

Undervisningsbeskrivelse

Stamoplysninger til brug ved prøver til gymnasiale uddannelser

Termin	August 2017 – juni 2018
Institution	Viden Djurs
Uddannelse	HTX
Fag og niveau	Teknologihistorie C
Lærer(e)	Rasmus Primdahl Skovbjerg(RAPS)
Hold	2kitz17

Oversigt over gennemførte undervisningsforløb

Titel 1	Introduktion til teknologihistorie
Titel 2	Våbenkapløb – fra antikken til idag
Titel 3	Transport og energi
Titel 4	Udviklingens motorer og moderne teknologi
Titel 5	Industrialisering og det industrielle samfund
Titel 6	Opsamling og opgave

Titel 1	Introduktion til teknologihistorie
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til fagets genstandsfelt, dets begreber samt de metodiske tilgange; SCOT, ANT og trekassemodellen. • • Eleverne blev introduceret til de faglige mål, kernestoffet mv. ud fra en gennemgang af teknologihistoriebekendtgørelsen. • Trekassemodellen introduceres som det centrale analyseværktøj på baggrund af en diskussion af teknologibegrebet. • Aktivering af elevernes forforståelse af hvad hhv. ”teknologi” og ”historie” er og diskussion af dette. • Arbejdet tematiseres omkring Romerne. med fokus på de lange linjer i Romerrigets historie og omgang med teknologi. • Årsager og konsekvenser af romerske teknologi på det romerske samfunds succes og fald. <ul style="list-style-type: none"> ○ Herunder fordele og ulemper ved brug af trekassemodellen. • Betydningen af romernes pragmatiske syn og forhold til teknologi på det romerske samfunds udvikling. • Arbejde med problemstillingerne: <ul style="list-style-type: none"> ○ ”Hvordan forklarer man Romerrigets fald?” ○ ”Hvordan forklarer man Romerrigets ekspansion?” • <p>Litteratur</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teknologi og historie – Introduktion - Teknologihistorie</i> af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen – Systime, 2005 <ul style="list-style-type: none"> ○ ”1. Introduktion – Hvad er Teknologi?” ○ ”1.1 Og Hvad er Teknologihistorie?” ○ ”1.3 Teknologianalyse” ○ ”1.4 Model til teknologihistorisk analyse” • ”Kapitel 3 – Organisation og pragmatik – Romernes teknologi” – <i>Menneskeskabt – Grundbog i teknologihistorie</i> af Søren B. Andersen, Søren Lundegaard og Erik Lund. – Nyt Teknisk Forlag 2013 • <i>Sten er Magt – Den romerske Bys teknologi</i> af Søren Brunsholt Andersen – Erhvervsskolernes forlag 2008
Omfang	12 lektioner af 45 minutter

Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Kendskab til fagets rammer, genstandsfelt og metoder • Teknologibegrebet • Teknologi og historie som videnskaber • Kendskab til lange linjer i Romerrigets historie og vesten i oldtiden. • Analysere samfundsmæssige årsager og konsekvenser af udvalgte teknologier. • Arbejde med teknologihistoriske problemstillinger.
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, gruppearbejde og klasses Diskussion

