

SO-nummer	SO1	SO2	SO3	SO4	SO5	SO6	SOP
Placering	2. semester		3. semester		4. semester		5. & 6. semester
Titel og nøgleproblem	Demokrati og medborgerskab	Videnskab og teknologi	Studietur	Juleeksperimenter	Studieretnings-case	Sundhed og velfærd Arbejds miljø DHO	Individuelle emner
Fag	Samfundsfag + Informatik/KIT + Dansk + Engelsk	Teknologi + Fysik + Matematik	Dansk + Matematik + Fysik + IH + KIT	Kemi + Teknologi	SR-fag	Dansk + IH	Individuelle fag
Timer	30 timer	36 timer	30 timer	30 timer	30 timer	24 timer	50 timer
Timefordeling	6/6/6/12 timer	16/10/10 timer	6/6/6/6/6 timer	15/15 timer	15/15 timer	12/12 timer	20 timer
Fordybelse					12 timer	12 timer	30 timer
Problemformulering	Eleverne skal afgrænse et samfundsmæssigt problem ud fra problemramme, der er overvågnings-samfundet.	Opgaveprojekt: Eleverne skal på baggrund af en given problemformulering udvikle deres egen forsøgsbeskrivelse der skal munde ud i en naturvidenskabeli	Opgaveprojekt Fokus: Empiri	Eleverne udformer i grupper problemformulering med vejledning inden for bestemt faglig ramme.	Eleverne skal afgrænse et problem, udarbejde en problemformulering og analysere og bearbejde denne empirisk og teoretisk på baggrund af udleveret casemateriale.	Eleverne skal lave egen problemformulering inden for given faglig ramme (taksonomi). Eleverne skal til dels finde eget analysemateriale fra begge fag.	Opgaveformulering udleveret af skolen på baggrund af elevens forslag efter en afklaringsperiode med vejledning

		g undersøge af cyklens teknologi.			Læs her om hypotetisk-deduktiv metode: https://sohtx.systeme.dk/index.php?id=264		
					Eleverne modtager vejledning i alle projektets faser.		
Arbejdsformer og produkt	Gruppenprojekt	Gruppenprojekt - der afleveres en Teknologirapport, hvor hovedafsnittet er en forsøgsjournal.	Gruppenprojekt Digitalpræsentation + fremlæggelse til forældrearrangement	Gruppenprojekt	Individuel	Individuel aflevering af rapport	Individuel rapport og mundtlig fremlæggelse
Metode til problemformulering, planlægning og gennemførelse af problem-baseret projekt-arbejde på	Det overordnede problememne er givet på forhånd. Eleverne afgrænser derefter deres problemvinkel	Problemformuleringen er givet på forhånd. Eleverne opstiller deres egen hypotesen og i rapporten gennemfører de forsøg der er med til at bekræfte deres hypotese. Læs her om eksperimentel	Eleverne er givet et overordnet arbejds spørgsmål: Hvordan kan I bruge jeres fag på lokaliteter, bygninger og fænomener i Rom? Eleverne vælger fra et idekatalog	Det overordnede problem er skitseret på forhånd. Eleverne opstiller en "idé" til en bod både skriftligt og som storyboard, dette er gruppens problemformulering. Grupperne planlægger selv	Vejledere giver eksempel på god problemformulering samt på metoder til at lave en problemformulering med udgangspunkt i metoder eleverne kender fra teknologi. Elever udarbejder	Eleverne introduceres til 5 forskellige tværfaglige indfaldsvinkler, der forholder sig til det overordnede emne "Sundhed og velfærd". Eleverne skal på baggrund af	

