Væsentligste arbejdsformer	Forelæsning, gruppearbejde og projektarbejde
----------------------------	----------------------------------------------

Titel	SO 9 – Studieretningsprofilering
Indhold	<p>I studieområde 9 er fokusområderne de naturvidenskabelige metoder; hvordan skaber man det fundament af viden der bærer fagene kemi, fysik og biologi med matematik som faglig medspiller.</p> <p>Formålet er at eksperimentere med udvalgte kemiske reaktioner hvortil der afprøves at tilknytte forskellige matematiske metoder og beskrivelser til selve reaktionskinetikken; her konkret fra kemien 0.-, 1.- og 2. ordens reaktionskinetik og fra matematikken eksponentiel og logistisk beskrivelser.</p> <p>Der vil eksperimenteres med forskellige kemiske reaktioner herunder omdannelse af hydrogenperoxid, syre-base titrering og hydrolyse af stivelse.</p> <p>Målet er afprøve og dokumentere de naturvidenskabelige arbejdsmetoder i praksis og efterfølgende aflevere i fronter.</p> <p>Fokus er vidensdannelse.</p> <p>Kilder: Systime Isis A Lund, B. M. &amp; Møller, D. B., 2011. <i>SOhtx Studieområdet</i>. 1. red. Århus: Systime.</p>
Omfang	Kemi og Matematik . I alt 24 lektioner.
Særlige fokuspunkter	<p><b>SO-faglige mål</b></p> <p><b>Metoder</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</i></li><li>• <i>Vælge og anvende skriftlig fremstillingsform til forskellige teksttyper</i></li><li>• <i>Søge, vurdere og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene</i></li><li>• <i>Sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</i></li></ul> <p><b>Samspil mellem fag</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Redegøre for sammenhænge mellem den teknologiske udvikling og samfundsudviklingen i udvalgte eksempler</i></li><li>• <i>Producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</i></li><li>• <i>Kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</i></li><li>• <i>Udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</i></li><li>• <i>Udvælge, behandle og formidle centrale flerfaglige emner i en skriftlig opgavebesvarelse.</i></li></ul> <p>– vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>- dokumentere viden om forskellige arbejds- og samarbejdsformer og planlægge og anvende disse hensigtsmæssigt i praktiske forløb</li><li>- dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li><li>- sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</li></ul> <p><b><i>Samspil mellem fag</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>- kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>- udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Gruppearbejde, praktisk laboratorie arbejde og projektarbejde



<b>Titel</b>	<b>SO10 – iCamp46</b>
<b>Indhold</b>	<p>Det overordnede formål med iCamp ugen er at få lavet nogle projekter, som eleverne kan vise frem ved skolens åbent hus arrangementet fredag aften.</p> <p>Eleverne skal arbejde i den samme gruppe hele ugen – gruppestørrelsen skal passe med størrelsen på det projekt de vælger at arbejde med – Men 3-5 personer er formodentlig meget passende.</p> <p>De enkelte oplæg kan findes i teknikfagsrummene.</p> <p><b>For elever med DPTræ:</b></p> <p>Design et tralle-møbel. Møblet skal laves i skala 1:1. Designprocessen dokumenteres og filmatiseres. Dernæst skal der arbejdes med designanalyse af Danske møbelklassikere. Der arbejdes med Finerpresse og digitalproduktion (Lasercutting og CNC)</p> <p><b>For elever med PLS:</b></p> <p>I skal arbejde med Forensic Science i ugens løb. Casen er at der er sket en forbrydelse som i definerer. I skal derfor i min. 4 teams udvikle retstekniske analyser som kan være med til at bestemme identiteten af forbryderen.</p> <p><b>For elever med DDU:</b></p> <p>I forløbet er det overordnede tema, at der skal fremvises et interaktivt produkt som anvender lyd, lys og/eller bevægelse. Det vil sige, at der i idégenereringsfasen er meget frit spil. Rammerne bestemmes dels ud fra ens egne evner og mål, og dels om det krævede materiale er tilgængeligt. Inden der vælges en bestemt idé, så skal der overvejes, om projektet er realistisk at gennemføre, og om det er muligt at fremskaffe materialerne</p>
<b>Omfang</b>	Dansk(7), Teknik(22), Kom/it(7) I alt 36 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p><b>Faglige mål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– vælge og anvende fagligt relevante studiemetoder og arbejdsformer Fx den metodik i anvender når der arbejdes i jeres værksted</li><li>– vælge og anvende skriftlig fremstillingsform til forskellige teksttyper Fx flowchart, kredsløbsdiagrammer eller andre arbejdstegninger</li><li>– søge, vurdere og anvende kilder i de enkelte fag og i samspillet mellem fagene Fx datablade</li><li>– dokumentere viden om forskellige arbejds- og samarbejdsformer og planlægge og anvende disse hensigtsmæssigt i praktiske forløb Fx Logbog for ugen</li><li>– dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer Fx det materiale de bruger til fremvisningen, eller blot billeder af produktet og en tilhørende forklaring af konceptet (altså måden de præsenterer det på for gæsterne)</li><li>– sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde. Fx egen vurdering af om deres oprindelige målsætning blev opfyldt.</li></ul>





