



## Undervisningsbeskrivelse

### Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

<b>Termin</b>	Termin hvori undervisningen afsluttes: maj-juni, 2018
<b>Institution</b>	Vid Gymnasier
<b>Uddannelse</b>	Htx
<b>Fag og niveau</b>	Teknologihistorie C
<b>Lærer(e)</b>	Villiam Schmidt Pedersen
<b>Hold</b>	Htx2kitx17

### Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

<b>Titel 1</b>	Introduktion til Teknologihistorie
<b>Titel 2</b>	Romerriget
<b>Titel 3</b>	Miniforløb om etik
<b>Titel 4</b>	Middelalderen
<b>Titel 5</b>	Renæssancen
<b>Titel 6</b>	Fra Den naturvidenskabelige revolution til Oplysningstiden
<b>Titel 7</b>	Den industrielle revolution, Industrisamfundet og Informationssamfundet
<b>Titel 8</b>	SO-forløb med Engelsk om Den Industrielle Revolution
<b>Titel 9</b>	Eksamensopgave – omlagt skriftlighed



<b>Titel 1</b>	<b>Introduktion til teknologihistorie</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Meyhoff & Mouritsen <i>Teknologihistorie</i> i-bog: Kap. 1.1: ”Og hvad er Teknologihistorie?” Kap. 1.2: ”Teknologi og samfund” Kap. 1.3: ”Teknologianalyse” Kap. 1.4: ” Model til teknologihistorisk analyse” Kap. 1.5: ”Historisk metode” Kap. 1.7: Hvornår bliver en opfindelse en succes? Kap. 1.8: Push eller pull Kap. 1.13: Kontrafakta - hvad nu hvis? Lund & Møller <i>SO btx: Studiemrådet</i> i-bog: Kap. 4.1: ”Teknologisk udvikling” (til og med figur 4.1.1) Jensen, Hans et al. <i>Skruen uden ende</i> : S. 333-338: "Myter om teknologisk udvikling" De seks tilgange i Teknologihistorie: <a href="http://www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Internalisme">www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Internalisme</a> <a href="http://www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Eksternalisme">www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Eksternalisme</a> <a href="http://www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Kontekstualisme">www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/Kontekstualisme</a> <a href="http://www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/SCOT">www.historie.dtu.dk/Omos/HistoriskMetode/SCOT</a> <a href="http://www.historie.dtu.dk/omos/historiskmetode/aktoernetvaerkteori">www.historie.dtu.dk/omos/historiskmetode/aktoernetvaerkteori</a> <a href="http://www.historie.dtu.dk/omos/historiskmetode/storeteknologiskesystemer">www.historie.dtu.dk/omos/historiskmetode/storeteknologiskesystemer</a>
<b>Omfang</b>	16 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Præsentation af faget, dets grundbegreber, og grundlæggende metoder. Eleverne blev introduceret til fagets genstandsfelt, de faglige mål, kernestoffet mv. Introduktion af trekassemodellen og tilgange. Hvad er historie og teknologi? Gruppearbejde med fagets teori og metoder og senere anvendelsen af disse  Faglige mål Korrekt anvendelsen af teori og metoder (tilgange). Fokus på samfundsmæssige årsager og konsekvenser til og af selvvalgt teknologi. Derudover fokus på anvendelse af terminologi, fokusering og struktur.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/Gruppearbejde/Skriftligt arbejde/Mundtlig fremlæggelse og elevpræsentationer
<b>Titel 2</b>	<b>Etik og holdninger til teknologi</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Zander Hagen, Jimmy (2008): <i>Eksistens og Ansvar – praktisk filosofi</i> – kap. 3 om nytte- og pligtetik



