



Undervisningsbeskrivelse

Termin	December/januar 2021/22
Institution	EUC Nordvest
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Studieområdet A
Lærer(e)	Thure Busk Harrington, Kristinna Wulff Frederiksen, Bodil Ahlmann Andreasen, Lars Vestergaard Iversen, Kristine Bendtsen, Søren Bauder, Merete Mathiasen, Anette Sø Kristensen, Rasmus Stougaard, Allan Ekström, Lars Rask Mortensen
Hold	3gx3221

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	SO 1 forløb; Dansk, Engelsk, KomIT
Titel 2	SO2 – Sundhed og velfærd
Titel 3	SO3: Matematik, Fysik og Teknologi –Global opvarmning
Titel 4	SO4 – Etik og Moral
Titel 5	SO5/ SRC. Teknologi A og Design B. Udvikling af emballage til mad.
Titel 6	SO5/ SRC. Teknologi A og Innovation B. Fra FNs Verdensmål til hverdagsløsninger.
Titel 7	SO5 Reklamer gennem tiden.
Titel 8	SO5 Digitalt Design (KomIT & Programmering)
Titel 9	SO6-7 Automatisering
Titel 10	SO6 Træ versus mursten
Titel 11	SO6 Teknikfag (Teknikfag (ddu) og Teknologi A)
Titel 12	SO6 Forretningsmodel for arkitektfirma.
Titel 13	SO6-7 Automatisering & forretningsmodel
Titel 14	SO6 Overvågning af temperatur i køleskab Teknikfag (DDU & KomIT)
Titel 15	

Beskrivelse af det enkelte undervisningsforløb

Titel 1	SO 1 forløb; Dansk, Engelsk, Kom/IT
Indhold	Eleverne skal gennem de tre fag arbejde inden for emnet ”Studiemiljø - Digital identitet og Mobning” hvor der hen over tre trin skal udarbejdes forskelligt materiale med tilknytning til emnet. Trin 1: Engelsk – Informationssøgning, Kildekritik, interviewteknik og talefærdigheder. Trin 2: Dansk – Manuskriptforfatning og medieanalyse. Trin 3: Kom/IT – Retorik og videoproduktion Materialer og Litteratur: Der skal bruges: Papir og blyant/pen, Computer med internet, tekstbehandling, medieproduktionsprogrammer + værksteder med diverse materialer og udstyr. Bogen: ”SO-HTX, Studieområdet”. Dansk: Computer og telefon/kamera. Gruppens deltagere skal dels arbejde med filmiske virkemidler, herunder medieteori og medieanalyse, for derigennem at lave et 20-30 sekunders indslag der tager afsæt i engelsks stofområde og som skal indgå i deres produktion af TV-indslag i Kom/IT. I dansk skal eleverne også arbejde med faktatekster som genre, herunder nyhedstekster. De skal bruge kapitlet ’Faktatekster har fire funktioner’ fra deres grundbog ”Dansk på ny”: https://danskpaany.systime.dk/index.php?id=250 Kom/IT: Computer med videoediteringsprogram og Telefon/kamera til optagelse. Eleverne skal bruge kapitlet ’Film’ fra grundbogen i Kommunikation/it C (Systime, 2010), om kameraindstillinger og optageteknikker, samt kapitlet ’Ideudvikling og synopsis’ fra Claus Bangsholms ’Det kommunikerende menneske’ (Erhvervsskolernes forlag, 2009), om udvikling af idé over synopsis til storyboard, manuskript og drejebog. Engelsk: Mediemateriale fra nettet om digital identitet og Cybermobning på engelsk. De bliver bedt om selv at finde min. 2 engelske kilder til deres projekt og derudover får de vist dokumentaren ’Catfishing’ fra 2010 som de kan bruge til inspiration til egen projekt og ellers skal lave en medieanalyse af. De bliver også instrueret i interviewteknikker på engelsk og får oplæg og materiale her omkring. + SO-HTX, Studieområdet”, p. 49-57. Samlet produkt: Et skriftligt manuskript til et tv-indslag med varighed af 3-5 min skal afleveres torsdag kl 12:00 i ugen. Tv-indslaget skal være klart til præsentation om fredagen hvor grupperne vil skulle præsentere deres produkt. Alle gruppedeltagere skal være både foran og bagved kameraet under tv-indslaget og sige noget under indslaget. Tv-indslaget skal bære præg af interviewformen hvor en vært og eksperter deltager i en debat om det før definerede emne. Præsentationen om fredagen består af en præsentation af emnet, hvad hovedpunkterne er i den udleverede engelsktekst er og egen informationssøgning og slutteligt en fremvisning af tv-indslaget. Dansk står for produktionen af manuskriptet. Engelsk står for forståelse af hovedpunkter omkring digital identitet og mobning og