Titel 2	Våbenkapløb
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> • Lange linjer i vestens militærhistorie, fra antikken til moderne tider. Primært i Europa, men også med en lille udstikker til Asien. • Centreret omkring ”brud” i udviklingen i form af store militærteknologiske innovation, og den vekselvirkning der har været mellem defensive og offensive teknologier. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fra slynger til sociale medier ”5. sphere of battle” • Arbejde med hvordan man kan forklarer teknologisk udvikling med udgangspunkt i våbenkapløb. Komparative fordele ved forskellige løsninger mv. eksempler på problemstilling/tematik: <ul style="list-style-type: none"> ○ Udviklingen af forsvarsværker – fra voldanlæg til Regelbau. Arbejde med hvordan belejrings teknik og mekanisering har skubbet udviklingen. Arbejde med hvilke behov fæstningsværker udfylder, som også kan drive udviklingen. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Push, pull eller tilfældighed? ○ Muskelkraft, mekanisering og kemi. Push og Pull i udviklingen af personlig beskyttelse, og løsning til at slå denne. ○ Krudtvåben og befæstninger – ”Hvad betyder introduktionen af krudtvåben for befæstningsteknologi?” ○ Armbrøsten i øst og vest – ”Undersøg forskelle og ligheder i armbrøsten mellem Kina og Europa – hvordan forklarer man disse forskelle? – hvorfor forfines krudtvåbenet ikke i Kina?” ○ Teknologipositive og teknologipessimistiske syn på udvalgte teknologier. Gatling og atomvåben. Kan våben være fredsskabende? ○ Forskelle i udviklingen af teknologi – push pull hovsa,

- Herunder den målrettede forskning og udvikling over for den håndværksdrevne gradvise forbedring.
- Arbejde med at lave trekasseanalyser af forskellige udvalgte teknologier i forskellige perioder.
- Bruge kilder i skriftligt arbejde.
- Informationssøgning – Hvornår kan man stole på Wikipedia?

Litteratur

- *Teknologiens Historie - Teknologihistorie* af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen – Systime, 2005
 - ” 5. Middelalderen”
 - ”9.5 Første og Anden verdenskrig”
 - ” 13. Teknologi og krig”
 - ” 29. Krudtet”
 - ” 41.3. Middelalderens byer”
- *Teknologifilosofi* af Karl Aage Kirkegaard, udgivet i 2005 af Erhvervsskolernes forlag.
- 4. *Teknologietik* – side 54-64
- *Achtung Panzer* af Heinz Guderian, oversat af Christopher Duffy, udgivet af Orion Books 1992
 - (s153-154)

Supplerende

- <http://denstoredanske.dk/> Den store danske
- <https://leksikon.org/>
- Wikipedia.
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page
 - <https://da.wikipedia.org/wiki/Forside>
- “Fight Club: a History of Violence” – Dokumentar på www.youtube.com
- <https://www.youtube.com/watch?v=beOgmCzeh7A> - Beautiful 1625 Breechloading Wheellock
- <https://www.youtube.com/watch?v=EknK8JddWVM> Maiden Castle, Dorset from the air
- <https://www.youtube.com/watch?v=agrb2Wrr0bs> The Roman War Machine - Episode 3: 'Roman Siege Warfare'-Part 1 / 3
- <https://www.youtube.com/watch?v=T-oFIGt8j0Y>
- <https://www.youtube.com/watch?v=FbyI9-JeNsA&t=> - [Weapons 101] Trebuchet - How they work - Traction & Counterweight Trebuchets Medieval Equipment
- https://www.youtube.com/watch?v=5hIIUrd7d1Q&list=PL_j0DgVRCONo-Ed4JQBW2OphrDXcxggQo&index=4 Le combat en armure au XV^e siècle
- https://www.youtube.com/watch?v=vi757-7XD94&list=PL_j0DgVRCONo-Ed4JQBW2OphrDXcxggQo&index=1 Half swording
- <https://youtu.be/kP8bqIgd5ro?t=37s> – demonstration af en ”Gastraphetes”

