

Studieområdet – htx, august 2022

1. Identitet og formål

1.1. Identitet

Studieområdet er et fagligt samspil mellem uddannelsens fag. I det samlede forløb indgår tekniske, naturvidenskabelige, humanistiske og samfundsvidenskabelige fag i samspil på tværs af hovedområder. I studieområdet arbejder eleverne med virkelighedsnære nøgleproblemstillinger, der bidrager til deres almene og teknologiske dannelse og som overskrider det enkelte fag. Eleverne undersøger, behandler og perspektiverer nøgleproblemstillingerne ved hjælp af de indgående fag og faglige metoder. Studieområdet inddrager skolens omverden samt globale og historiske perspektiver.

I studieområdet arbejder eleverne desuden med tværgående studiemetoder, der ikke dækkes af fagene alene. De tværgående studiemetoder understøtter den problembaserede læring og samspillet mellem teori og praksis, som er centrale elementer i htx-uddannelsen og afspejler arbejdsformer i de videregående uddannelser.

1.2. Formål

Studieområdet har både et studieforberedende og et almindende formål. Studieområdet udvikler elevernes bevidsthed om, at virkelighedsnære problemstillinger er sammensatte, og løsninger forudsætter, at fagenes viden og metoder spiller sammen. Herved opnår eleverne erkendelse om fagenes identitet og forskellighed. Gennem det flerfaglige, problemorienterede projektarbejde udvikler eleverne endvidere bevidsthed om metodebegreber og evne til kritisk at håndtere faglige metoder og studiemetoder i flerfaglige sammenhænge. Samspillet mellem teori og praksis i studieområdet bidrager til refleksion over vidensproduktion i fagene og over forskellige faglige metoders styrker og begrænsninger og dermed til den faglige fordybelse i særfagene.

Elevernes arbejde med nøgleproblemstillingerne bidrager endvidere til deres almene og teknologiske dannelse. Gennem den flerfaglige problemløsning erfarer eleverne i praksis, hvordan de kan bruge deres faglige viden og kundskaber til at tage ansvar for deres omverden og rolle som borgere i et demokratisk samfund. I studieområdet skærper den faglige fordybelse elevernes kritiske sans og udvikler deres innovative, digitale og globale kompetencer. Studieområdet giver eleverne væsentlige studiekompetencer og bidrager til at kvalificere deres valg af videregående uddannelse og erhverv.

2. Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

Eleverne skal kunne:

- 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
- demonstrere evne til faglig formidling såvel mundtligt som skriftligt, herunder beherske forskellige genrer og fremstillingsformen i en skriftlig opgavebesvarelse
- vurdere forskellige fags og metoders muligheder og begrænsninger i arbejdet med problemstillingen
- kunne anvende relevante studiemetoder samt forholde sig reflektivt til egen læreproces og eget arbejde.

2.2. Fagligt indhold og kernestof

Studieområdet organiseres i et antal projektførløb. Temaerne for de enkelte projektførløb i studieområdet har afsæt i nøgleproblemstillinger, som er væsentlige for elevernes almene og teknologiske dannelse. Temaerne danner baggrund for udvælgelsen af fagligt indhold. Temaerne for projektførløbene skal tilsammen relatere sig til mindst fire af følgende områder:

- arbejdsmiljø
- bæredygtighed
- sundhed og velfærd
- videnskab og teknologi
- demokrati og medborgerskab
- digitalisering, design og innovation
- etik i teknologi, videnskab eller kommunikation.

Derudover kan der frit vælges andre temaer, så længe de har afsæt i nøgleproblemstillinger, der er væsentlige for elevernes almene og teknologiske dannelse. Det faglige indhold udvælges fra fagene, så det underbygger arbejdet med temaer og nøgleproblemstillinger. I det samlede studieområdeforløb skal indgå indhold fra både tekniske, naturvidenskabelige, humanistiske og samfundsvidenskabelige fag og inddrages viden fra skolens omverden i form af eksterne fagpersoner, virksomheder eller organisationer. Der skal indgå både globale og lokale problemstillinger, og indholdet skal på forskellig vis belyse validitet og pålidelighed i relation til fagenes forskellige genstandsfelter, metoder og vidensformer.

3. Tilrettelæggelse

3.1. Didaktiske principper

Studieområdet tilrettelægges, så det bidrager til opfyldelse af de faglige mål for studieområdet, og til opfyldelse af de faglige mål i de indgående fag. Alle fag kan indgå i studieområdet, så længe de understøtter uddannelsens tekniske og studieforberedende profil og forbereder eleverne til arbejdet med studieområdeprojektet (SOP). Fagene indgår i studieområdet med et omfang, der afspejler fagets tyngde i uddannelsen frem til studieområdeprojektets start og fagets muligheder for at bidrage til opfyldelse af studieområdets mål.