	videre informationssøgning heromkring - dette formuleres skriftligt i en afdækkende tekst om emnet, ca. en side. Kom/IT står for produktionen af tv-indslaget.
Omfang	30 timer
Særlige fokuspunkter	Der er en summativ evaluering i form af afleveringen af manuskriptet og præsentationen af de forskellige trins individuelle delprodukt. Derudover afsluttes præsentationen med peer-feedback fra opponentgrupper som er pre-definerede. Eleverne skal også gennemgå egen produktion ud fra grundlæggende kommunikationsteori og appelformer, samt en teknisk redegørelse for indslagets opbygning, kameraindstillinger og klipning. Analysen afleveres i form af en rapport. Der er endvidere en løbende formativ selvevaluering under selve skriveprocessen.
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning/ Pararbejde

Titel 2	SO2 – Sundhed og velfærd
Indhold	Samfundsfag: • Film: What the health (bruges som introduktion) • Samfundsfaglig metode (kapitel 21 i samfundsfag C bogen) Kemi: • Teori: Kemisk opbygning af næringsstofferne (fedtstoffer, proteiner, kulhydrater) • Forsøg: fødevarerundersøgelser (Fødevarer: kød, chips, selvvalgt fødevarer, frugt, yoghurt.) • Forsøg: saltindholdet i fødevarer Biologi: • Måling af blodsukker. • Design af eget forsøg – fx undersøgelse af blodsukkeret ved indtag af forskellige fødevarer. SO kompetencer: • Forsøgsplanlægning • Kildekritik • Kvantitativ og kvalitativ analyse
Omfang	30 timer
Særlige fokuspunkter	Kildekritik, forsøgsplanlægning, den naturvidenskabelige metode
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning /projektarbejdsform/ eksperimentelt arbejde

Titel 3	SO3: Matematik, Fysik og Teknologi –Global opvarmning
Indhold	Gruppernes undersøgelser og analyser skal i en rapport beskrive solcelle for- søget med grundigt forklaring af det anvendte matematik. • Beskrive graferne matematisk, (definitions-<i>mængde</i>, værdimængde, maksimum/minimum, monotoniforhold) • Teknologivurdering af solceller • I teorien skal eleverne desuden besvare spørgsmålene om global op- varmning: ○ Hvad er global opvarmning? ○ Hvad skyldes den globale opvarmning? ○ Hvad kan der gøres ved den globale opvarmning? Her tænkes både på, hvad der kan gøres på et samfundsmæssigt niveau og på det personlige niveau. SO kompetencer: • Informationssøgning • Kildekritik • Kvantitativ og kvalitativ analyse
Omfang	30 timer
Særlige fokus- punkter	Kildekritik, informationssøgning og skriftlig forarbejdning (lave tværfaglige skri- velser med korrekte kildehenvisninger)
Væsentligste ar- bejdsformer	Individuelt arbejde, gruppearbejde, eksperimentelt arbejde, skriftlig formidling

Titel 4	SO4 – Etik og Moral
Indhold	Dette er et tværfagligt forløb imellem Idéhistorie og Dansk, der har Etik som hovedfokus. Idéhistorie arbejder med Nytteetik, Pligtetik og Afstandsetik. Dansk arbejder med Naturvidenskabelige etiske dilemmaer i virkeligheden og i fiktionen. Der arbejdes igennem forløbet med <i>"idéhistoriske begreber og tilgange til samspil mellem ideer og de teknologiske udviklingstræk, etik, eksistensspørgs- mål, kildekritik, historisk kontekst og videnskabsgrundlag."</i> I dansk arbejdes med Naturvidenskabelige etiske dilemmaer i virkeligheden og i fiktio- nen samt kildekritik, mens der i Idéhistorie arbejdes med tre forskellige former for etik og deres forskellige udfald og konsekvenser.