	<p><b>Supplerende stof:</b> Halo Top - Eat the Ice Cream: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=j4IFNKYmLa8">https://www.youtube.com/watch?v=j4IFNKYmLa8</a> Har teknologi virkelig gjort dig til et lykkeligere og gladere menneske: <a href="http://www.computerworld.dk/art/236969/har-teknologi-virkelig-gjort-dig-til-et-lykkeligere-og-gladere-menneske">http://www.computerworld.dk/art/236969/har-teknologi-virkelig-gjort-dig-til-et-lykkeligere-og-gladere-menneske</a> Can technology make us happy? <a href="http://bigthink.com/videos/can-technology-make-us-happy">http://bigthink.com/videos/can-technology-make-us-happy</a> 5 Awesome Things About Star Trek <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ecxLsxGY5kQ">https://www.youtube.com/watch?v=ecxLsxGY5kQ</a> 'StarTalk': Bill Nye on the optimism of 'Star Trek' <a href="https://www.washingtonpost.com/posttv/national/health-science/startalk-bill-nye-on-the-optimism-of-star-trek/2015/04/17/5aaf1b20-e51c-11e4-ae0f-f8c46aa8c3a4_video.html">https://www.washingtonpost.com/posttv/national/health-science/startalk-bill-nye-on-the-optimism-of-star-trek/2015/04/17/5aaf1b20-e51c-11e4-ae0f-f8c46aa8c3a4_video.html</a></p>
<b>Omfang</b>	8 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Fokus på en række af fagets filosofiske og holdningsmæssige problemstillinger i form af etiske problemstillinger ifm. forskellige teknologier Guillotinen, droner og overvågning samt sessionslogning og genteknologi og automatisering.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger</li><li>- Vurdere fordele og ulemper ved udvalgte teknologier ud fra et etisk perspektiv</li><li>- Ethiske problemstillinger ifm. teknologi.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/gruppearbejde



<b>Titel 3</b>	<b>Romerriget</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Kompendium bestående af: Jensen, Hans Siggaard et al. <i>Skruen uden ende</i> s. 36-44 samt Andersen, Søren B. et al. <i>Menneskeskabt</i> s. 71-82.
<b>Omfang</b>	8 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Fokus på Romerrigets opståen, udvikling og opløsning i teknologihistorisk perspektiv. Derudover fokus på ingeniørkunst, vandforsyning samt den romerske hær i samspil med samfundet med en kort perspektivering til det antikke græske bystater.  Faglige mål: <ul style="list-style-type: none"><li>- Udvide kendskab til vigtige elementer af den teknologiske udvikling fra forskellige historiske epoker og forskellige kulturer</li><li>- Analysere og forstå væsentlige årsager til udviklingen af nogle konkrete teknologier</li><li>- Analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger</li><li>- Arbejde med at fremstille spørgsmål til en kahoot.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/Gruppearbejde

<b>Titel 4</b>	<b>Middelalderen</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Meyhoff & Mouritsen. <i>Teknologihistorie</i> (ibog): kap. 1.5, 5.0, 5.1 (til og med stigsøjlen), 5.2, 5.3, 5.6, 12.2 – 12.6 og 14.2  <b>Supplerende stof:</b> Kildesæt fra <i>Grundbog til historie. Fra oldtiden til enevældens samfund</i> . Frederiksen, Peter m.fl., Systime 2009, s. 134-138. <i>Den lille guldbog om kildekritik:</i> <a href="http://sa.dk/wp-content/uploads/2016/01/Kildekritik_Rigsarkivet_2015.pdf">sa.dk/wp-content/uploads/2016/01/Kildekritik_Rigsarkivet_2015.pdf</a>
<b>Omfang</b>	10 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Fokus er lagt på overgangen til middelalderens feudalsamfund og magtstrukturer samt udvalgte teknologier fra perioden: bringeselen, kunstvanding, vekseldrift, hjul-ploven, kornmøllerne og byggematerialer fra sten til beton. Desuden fokus på periodisering, definition af middelalderbegrebet samt Romerrigets arvtagere i middelalderens. Herudover er der blevet arbejdet med kildekritik.