	<p><b>Kernestof:</b></p> <p><u>Læringsteori og læreprocesser</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Skrivning som redskab til læring</li><li>• Planlægningsværktøjer</li></ul> <p><u>Arbejdsformer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kollektive og individuelle arbejdsformer</li><li>• Projektarbejde</li></ul> <p><u>Videnskab og vidensformer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Videnskabelig metode inden for naturvidenskab (PLS)</li><li>• Kvalitativ og kvantitativ metode (PLS)</li><li>• Analyser og eksperimenter (PLS)</li><li>• Videnskabelig dokumentation</li></ul> <p><u>Fomidlingsteori</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Præsentationsformer</li></ul> <p><u>Evalueringssteori og evalueringsværktøjer</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Formativ evaluering</li><li>• Portfolio.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektarbejde



<b>Titel</b>	<b>SO11 Teknik prøveeksamen</b>
<b>Indhold</b>	<p>I dette forløb skal eleverne arbejde med begrebet transhumanisme i deres teknikfag. I dansktimerne får de en generelt indsigt i begrebet, hvorefter de i teknikfagene vil skulle arbejde mere praktisk med fænomenet.</p> <p>Eleverne pitcher undervejs deres projektidé med fokus på formidling og præsentationsformer, hvorpå de modtager feedback. Præsentationen evalueres efterfølgende af den enkelte elev eller i grupper</p> <p>De enkelte teknikfag arbejder med følgende opgaver:</p> <p><b>DP Træ</b></p> <p>Der skal i grupper udvikles et element (1:1) til FREMTIDENS HUS, der bruger biomimetiske teknologier.</p> <p>Grupperne har fokus på ét element til fremtidens hus – f.eks. et vinduesparti, solcelle-element eller varmebidragsgivende element. Der afholdes prøveeksamen i uge 9.</p> <p><b>PLS</b></p> <p>Når du skal arbejde konkret med produktudviklingen, skal det ske inden for området snackproduktion. I skal fremstille slik eller snacks med en “transhumanistisk egen-skab” - altså en fødevarer der tilhører kategorien “functional foods”.</p> <p><b>DDU</b></p> <p>Opgavens rammer er at designe og producere et produkt der relaterer sig til transhumanisme. Et digitalt elektronikprodukt, softwareprodukt eller en kombination heraf, der indeholder transhumanistiske aspekter.</p> <p>Derudover arbejdes der i <b>Dansk</b> med:</p> <p>Introduktion til og diskussion af temaet ”Transhumanisme” samt en gen-introduktion til den hermeneutiske spiral, som kobles sammen med Blooms taksonomi. Fokus på etiske dilemmaer (Kant og Bentham), præsentationsteknik og fortolkningshypotese. Kortfilm bliver set og analyseret med henblik på at træne fortolkningshypotese, analyse og opsætning af Powerpoint-præsentation.</p> <p>Afslutningsvist har eleverne lavet en gruppepræsentation over etiske dilemmaer i deres teknikfagsproduktion, der både sigter mod etiske spørgsmål ift. teknik og samfund samt det præsentationstekniske. Præsentationen munder ud i peer-review, hvor grupper ser og giver feedback på hinandens præsentationsteknik.</p> <p>Eleverne foretager slutteligt en metarefleksion over deres præsentation med henblik på hvilke overvejelser der har været omkring de formidlingsmæssige valg i præsentationen.</p>
<b>Omfang</b>	Dansk (12 lektioner) Teknikfag (48 lektioner) I alt 60 lektioner.