De flerfaglige projektfæløb fordeles jævnt hen over studieområdets semestre og tilrettelægges, sådan at de valgte problemstillinger kan behandles eller løses ved at kombinere viden og metoder fra de indgående fag. Det skal ske gennem en problemorienteret tilgang, der udvikler elevernes faglige kundskaber og innovative kompetencer, selvstændighed, samarbejdsevner og reflektive tænkning. I hvert forløb skal det sikres, at eleverne får etableret et solidt fundament af viden og kundskaber, så de har mulighed for at opnå faglig dybde i deres projektarbejde.

Skolens leder sikrer, at der udarbejdes en studieplan som beskriver progressionen gennem forløbene i studieområdet, og at de flerfaglige projektfæløb fordeles jævnt hen over studieområdets semestre. Studieplanen omfatter blandt andet progression i arbejdet med tværgående studiemetoder indenfor:

- metoder til problemformulering, planlægning og gennemførelse af problembaseret projektarbejde på tværs af fag
- informationssøgning, herunder kildetyper, søgestrategier, søgemetoder, metoder til kildekritik og formalia vedrørende anvendelse og angivelse af kilder
- læsestrategier og notatteknik
- skrivehandlinger, fremstillingsformer og genrer i fagene og på tværs af fag, herunder sprogrigtighed og argumentation
- kollaborative og individuelle skrivemetoder til læring, refleksion og formidling
- mundtlige, skriftlige og digitale præsentationsformer
- metoder til procesorienteret evaluering og fremadrettet feedback, herunder udbytte af faglig vejledning og evaluering af eget arbejde.

På baggrund af studieplanen udarbejdes en undervisningsbeskrivelse med oversigt over de afholdte projektfæløb, deres temaer og problemstillinger, undervisningstid og fordybelsestid, fagkombinationer samt kernestof og metoder fra fagene, hvilke af studieområdets faglige mål og studiemetoder der har været i fokus samt skriftlige produktkrav og evalueringsform. Undervisningsbeskrivelsen er til rådighed for censor ved fremsendelse af de skriftlige opgavebesvarelser i studieområdeprojektet.

3.2 Arbejdsformer, herunder skriftligt arbejde

Der samlede forløb tilrettelægges, så det omfatter:

- en progression fra opgaveprojekter over disciplinprojekter til problembaserede projekter
- variation i arbejdsformer og produkttyper
- praktisk og eksperimentelt arbejde med indsamling af data og empiri som en væsentlig del af undervisningen
- både individuelle projekter og gruppeprojekter og arbejde med både individuelle og kollaborative skriveprocesser og afleveringsformer
- projektfæløb med innovativt sigte
- projektfæløb, som inddrager eksterne samarbejdspartnere, organisationer eller virksomheder, som giver eleven mulighed for at forholde sig personligt til karriereafklaring
- arbejdsformer, som understøtter produktiv læring.

I forbindelse med mindst to af studieområdeforløbets projektfæløb, udarbejder eleverne en individuel skriftlig opgavebesvarelse, der forbereder eleverne til studieområdeprojektet. De to projekter omfatter:

- *Dansk-idéhistorieopgave*: Der tilrettelægges et projektfæløb i dansk og idéhistorie. I forløbet arbejdes med kildekritik og med opbygning af en individuel skriftlig flerfaglig opgavebesvarelse, herunder brugen af kildehenvisninger, noter og litteraturliste. Forløbet har et omfang på mindst 24 timers undervisningstid. Der afsættes ca. 12 timers fordybelsestid til udarbejdelse af dansk-idéhistorieopgaven.

- *Studieretningscase*: I løbet af studieområdet udarbejder eleverne et individuelt skriftligt projekt på baggrund af en case. Studieretningscasen udarbejdes i et studieretningsfag og et andet fag. Casen indeholder materiale, der giver eleverne en for forståelse, så de under vejledning kan afgrænse et problem, udarbejde en problemformulering og analysere og bearbejde denne empirisk og teoretisk. Case-materialet udvælges af skolen. Forløbet har et omfang på ca. 30 timers undervisningstid, der fordeles ligeligt mellem fagene, og der afsættes ca. 12 timers fordybelsestid til opgaven. Eleverne modtager vejledning i alle projektets faser.

3.3. It

Undervisningen i alle studieområdets dele tilrettelægges, således at fagligt relevante it-værktøjer inddrages som en integreret del af elevernes arbejde med at strukturere deres opgave- og projektløsninger og med at udarbejde og formidle deres arbejde. Digitale medier inddrages for at styrke elevernes samarbejdsevne gennem videndeling og produktion, og digitale mediers auditive og visuelle muligheder bruges til at understøtte og variere elevernes produkter og formidling af faglige resultater. Ligeledes indgår relevante it-værktøjer og programmer i forbindelse med elevernes arbejde med at indsamle og behandle informationer og empiriske data. Undervisningen i studieområdet skal sikre, at elevernes evne til kritisk vurdering af informationer fortsat styrkes. Desuden skal arbejdet med it bevidstgøre eleverne om ansvarlig web-etik, og eleverne skal opnå forståelse af, hvorledes det at indgå i og etablere digitale fællesskaber kan bidrage til en kreativ og nuanceret arbejdsproces.