	<ul style="list-style-type: none"> • https://youtu.be/T5fDUcWn2Dc?t=7m21s – <i>Japanology – om japanske rustninger.</i> • https://www.youtube.com/watch?v=hPK5KDCGF7g <i>Battle of Camden</i> • http://nordic.businessinsider.com/russia-internet-trolls-and-donald-trump-2016-7 It looks like Russia hired internet trolls to pose as pro-Trump Americans • http://money.cnn.com/2017/09/27/media/facebook-black-lives-matter-targeting/index.html <i>Exclusive: Russian-bought Black Lives Matter ad on Facebook targeted Baltimore and Ferguson</i> • https://www.forgottenweapons.com/ •
Omfang	20 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Kendskab til de lange linjer Vesteuropas historie og udvalgte dele af Østasiens historie. • Informationssøgning og kildekritik. Kendskab til og forståelse af troværdighed mv. • Analysere samfundsmæssige og kulturelle udviklingsmotorer i forbindelse med trekassemodellen. • Kendskab til kulturelle og samfundsmæssige forskelle i synet på teknologi og videnskab. Herunder våben som fredsskabende teknologi. • Våbenkapløb som forklaring af teknologiske udviklingslinjer. Hvordan introduktionen af en ny teknologi, fx krudt, ændre behovene i samfundet og motivere innovation. • Udvide kendskab til konkrete teknologifilosofiske perspektiver i opfattelsen af teknologi.
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, gruppearbejde, gruppepræsentationer, klasses Diskussion, evaluering og informationssøgning.

Titel 3	Transport og energi
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Introduktion til og arbejde med transportteknologier på land, til vands og i luften og deres betydning for samfundsudviklingen. <ul style="list-style-type: none"> ○ Fra muskelkraft til atomkraft i skibsfarten. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Imperialisme og kolonialisme ○ Kanaler og jernbaner – da verden blev mindre. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Præsentationer af hvordan bilen og jernbanen har udviklet sig og påvirket samfundet. ○ Luftfart – da verden blev lille

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Flyvemaskinen og globaliseringen ▪ Introduktion til og arbejde med forskellige energiformer og deres samfundsmæssige betydning og effekt. <ul style="list-style-type: none"> ○ Manuel – fra slaver til stavnsbånd – førindustriel arbejdskraft og samfund. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herunder forskellige syn på slaven; i Antikke Grækenland og under trekantshandlen. (mentalthistorie) ○ Naturkraft – fra stubmøller til vindmøller. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fordele og ulemper – hvilke begrænsninger har teknologien? ○ Dampmaskiner og mekanisering <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hvordan virker de? ▪ Hvad blev de brugt til ▪ Hvad kom de til at betyde? ○ Moderne energiformer – teknologiens betydning og konsekvenser <ul style="list-style-type: none"> ▪ Olie og gas i international politik ▪ Syn på atomkraft. <p>Litteratur</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teknologiens Historie - Teknologihistorie</i> af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen <ul style="list-style-type: none"> ○ ” 11. Teknologi og energi” ○ ” 15. Teknologi og transport” <p>Internettet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ https://www.youtube.com/watch?v=CkVBOqEGBVY Slavery - Ancient Greek Society 09 ▪
Omfang	14 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Fokus på trekassemodellen og dens elementer – at kunne stille de rigtige spørgsmål, bruge modellen som en ramme for en opgave. • Udvide kendskab til den udvikling den betydning transport og energiteknologi har haft for samfundet fra Antikken til i dag. • Kendskab til forskellige opfattelser af teknologien og de fortællinger som de afføder • Selvstændigt at kunne udvikle relevante problemstillinger til en teknologi
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, gruppearbejde, gruppepræsentationer og klasses Diskussion.

Titel 4	Udviklingens motorer og moderne teknologi
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> • Intro til Computerens historie • Intro til spillets historie • Analyse af “teknologihistoriebrug” i “Sid Meiers Civilization 5” <ul style="list-style-type: none"> ○ Kritik af spillets fremstilling af teknologisk udvikling. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herunder overvejelser over de kontrafaktiske elementer i spillet. ○ Arbejde med spildesign i forbindelse med at udvikle mere realistiske teknologiudvikling og teknologisystem i spillet. Determinisme eller vilkårlighed? ○ Inkorporering af udviklingsmotorer – samfund, natur, push, pull og tilfældighed i spillets design. • Litteratur <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Teknologiens Historie - Teknologihistorie</i> af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen <ul style="list-style-type: none"> ▪ ”10 Informationssamfundet” • Internettet <ul style="list-style-type: none"> ○ https://news.nationalgeographic.com/news/2010/12/101210-dice-gaming-gambling-native-american-indian-casinos-science/ ○ http://civilization.wikia.com/wiki/Science_(Civ5)
Omfang	10 lektioner af 45 minutter
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Udvide kendskab og forståelse af hvad der kan drive den teknologiske udvikling • Udvide kendskab til computerens udviklingshistorie og funktion. • Udvide kendskab til spillets rolle i samfundet.
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, evaluering gruppearbejde, klassediskussion og elektroniske gruppepræsentationer.