tværs af fag		<p>tilgang: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=272</p>	<p>hvilke lokaliteter og tilhørende opgaver de vil arbejde med.</p> <p>I Rom arbejder grupperne med opgaverne.</p> <p>Hjemme igen er der databehandling, arbejde med digital produktion og forberede og dernæst udføre præsentation til forældreaften.</p>	<p>deres arbejde frem mod realisering af idéen.</p>	<p>problemformulering inden for rammerne af CASE ved at arbejde med idefase, problemanalyse, problembearbejdning, formidling og evalueringsfaser. Eleven laver en opgaveformulering med spørgsmål på forskelligt taksonomisk niveau. Vejledning kan afgrænse et problem, udarbejde en problemformulering og analysere og bearbejde denne empirisk og teoretisk.</p>	<p>taksonomiske niveauer specificere en problemformulering indenfor individuel valgt indfaldsvinkel</p>	
Informationssøgning, herunder kildetyper, søgestrategier, søgemetoder	<p>Eleverne søger både kvalitativ og kvantitativ information. Bl.a. skal eleverne fysisk dokumentere</p>	<p>Eleverne søger selvstændigt de nødvendige informationer suppleret med dem de kunne</p>	<p>Eleverne søger selvstændigt de nødvendige informationer suppleret med dem de kunne</p>	<p>Eleverne søger selvstændigt de nødvendige informationer, suppleret med vejledning.</p>	<p>Eleverne søger selvstændigt de nødvendige informationer ud fra egne kilder, suppleret med vejledning. Der</p>	<p>Der er givet baggrundslitteratur til de fem indfaldsvinkler, derudover skal eleven selv søge mindst to</p>	

<p>der, metoder til kildekritik og formalia vedrørende anvendelse og angivelse af kilder</p>	<p>former for overvågning i nærsamfundet. Derudover anvendes statistik. Læs om kvantitativ/kvalitativ her: https://sohtx.systeme.dk/index.php?id=244</p>	<p>finde i opgaveoplægget. I forbindelse udvikling af forsøgsopstilling benyttede eleverne ekspert hjælp fra specielt fysiklærerne.</p>	<p>finde i opgaveoplægget. Eleverne benyttede eksperthjælp fra faglærerne.</p>		<p>arbejdes med korrekt kildehenvisning og at opstille en litteraturliste med brug fra Word og ud fra Harvardmetoden.</p>	<p>relevante og valide kilder. Søgemetoder gennemgås i et kapitel i bogen "Om SO HTX": https://so.systeme.dk/index.php?id=120</p> <p>Her findes også et afsnit om kildekritik. Ellers vurderes kilderne på baggrund af MAGTT-begrebet (Modtager/Afsender/Genre/Tid/Tendens)</p> <p>Oplæg om stringens ved angivelse af kilder, samt opbygning af kildeliste</p>	
<p>Læsestrategier og notat-teknik</p>	<p>Eleverne tager noter ifm. Visning af film, samt som dokumentation for deres observationer</p>	<p>Eleverne tager noter under fremvisning af PPT og video. Ligeledes samler. De data</p>	<p>Notater og dokumentation fra besøg på studieturen</p>	<p>Eleverne tager notater under besøgene i deres bod for at evaluere denne.</p>	<p>Eleverne arbejder med note-tagning i forbindelse med kildekritik og informations-søgning. Eleverne arbejdes med problemtræ og</p>	<p>Eleverne opfordres til note-tagning i forbindelse med kildekritik og informations-søgning.</p>	

	af overvågning i nærsamfundet Læs om notatteknik: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=211				mindmap ifm. bearbejdning af casen. Læs her om problemtræ: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=223	Tager noter med udgangspunkt i museumsbesøg - altså indsamling af empiri.	
Skrivehandlinger, fremstillingsformer og genrer i fagene og på tværs af fag herunder sprogrigtighed og argumentation	Der udarbejdes en hjemmeside, hvor de forskellige delelementer fremgår	En naturvidenskabelig rapport	Talepapir til mundtlig fremlæggelse	Fremstilling af korte, præcise instruktioner, visuel kommunikation, samt tænkeskrivning ved evaluering af bod og forløb.	Der arbejdes individuelt med formuleringen og besvarelsen af eleven egen problemformulering. Der arbejdes med formalia og opbygningen af en individuel skriftlig og flerfaglig opgavebesvarelse.	Der arbejdes med opbygningen af en individuel skriftlig og flerfaglig opgavebesvarelse med taksonomisk progression, der går fra det redegørende over det analytiske til det vurderende niveau	
Kollaborative og individuelle skrivemetoder til læring, refleksion og formidling	Hjemmeside og GoogleDocs	Kollaborative skrivemetoder (hyppigst GoogleDocs) til formidling.	Kollaborative skrivemetoder	Kollaborative skrivemetoder (hyppigst GoogleDocs) til formidling. Individuelle skrivemetoder til refleksion. Om kollaborative arbejdsmetoder: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=211	Problemtræ og mindmap	Rapportstruktur	