	<u>Tekster - Dansk</u> Jørn Pagh "Den Perfekte Bror" Sebastian "Den nye tid" Marianne Fajstrup "Gennembrud i kloning af stamceller", JP Indland, 18. maj 2013 Maria Lorentsen, Anne Barsøe "Dilemmaer står i kø, når staten skal indsamle DNA", Videnskab.dk, 07. marts 2018 SO-HTX (Læreplan 2017), Systime, 2017, kap 3.3. "Kildekritik og formalia" Kommunikation og it A (Læreplan 2017), Systime, 2017, Kap 3.12.2 "Idéhistorie". Eleverne skal individuelt skrive minimum 3 og maks. 4 sider, af 2400 anslag m. mellemrum, om de etiske dilemmaer de gennem forløbet har arbejdet med og fundet mest interessant ved genetisk/ DNA-manipulation, samt en perspektivering til andre tekster der tager samme emne op. I afleveringen skal der være en redegørelse af det valgte emne inden for genetisk/ DNA-manipulation, hoveddelen skal være en diskussion med inddragelse af mindst to forskellige etiske synspunkter, hvor der inddrages og dokumenteres kildemateriale, og afsluttes med en objektiv opsummering og vurdering af fremtidige implikationer.
Omfang	30 timer
Særlige fokus-punkter	Etik i forhold til naturvidenskabelige dilemmaer
Væsentligste arbejdsformer	Klasseundervisning /projektarbejdsform /skriftligt arbejde

Titel 5	SO5/ SRC. Teknologi A og Design B. Udvikling af emballage til mad.
Indhold	- Faerch Plast Emballage, https://www.færch.com/da/inspiration/case-stories/moderne-emballage-til-moderne-%C3%A6ldre - Aarstiderne, https://www.aarstiderne.com/find-din-maaltidskasse/kvikkassen SOhtx, studieområdet og studieområdeprojektet: https://sohtx.systime.dk/ - Kapitel 2 Arbejdsformer. 2.5 Projektmetoden - Kapitel 3 Informationssøgning. - Kapitel 4 Fagenes metode. 4.3 Empiri. - Kapitel 5 Kommunikation. 5.12 Struktur i større skriftlige opgaver og projektopgaver. Design B:

	- S. 48-59, analysemodeller. Teknologi A/B: ”Problemer og teknologi”. Systime, 2017 af Peter Larsen. https://problemerogteknologi.systime.dk/index.php?id=frontpage&cmd=toc - Kapitel 2 Produktudvikling. (Særligt 2.2 Systematisk og iterativ produktudvikling). - Kapitel 3 Teknologi, mennesker og miljø.
Omfang	30 timer
Særlige fokuspunkter	Du skal udvikle en emballage til mad. Den skal være specielt målrettet til studerende, som bor selv fx i en lille lejlighed eller på et værelse med adgang til køkken. Du skal beskrive målgruppen og fastlægge, hvilke krav du vil stille til emballagen, så den passer til målgruppen. Herefter skal du gennemføre en design og produktudviklingsproces, hvor du beskriver den emballage du udvikler. I beskrivelsen bør bl.a. indgå analyse af form og funktion samt overvejelser om fremstilling, miljø og økonomi. Resultatet af dit projekt er en rapport, der i ord og evt. tegninger/billeder beskriver udviklingsprocessen for emballagen du har udviklet, samt din vurdering af det endelige produkt/emballagen.
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt projektarbejde med rapport.

Titel 6	SO5/ SRC. Teknologi A og Innovation B. Fra FNs Verdensmål til hverdagsløsninger.
Indhold	https://verdensbedstenyheder.dk/verdensmaal/ SOhtx, studieområdet og studieretningscase: https://sohtx.systime.dk/ - Kapitel 2 Arbejdsformer. 2.5 Projektmetoden - Kapitel 3 Informationssøgning. - Kapitel 4 Fagenes metode. 4.3 Empiri. - Kapitel 5 Kommunikation. 5.12 Struktur i større skriftlige opgaver og projektopgaver. Innovation B: - Innovation C/B https://innovationsgrundbogenb.systime.dk/?L=0