	<p>- Gruppepræsentationer af munkevesenet, armbrøst, ølbrygning, torturmetoder, vekseldrift, det mekaniske ur, katapulten/bliden samt karavellen ud fra produktet en elektronisk planche.</p> <p>- Feedback på teknologihistorieafleveringen i form af pararbejde.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Udvide kendskab til vigtige elementer af den teknologiske udvikling fra forskellige historiske epoker og forskellige kulturer</li><li>- Analysere og forstå væsentlige årsager til udviklingen af nogle konkrete teknologier</li><li>- Analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/gruppearbejde/udarbejdelse af digital planche/Gruppepræsentationer

<b>Titel 5</b>	<b>Renæssancen</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Meyhoff &amp; Mouritsen. <i>Teknologihistorie</i> (iBog): kap. 6.0 - 6.6</p> <ul style="list-style-type: none"><li>► Renæssancen i Norditalien</li><li>► Ny teknologi - og nyt verdensbillede</li><li>► Erobringen af Den nye verden</li><li>► De store opdagelsesrejser</li><li>► De organiserede tyverier</li><li>► Holland som det nye økonomiske centrum</li></ul> <p><b>Supplerende stof:</b> Malerier: Sandro Botticellis “<i>The Birth of Venus</i>” (1486) “<i>Vitruvian Man</i>” af Leonardo da Vinci (1490) Perra Serras “<i>Madonna with Angels Playing Music</i>” (1390’erne) Raphaels “<i>Madonna and Child with Book</i>” (1504)</p>
<b>Omfang</b>	6 lektioner
<b>Særlige fokuspunkter</b>	<p>Overgangen fra Romerriget til Middelalderen og Renæssancen. Bogtrykkerkunsten, de store opdagelser, astronomi, renæssancekunst og – kunstnere samt humanisme.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– udvide kendskab til vigtige elementer af den teknologiske udvikling fra forskellige historiske epoker og forskellige kulturer</li><li>– redegøre for afgørende forskelle på teknologi og teknologiopfattelser i forskellige perioder og kulturer</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>– analysere og forstå væsentlige årsager til udviklingen af nogle konkrete teknologier</li><li>– foretage sammenligninger af forskellige kulturers og landes udformninger af og anvendelser af teknologi, herunder vurdere fordele og ulemper ved en given teknologi</li><li>– analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger.</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning

<b>Titel 6</b>	<b>Fra Den naturvidenskabelige revolution til Oplysningstiden</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Meyhoff &amp; Mouritsen. <i>Teknologihistorie</i> (iBog): kap.7.0, 7.1, 7.2, 7.5, 7.6</p> <p><b>Supplerende stof:</b> - Historien om Danmark: Enevælde og oplysningstid: <a href="http://dr.dk/tv/se/historien-om-danmark-tv/-/historien-om-danmark-enevaelde-og-oplysningstid#!/">dr.dk/tv/se/historien-om-danmark-tv/-/historien-om-danmark-enevaelde-og-oplysningstid#!/</a></p> <p>Malerier: <i>An Experiment on a Bird in the Air Pump</i>, 1768 <i>Liberty Leading the People</i>, 1830 William Blake, <i>Newton</i>, 1795 <i>In the Salon of Madame Geoffrin in 1755</i> <i>A Philosopher Giving A Lecture at the Orrery</i></p>
<b>Omfang</b>	11 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Pendul-uret, Pascals automatiske regnemaskine, Leibniz' hjul og Voltas batteri. Adam Smiths økonomisk liberalisme kontra merkantilisme. John Locke og Rousseau: Politisk liberalisme og rettigheder.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– udvise kendskab til vigtige elementer af den teknologiske udvikling fra forskellige historiske epoker og forskellige kulturer</li><li>– redegøre for afgørende forskelle på teknologi og teknologiopfattelser i forskellige perioder og kulturer</li><li>– analysere og forstå væsentlige årsager til udviklingen af nogle konkrete teknologier</li><li>– foretage sammenligninger af forskellige kulturers og landes udformninger af og anvendelser af teknologi, herunder vurdere fordele og ulemper ved en given teknologi</li></ul>



	– analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/skriftligt arbejde/gruppepræsentation