				me.dk/index.php?id=214&L=0			
Mundtlige, skriftlige og digitale præsentationsformer	Mundtlig præsentation med udgangspunkt i deres hjemmeside	En naturvidenskabelig rapport	Mundtlig præsentation ex PPT eller Prezi	Mundtlig præsentation af bogen ud fra den skriftlige instruktion. Om mundtlige formidlings- og præsentationstekniker i SO bogen: https://sohtx.systime.dk/?id=p283	Skriftlig opgave	Rapportformens hovedtræk blev udspecificeret	
Metoder til procesorienteret evaluering og fremadrettet feedback, herunder udbytte af faglig vejledning og evaluering af eget arbejde	Skriftlig og mundtlig feedback		Mundtlig feedback fra lærere Skriftlig selvevaluering ud fra lærerformulerede kriterier	Skriftlig og mundtlig evaluering af eget arbejde med mundtlig fremadrettet feedback fra lærerne. Læs om formativ evaluering her: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=292	Skriftlig og mundtlig fremadrettet feedback, samt elevens egenrefleksion over skriveprocessen og udformningen af problemformulering.	Skriftlig fremadrettet feedback	

<p>Faglige metoder</p>	<p>Samf.: anvende viden, begreber og faglige sammenhænge i kernestoffet til at forklare og diskutere samfundsmæssige problemer. anvende viden, begreber og faglige sammenhænge i kernestoffet til at forklare og diskutere samfundsmæssige problemer</p> <p>Dansk: - Tekstanalyse – fortolkning</p> <p>Remediering af udvalgte dele af værk</p>	<p>Teknologi: Rapportskrivning, markedsundersøgelse, teknologianalyse.</p> <p>Matematik: Dokumenter og modellere cykelforsøg og undersøgelser af cykler. Dokumentere naturvidenskabens formler i en rapport.</p> <p>Fysik: Forsøg med kræfter, arbejde, energi og effekt. Gearing, arbejde og effekt (kraft gange arm og friktion på ergometercykel) bremselængde.</p>	<p>Matematik: geometri, plan- og rumgeometri,</p> <p>Fysik: kinematik, dynamik, lys, energi</p> <p>Idehistorie: analysere udvalgte historiske, kulturelle, samfunds- og videnskabelige omstændigheder for teknologisk innovation, herunder vekselvirkning med naturen</p>	<p>Teknologi: Idégenerering, storyboard (se kom/itbog: https://kommitc.systime.dk/?id=p262)</p> <p>skriftlig, mundtlig og visuel formidling, iterativ udvikling af bodens indhold (læs om iterativ proces i Projektarbejde: https://projektarbejdet.systime.dk/?id=61&L=0&q=iterativ)</p>	<p>Bioteknologi: Hypotetisk deduktive metode indirekte</p> <p>Design: Analyseelipsen til analyse af de forskellige design/produkter (Design B s.54)</p> <p>Teknologi: Teknologianalyse, teknologivurdering, MEKA analyse, miljøvurdering. Metoderne anvendt i forskelligt omfang i forhold til elevens problemafgrænsning.</p> <p>https://problemerogteknologi.systime.dk/</p>	<p>Dansk: Tekstanalyse og – fortolkning og – perspektivering. Om Humanistisk metode – se SO-bogen: https://sohtx.systime.dk/index.php?id=242#c852</p> <p>Idehistorie: Analyse af konkrete historiske problemstilling, samt samspillet mellem ideer, teknologier, natur og samfund, herunder betydningen for den menneskelige eksistens.</p>	
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--