	o Kapitel 2-3 o Kapitel 6, 7 og 8 o Kapitel 12 - Udleveret materiale om Value Proposition Design, Lean Startup og Business model Canvas. Teknologi A: "Problemer og teknologi". Systime, 2017 af Peter Larsen. https://problemerogteknologi.systime.dk/index.php?id=frontpage&cmd=toc - Kapitel 2 Produktudvikling. (Særligt 2.2 Systematisk og iterativ produktudvikling). - Kapitel 3 Teknologi, mennesker og miljø. Podcast: Otte opfindelser, der kan redde verden: https://www.danskindustri.dk/SDG-verdensmal/podcasts/ Cases til inspiration: https://www.danskindustri.dk/SDG-verdensmal/cases/
Omfang	30
Særlige fokuspunkter	Udformning af problemformulering. Anvendelse af fagenes metoder. Kildehenvisninger. Skriftlighed i større opgaver. Mundtlig præsentation. Du skal tage udgangspunkt i FNs 17 Verdensmål. Her skal du vælge et verdensmål og ud fra det udvikle en konkret koncept/produkt løsning, der hjælper med til at løse en af de problemstillinger/udfordringer/målsætninger som dit valgte verdensmål fremsætter. Du skal gennemføre en produktudviklingsproces, hvor du beskriver den innovation, du udvikler. I beskrivelsen bør bl.a. indgå analyse af form og funktion samt overvejelser om fremstilling, miljø og økonomi. Tilknyttet skal du udvikle en forretningsmodel for koncept/produkt, herunder beskrive koblingen mellem problem, løsning, value proposition og kundesegmenter samt lave en analyse af konkurrenterne på markedet. Resultatet af dit projekt er en rapport, der i ord og evt. tegninger/billeder beskriver udviklingsprocessen for den innovation, du har udviklet, samt din vurdering af det endelige innovation i relation til det valgte verdensmål. Omfang: 8-10 normalsider (a 2400 anslag), eksklusive forside, indholdsfortegnelse,

	figurer, tabeller, noter, litteraturliste, bilag m.m
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt projektarbejde med rapport og udgangspunkt i en case.

Titel 7	SO5 Reklamer gennem tiden.
Indhold	Involverede fag: Kom/IT A , Design B SO litteratur: SOhtx – Studieområdet og studieområdeprojektet Kapitel 2.3- 2.7: Kollektive arbejdsformer/projektmetoden Kapitel 3: Informationssøgning Kapitel 5: Kommunikation Eleverne har selv skulle søge relevant litteratur. Opgave: - Med udgangspunkt i B&O skal der udformes en problemformulering der tager afsæt i virksomhedens brug af reklamer gennem tiden. - I opgaven skal du komme inden omkring målgruppe, grafiske virkemidler, stilarter og kommunikationsmodeller. - Du kan f.eks. tage udgangspunkt i Lisbeth Thorlacius' kommunikationsmodel (se bilag) til analyse af grafisk design, samt evt. undersøge en mulig forbindelse mellem Thorlacius kommunikationsmodel og brugen af AIDA modellen til design af reklamer.
Omfang	30 timer
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Litteratursøgning, projektbaseret arbejde, Skriftlig formidling Læreplanens mål: - undersøge og afgrænse en problemstilling ved at kombinere viden og metoder fra forskellige fag og udarbejde en problemformulering - søge, vurdere og anvende fagligt relevant information - kombinere viden og metoder fra fagene til indsamling og analyse af empiri og bearbejdning af problemstillingen - perspektivere den behandlede problemstilling
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, skriftlig formidling

Titel 8	SO5 Digitalt Design (KomIT & Programmering)
Indhold	• Udformning af problemformulering. • Anvendelse af fagenes metoder. • Kildehenvisninger. • Skriftlighed i større opgaver. • Mundtlig præsentation. • Metode. • Individuelt projektarbejde med udgangspunkt i en case. • Materiale. Links til case: Danskerne skal møde ét samlet, trygt og moderne digitalt Danmark https://www.fm.dk/temaer/udfordringspaneler/anbefaling-b SOhtx, studieområdet og studieområdeprojektet: • Kapitel 2 Arbejdsformer. 2.5 Projektmetoden • Kapitel 3 Informationssøgning. • Kapitel 4 Fagenes metode. 4.3 Empiri. • Kapitel 5 Kommunikation. 5.12 Struktur i større skriftlige opgaver og projektopgaver.
Omfang	30 timer
Særlige fokuspunkter	Litteratursøgning, formidling og evaluering
Væsentligste arbejdsformer	Individuelt projektarbejde med udgangspunkt i en case. Formativ evaluering under hele undervisningsforløbet. Summativ evaluering i form af et mundtligt forsvar af opgaven.