Titel 5	Den industrielle revolution og Industrisamfundet
Indhold	<ul style="list-style-type: none"> • Introduktion til industrialderens store teknologier og deres betydning for samfundets udvikling. <ul style="list-style-type: none"> ○ Dampmaskinen og væven – fra håndværk til industriel produktion. ○ Transportrevolutionen jernbanen og dampskibe – logistiske netværk. ○ Masseproduktion og bilen – Fordisme, Taylorisme og scientific management. • Arbejde med den samfundsmæssige konsekvenser af industrialiseringen og livet i industrisamfundet.

	<ul style="list-style-type: none"> • Formidlingsprojekt med engelsk i SO9. Hvor eleverne skal lave en teknologihistorisk analyse af en selvvalgt teknologi på engelsk – og præsentere i form af en hjemmeside <ul style="list-style-type: none"> ○ Teknologien skulle være fra England, og indgå i den industrielle revolution. <p>Litteratur</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teknologihistorie</i> af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen, systime 2005 <ul style="list-style-type: none"> ○ ”8 Den Industrielle Revolution” ○ ”9 Industrisamfundet” • <i>Skruen Uden ende - Den vestlige teknologis historie</i> af Keld Nielsen, Henry Nielsen og Hans Siggarrad Jensen, Nyt Teknisk Forlag 2012 <ul style="list-style-type: none"> ○ ”Kapitel 11 Biler og masseproduktion” <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.youtube.com/watch?v=lpTecAeYvGU ”Fordism 1920s USA” • Uddrag af “The Worst Jobs In History” - 2x03 – Industrial – på www.youtube.com • https://www.youtube.com/watch?v=K6NgMNvK52A Jacquard weaving •
Omfang	4 lektioner af 45 minutter +6 fra studieområdet SO9
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Udvide kendskab til store teknologiske systemers indflydelse på samfundets udvikling. • Industrielt arbejde, og det industrielle samfunds vilkår og betydning for den politiske udvikling. • Analysere konkrete teknologiske problemstilling. • Applicere trekassemodellen på konkrete teknologiske produkter og formidle skriftligt.
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, gruppearbejde, klasses Diskussion og skriftlig formidling.

Titel 6	Opsamling,
Indhold	

	<ul style="list-style-type: none"> • Opsamling og repetition af tidligere forløb, som forberedelse til opgaveskrivning. Som inspiration til emnevalg og strukturering af opgaven. • Intro til Renæssancen og den videnskabelige revolution. • Emnevalg til den afsluttende opgave, introduktion til opgavens formalia. Strukturering af opgaven mv. • Udarbejdelse af problemformulering. • Besøg på det lokale bibliotek for at finde og bestille relevant litteratur. <p>Litteratur</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teknologihistorie</i> af Peder Meyhoff og Peter Mouritsen, systime 2005 <ul style="list-style-type: none"> ○ ”6 Renæssancen og de store opdagelsesrejser” ○ ”7 Den naturvidenskabelige revolution”
Omfang	8 lektioner af 45 minutter + 8 lektioners opgavevejledning
Særlige fokuspunkter	<ul style="list-style-type: none"> • Udvide kendskab til Renæssancen og den videnskabelige revolution. • Analysere konkrete teknologiske problemstilling • Opgavevejledning og opgaveformulering • Informationssøgning
Væsentligste arbejdsformer	Læreoplæg, gruppearbejde, klassediskussion, opgaveskrivning og vejledning.