<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p><b>Faglige mål</b></p> <p><b><u>Metoder</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dokumentere viden om og anvende forskellige formidlings- og præsentationsformer</li><li>• Sætte sig faglige og personlige mål og evaluere kvaliteten af eget arbejde.</li></ul> <p><b><u>Samspil mellem fag</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Redegøre for sammenhængen mellem den teknologiske udvikling og samfundsudviklingen i udvalgte eksempler.</li><li>• Demonstrere praktisk indsigt i innovative processer og metoder til idegenerering.</li><li>• Producere viden om praktisk-teoretiske problemstillinger i samspillet mellem fag</li><li>• Kombinere fagenes metoder og skabe sammenhæng i faglig viden inden for det enkelte fag og fagene imellem</li><li>• Udvikle kommunikative færdigheder, skriftligt og mundtligt, især ved formidling af videnskab og teknik</li><li>• Udvælge, behandle og formidle centrale flerfaglige emner i en skriftlig opgavebesvarelse.</li></ul> <p><b><u>Videnskab og vidensformer</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Redegøre for tanker og teorier, der ligger bag erkendelse inden for teknologiske, naturvidenskabelige, samfundsvidenskabelige og <b>humanistiske fagområder</b></li><li>• Redegøre for forskellige videnskabelige metoders mulighed for at bidrage til en konkret problemløsning</li><li>• <b>Redegøre for, hvordan viden produceres og tilegnes inden for forskellige fagområder.</b></li></ul> <p><b>Kernestof</b></p> <p><b><u>Læringsteori og læreprocesser</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• læsestrategier og notatteknik</li><li>• læringsmetoder</li><li>• planlægningsværktøjer</li></ul> <p><b><u>Arbejdsformer</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kollektive arbejdsformer</li></ul> <p><b><u>Informationssøgning</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Anvendelse af kilder</li></ul> <p><b><u>Videnskab og vidensformer</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• videnskabelig metode inden for humaniora</li><li>• modeller og hypoteser</li><li>• videnskabelig dokumentation</li></ul>
-----------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p><u>Formidling og formidlingsteori</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• sproglig bevidsthed</li><li>• mundtlige, skriftlige og visuelle præsentationsformer</li><li>• kommunikationsanalyse</li></ul> <p><i>Evaluerings teori og evalueringsværktøjer</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• portfolio.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning, gruppearbejde, individuelt arbejde, skriftligt arbejde, eksperimentelt arbejde og arbejde i værksteder.



<b>Titel</b>	SO 12 Studieområde prøvemappe
<b>Indhold</b>	I dette forløb sammensætter eleverne deres prøvemappe til eksamen i Studieområdet.
<b>Omfang</b>	12 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Faglige mål Prøvemappen skal afspejle samtlige faglige mål for Studieområdet. Kernestof Eleverne udvælger selv, hvilket kernestof, de vil lægge vægt på for at dække de faglige mål
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Introducerende læreroplæg og individuelt skriftligt arbejde