Titel 9	SO6-7 Automatisering
Indhold	Indhold: Eleverne skal under den overordnede overskrift ” 3D muligheder og begrænsninger” vælge en problemstilling og behandle denne i et projekt, som skal dokumenteres i en minirapport på 8-12 sider samt et produkt. Forløbet trækker på den viden, som eleverne har tilegnet sig i undervisningen i fagene i perioden op til forløbet,

	men det kan også i mindre omfang være nødvendigt for at eleverne at tilegne sig ny viden. <u>Teknik U & P:</u> Eleverne skal tegne den genstand (eller en del af den samlede genstand), de vil undersøge, i et CAD-program, såsom Inventor. Genstanden/delen skal ikke eksistere allerede (altså skal de ”opfinde” en ny del eller ændre på en eksisterende). 3D-modellen kan så bruges til beskrivelse og video. Hvis det er relevant for emnet, skal der laves arbejdstegninger heraf. De skal desuden perspektivere om den valgte genstand. Herudover skal der indgå minimum én 3D-printet del (som eleven selv har tegnet) som en del af produktet. <u>Kom/IT:</u> Eleverne skal lave et videoindslag om emnet ”3D muligheder og begrænsninger” med udgangspunkt i deres eget produkt, belyses og dokumenteres emnet fra ide til færdigt produkt på en journalistisk og informativ måde, herunder perspektiveringer til fremtidige muligheder og anvendelse for 3D teknologien. <u>Materialer og litteratur:</u> SO bogen: Kapitel 2: Arbejdsformer. Kapitel 3: Informationssøgning. Kapitel 5: Formidlingsteori. Kapitel 7.4: Studieområdeprojektet; mundtlig eksamination i SOP
Omfang	40 lektioner
Særlige fokus-punkter	Litteratursøgning, formidling og evaluering.
Væsentligste arbejdsformer	Gruppestørrelse: 2-3 personer. Der arbejdes både enkelt- og gruppevis i projektarbejdsform. Der søges information om automatisering generelt og indenfor det valgte område. Research, analyser, konklusioner og vurderinger formidles og evalueres i minirapporten. <u>Evaluering:</u> Minirapporten afleveres til bedømmelse. Feedback gives både mundtlig og skriftlig fra alle undervisere.

Titel 10	SO6 Træ versus mursten
Indhold	Involverede fag: Teknikfag Byggeri og energi, Kom/IT SO litteratur: SOhtx – Studieområdet og studieområdeprojektet Kapitel 2.3- 2.7: Kollektive arbejdsformer/projektmetoden Kapitel 3: Informationssøgning Kapitel 5: Kommunikation

	Eleverne har selv skulle søge relevant litteratur. Opgave: Med udgangspunkt i samme grundplan skal I tegne et parcelhus både som træhus og murstenshus. I skal gøre rede for fordele og ulemper ved de to byggematerialer træ og tegl, samt give en vurdering af de designmæssige muligheder i materialerne. Eleverne skal lave et videoindslag om emnet ”Træhuse” med udgangspunkt i deres eget produkt, belyses og dokumenteres emnet fra ide til færdigt produkt på en journalistisk og informativ måde, herunder perspektivering til fremtidige fordele og ulemper ved træhuse i forhold til murstenshuse.
Omfang	80 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Litteratursøgning, projektbaseret arbejde, Skriftlig formidling Læreplanens mål: - undersøge og afgrænse en problemstilling ved at kombinere viden og metoder fra forskellige fag og udarbejde en problemformulering - søge, vurdere og anvende fagligt relevant information - kombinere viden og metoder fra fagene til indsamling og analyse af empiri og bearbejdning af problemstillingen - perspektivere den behandlede problemstilling
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, Kollektiv arbejdsform, skriftlig formidling