<b>Titel 7</b>	<b>Den industrielle revolution, Industrisamfundet og Informationssamfundet</b>
<b>Indhold</b>	<b>Kernestof:</b> Meyhoff & Mouritsen <i>Teknologihistorie</i> (i-bog): kap. 7.3, 7.4: ”Håndværkernes periode” og ”Forlag og udsvedning” Meyhoff & Mouritsen <i>Teknologihistorie</i> (i-bog): kap. 8.0, 8.1, 8.4, 8.5, 9.0 – 9.2, 9.4, 9.5, 9.7, 10.0 - 10.5. Nielsen m.fl. <i>Skruen uden ende</i> : kap. 4 og 6: ”Et nyt produktionssystem” og ”Jern, stål og damp”.
<b>Omfang</b>	11 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Den industrielle revolutions faser: England, Tyskland og USA. Tekstil og damp, håndværk, trekantshandel, landbrugskrise. Industrisamfundet, servicesamfundet og overgangen til informationssamfundet. Særligt fokus har været på computeren, internettet, globalisering og outsourcing.  Faglige mål:  – udvise kendskab til vigtige elementer af den teknologiske udvikling fra forskellige historiske epoker og forskellige kulturer  – redegøre for afgørende forskelle på teknologi og teknologiopfattelser i forskellige perioder og kulturer  – analysere og forstå væsentlige årsager til udviklingen af nogle konkrete teknologier  – foretage sammenligninger af forskellige kulturers og landes udformninger af og anvendelser af teknologi, herunder vurdere fordele og ulemper ved en given teknologi  – analysere konkrete teknologihistoriske problemstillinger.
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/gruppearbejde/skriftligt arbejde



<b>Titel 8</b>	<b>SO-forløb med Engelsk om Den industrielle revolution</b>
<b>Indhold</b>	<p><b>Kernestof:</b> Dokumentar: BBC - Why the Industrial Revolution Happened Here: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UM2Aw4kmA0s">https://www.youtube.com/watch?v=UM2Aw4kmA0s</a> eller på archive.org.</p> <p><b>Supplerende stof:</b> <i>Teknologihistorie</i> (i-bog) <i>Skruen uden ende</i> <i>SO htx Studiemrådet</i> Grenå Bibliotek Hjemmesider</p>
<b>Omfang</b>	31 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	<p>Eleverne skulle inden for rammeemnet den <i>industrielle revolution i Storbritannien</i> bestemme sig for et område, søge information og analysere denne ud fra en teknologihistorisk betragtning samt udarbejde en disposition og en problemformulering. Arbejdet i grupper af tre mundede ud i en engelsksproget hjemmeside udarbejdet i <i>New Google Sites</i>. Herudover blev overvejelser om arbejdet mm. dokumenteret løbende i form af SO 'arbejder', som uploadedes i individuelle portefolier.</p> <p>Faglige mål:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Skrivning som redskab til læring og planlægning</li><li>- Kollektive og individuelle arbejdsformer</li><li>- Informationssøgning</li><li>- Teknologiudvikling som lineær og interaktiv udvikling</li><li>- Videnskabelig metode inden for naturvidenskab, humaniora og samfundsvidenskab</li><li>- Evaluering.</li></ul> <p>Transport, koleraepidemi og kloakering, koppevaccinen, damplokomotivet, dampmaskinen, Charles Babbages mekaniske computer, skrivemaskinen, tekstilindustrien.</p>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Klasseundervisning/projektarbejde/produktudvikling/mundtligt oplæg

<b>Titel 9</b>	<b>Eksamensopgave – omlagt skriftlighed</b>
<b>Indhold</b>	Eleverne er på klassen blevet vejledt i både emnevalg og hvilket fokus, de skulle lægge i arbejdet med emnet. Derudover har eleverne fået lektioner til at informationssøge og påbegynde skrivningen samt feedback på problemformuleringer.
<b>Omfang</b>	12 lektioner
<b>Særlige fokus-punkter</b>	Faglige mål: <ul style="list-style-type: none"><li>- Valg af emne ud fra et sæt fagspecifikke kriterier</li><li>- Informationssøgning</li></ul>





	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fremstilling af problemformulering</li><li>- Analysere konkrete teknologiske problemstillinger</li></ul>
<b>Væsentligste arbejdsformer</b>	Projektarbejdsform/skriftligt arbejde