Titel 11	SO6 Teknikfag (Teknikfag (ddu) og Teknologi A)
Indhold	Gennem projektarbejde arbejdes metodisk med litteratursøgning, formidling og evaluering. Der afsluttes med en minirapport (8-12 sider), som indeholder alle elementer der skal være i en SOP. Eleverne skal behandle en problemstilling i et projekt, som skal dokumenteres i en rapport på 8-12 sider. Forløbet trækker på den viden, som eleverne har tilegnet sig i undervisningen i fagene i perioden op til forløbet, men det kan også være nødvendigt for at eleverne at tilegne sig ny viden. <i>Problemstilling</i> Skab en virtuel digital oplevelse, der kan tilføje interaktivitet f.eks. med udstillede genstande på et museum. <i>Digitalt Design og Udvikling</i> Eleverne skal udarbejde en kravspecifikation ud fra en brugerundersøgelse. Både udviklingsprocessen, og den udviklede tekniske løsning / prototype skal dokumenteres i en projektrapport.

	- Design en prototype / mock-up - Lav en brugertest af prototypen - Beskriv de tekniske udfordringer ved projektet - Beskriv et forslag til hvordan projektet kan realiseres, herunder valg af tekniske løsninger, software, hardware, programmering mv. <i>Teknologi A</i> I SO6-projektet skal alle teknologi A elever lave en forretningsmodel for en virksomhed, der sælger et produkt som I har beskrevet/udviklet i teknikfaget.
Omfang	55 timer
Særlige fokus-punkter	Skriftligformidling, projektarbejde, formidling, litteratursøgning Forberedelse til SOP
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, gruppearbejde, skriftligt arbejde

Titel 12	SO6 Forretningsmodel for arkitektfirma.
Indhold	Involverede fag: Teknikfag Byggeri og Teknologi SO litteratur: SOhtx – Studieområdet og studieområdeprojektet Kapitel 2.3- 2.7: Kollektive arbejdsformer/projektmetoden Kapitel 3: Informationssøgning Kapitel 5: Kommunikation Eleverne har selv skulle søge relevant litteratur. Opgave: I skal lave en forretningsmodel for et arkitektfirma, der sælger træhuse. Med udgangspunkt i jeres målgruppe skal i tegne mindst 2 forskellige, træhuse, der imødekommer deres krav. Tegningsmaterialet skal indeholde grundplan, facadetegninger og nogle illustrative 3D tegninger, som sættes sammen til en salgsreklame. Forretningsmodellen udvikles og beskrives med udgangspunkt i "Lean Canvas", hvor der detaljeret og veldokumenteret redegøres for indholdet i alle boxene i et Lean Canvas. Dette indebærer bl.a. omfattende research, analyse, test og beregninger mv. Kundesegmenter beskrives og kvantificeres systematisk og grundigt. Herunder forskellige adoptantgrupper og early adopters. Kundernes problemer analyseres og et matchende produkt (Unique Valueproposition / værditilbud) udvikles

	og beskrives. Herunder hvilke problemer der løses for kunden og hvordan. Hovedmål for forretningens udvikling (Key metrics) beskrives sammen med en eksakt angivelse af hvad og hvordan opfyldelsen af disse mål monitoreres. De valgte veje til kunderne (channels) beskrives og begrundes. Både markedsførings og selve produkternes veje. Endelig redegøres der for virksomhedens udgifter og indtægter på et detaljeringsniveau, hvor der opstilles egentlige budgetter (dvs. regneark med de konkrete talværdier). Der laves etableringsbudget, omsætningsbudget og resultatbudget. Resultatbudgettet skal vise de første 12 måneder og de første 3 år af virksomhedens drift. Afskrivninger, moms og skat må udelades i budgetterne. Konkluder til sidst på forretningsmodellens/virksomhedens troværdighed og præcision. Hvor sandsynligt er det at virksomheden vil klare sig som budgetterne beskriver? Hvor godt/galt kan det gå.
Omfang	80 lektioner
Særlige fokus-punkter	Kompetencer: Litteratursøgning, projektbaseret arbejde, Skriftlig formidling Læreplanens mål: - undersøge og afgrænse en problemstilling ved at kombinere viden og metoder fra forskellige fag og udarbejde en problemformulering - søge, vurdere og anvende fagligt relevant information - kombinere viden og metoder fra fagene til indsamling og analyse af empiri og bearbejdning af problemstillingen - perspektivere den behandlede problemstilling
Væsentligste arbejdsformer	Projektarbejde, Kollektiv arbejdsform, skriftlig formidling

Titel 13	SO6-7 Automatisering & forretningsmodel
Indhold	<u>Indhold:</u> I skal under den overordnede overskrift ”Automatisering & forretningsmodel” vælge en problemstilling og behandle denne i et projekt, som skal dokumenteres i en minirapport på 7-12 sider. Forløbet trækker på den viden, som I har tilegnet jer i undervisningen i fagene i perioden op til forløbet, men det er også nødvendigt at I tilegner jer ny viden. <u>Teknikfag</u> I skal tegne den genstand/produkt, I vil lave en forretningsmodel over, i et CAD-program, så som Inventor. Enten kan I tegne en eksisterende genstand, eller også kan I udforme en genstand (eventuelt med henblik på produktion). Tegningen kan så bruges til beskrivelse og analyse. Hvis det er relevant for emnet, skal der laves arbejdstegninger heraf.

	<u>Teknologi A</u> I SO6-projektet skal alle teknologi A elever lave en forretningsmodel for en virksomhed der sælger et produkt som I har beskrevet/udviklet i teknikfaget, UP. <u>Materialer og litteratur:</u> SO bogen: Kapitel 2: Arbejdsformer. Kapitel 3: Informationssøgning. Kapitel 5: Formidlingsteori. Kapitel 7.4: Studieområdeprojektet; mundtlig eksamination i SOP
Omfang	40 lektioner
Særlige fokus-punkter	Litteratursøgning, formidling og evaluering.
Væsentligste arbejdsformer	Gruppestørrelse: 2-3 personer. Der arbejdes både enkelt- og gruppevis i projektarbejdsform. Der søges information om automatisering generelt og indenfor det valgte område. Research, analyser, konklusioner og vurderinger formidles og evalueres i minirapporten. <u>Evaluering:</u> Minirapporten afleveres til bedømmelse. Feedback gives både mundtlig og skriftlig fra alle undervisere.

Titel 14	SO6 Overvågning af temperatur i køleskab Teknikfag (DDU & KomIT)
Indhold	Gennem projektarbejde arbejdes metodisk med litteratursøgning, formidling og evaluering. Der afsluttes med en minirapport (8-12 sider), som indeholder alle elementer der skal være i en SOP. Eleverne skal under den overordnede overskrift "Automatisering" behandle en problemstilling i et projekt, som skal dokumenteres i en rapport på 8-12 sider. Forløbet trækker på den viden, som eleverne har tilegnet sig i undervisningen i fagene i perioden op til forløbet, men det kan også være nødvendigt for at eleverne at tilegne sig ny viden. <i>Problemstilling</i> Overvågning af temperatur i køleskab. <i>Digitalt Design og Udvikling</i> Der skal laves en teknisk løsning der gør det muligt at følge temperaturen i køleskabet, uden at have fysisk adgang til det. Det kunne f.eks. laves vha. en hjemmeside eller mobil app. Der skal udarbejdes en kravspecifikation og en teknisk løsning ud fra en brugerundersøgelse. Både udviklingsprocessen, og den udviklede tekniske løsning skal dokumenteres i en projektrapport. <i>Kommunikation/IT A</i> Eleverne skal lave et videoindslag om emnet "Temperatur i køleskabet" med udgangspunkt i deres eget produkt til temperaturmåling, belyses og dokumenteres emnet fra ide til færdigt produkt på en journalistisk og informativ måde, herunder perspektivering til fremtidige muligheder og anvendelse. <i>Produkt</i> Der skal ud over rapporten fremstilles en prototype af temperaturmålingsprogram

	samt et journalistisk video indslag.
Omfang	60 timer
Særlige fokus-punkter	Litteratursøgning, formidling og evaluering
Væsentligste arbejdsformer	<i>Metoder:</i> Gruppetørrelse: 2 personer. Der arbejdes gruppevis i projektarbejdsform. Konstruer et fungerende system og dokumenter afprøvning og test med en kort video. Research, analyser, konklusioner og vurderinger formidles og evalueres i rapporten. <i>Materialer og litteratur:</i> SO bogen: Kapitel 2: Arbejdsformer. Kapitel 3: Informationssøgning. Kapitel 5: Formidlingsteori. Kapitel 7.4: Studieområdeprojektet; mundtlig eksamination i SOP. <i>Evaluering:</i> Rapporten, kildekode og testdokumentation afleveres til bedømmelse.

Nb! Et skema for hvert forløb