4. Evaluering

4.1. Løbende evaluering

Elevernes udbytte af undervisningen evalueres efter hvert forløb ud fra de indgående faglige mål fra fagene og fra studieområdet. Evalueringen omfatter en fremadrettet evaluering af elevernes projektarbejde og tilhørende meta-faglige refleksion, således at den enkelte elev bliver bevidst om, hvordan der kan arbejdes med at nå de faglige mål, med studiekompetencer, samarbejdsformer i projektarbejdet, med at hente kvalificeret vejledning fra sine vejledere og til selv at kunne anvende evalueringsværktøjer, se pkt. 3.1. Arbejdet med dansk-idéhistorieopgaven og studieretningscasen, jf. pkt. 3.2, evalueres fremadrettet med henblik på studieområdeprojektet på 3. år.

4.2. Afsluttende evaluering

4.2.1. Studieområdeprojektet

Efter afslutningen af studieområdeforløbene udarbejder hver elev på 3. år et studieområdeprojekt (SOP), som munder ud i en individuel skriftlig opgavebesvarelse. I studieområdeprojektet fordyber eleven sig i et selvvalgt område, som belyses teoretisk og empirisk ved hjælp af to af elevens fag, hvoraf mindst ét skal være på A-niveau og mindst ét skal være et studieretningsfag. Skolens leder skal i den forbindelse sikre, at kombinationen af fag underbygger den faglige fordybelse i fagene og området. Projektets problemstilling behøver ikke at have lige stor vægt i forhold til de to indgående fag. Et fag, der indgår i en elevs studieområdeprojekt, indgår på det højeste niveau, eleven har eller har haft faget.

Studieområdeprojektet kan udarbejdes i forlængelse af faglig viden og metoder, som er indgået i den enkelte elevs undervisning i de fag, som studieområdeprojektet omfatter. Dog kan studieområdeprojektet ikke begrænses til fagligt indhold, der allerede er indgået i elevens undervisning, idet der skal indgå faglig fordybelse i form af nyt materiale, nye faglige vinkler eller nyt fagligt område. Det skal sikres, at der ikke kan ske genanvendelse af afsnit fra besvarelser, som tidligere er blevet afleveret og rettet.

Forud for projektperioden vælger eleven i samråd med sine vejledere område og faglig problemstilling for studieområdeprojektet. På baggrund heraf udarbejder eleven under vejledning en problemformulering, som i kort form afgrænser problemstillingen og angiver, hvad der skal undersøges og analyseres for at konkludere på denne. Eleven angiver samtidigt materialer og faglige metoder, som eleven forventer at inddrage i undersøgelse og analyse.

På baggrund af problemformuleringen udarbejder vejlederne den endelige opgaveformulering, som sikrer, at eleven har mulighed for at opfylde de faglige mål. Opgaveformuleringen skal:

- gøre det muligt for eleven at opfylde de faglige mål for studieområdeprojektet
- rumme såvel fagspecifikke som tværgående problemstillinger med brug af de indgående fag
- give mulighed for faglig fordybelse, der på væsentlige punkter ligger ud over undervisningen i mindst ét af projektets fag
- være konkret og afgrænset
- indebære, at de indgående fag anvendes på et passende niveau
- være udformet således, at eleven har mulighed for at behandle opgaveformuleringen fyldestgørende inden for de tidsmæssige rammer for studieområdeprojektet.

Opgaveformuleringen udleveres til eleven, når studieområdeprojektets projektperiode begynder. Sammen med opgaveformuleringen kan der vedlægges et mindre bilagsmateriale, som er relevant for projektets faglige problemstilling, og som ikke er blevet drøftet med eleven under den tidligere vejledning. Bilagsmaterialet skal i så fald indgå i elevens behandling af studieområdeprojektets faglige problemstilling. Elever, der har valgt samme område eller samarbejder om enkelte dele af deres projekt, f.eks. indsamling af empiri, skal have forskellige opgaveformuleringer.

Opgaveformuleringen behandles i en skriftlig opgavebesvarelse, som også er grundlaget for en mundtlig eksamination, jf. pkt. 4.2.3.

Den skriftlige opgavebesvarelse omfatter blandt andet forside, indholdsfortegnelse, noter, litteraturliste og resume. Opgavebesvarelser har et omfang på 15-20 normalsider a 2400 anslag. Heri medregnes der ikke: forside, indholdsfortegnelse, noter, litteraturliste, figurer, tabeller, bilag og lignende. Ved studieområdeprojekter, hvor den skriftlige opgavebesvarelse indeholder større mængder af symbolsprog, kan disse dele af besvarelsen opgøres ud fra deres omfang på givne sider uden at tælle antal enheder. I studieområdeprojekter, hvori der indgår fremmedsprog, skal en del af de anvendte materialer være på dette sprog.

Studieområdeprojektet udarbejdes i løbet af en projektperiode på to uger (10 skoledage) inden for perioden primo november til medio december med prøveafholdelse i vinterterminen eller i perioden primo marts til medio april med prøveafholdelse i sommerterminen. Projektperioden har en samlet varighed af 50 timer. De første fem dage kan efter skolens leders valg placeres enkeltvis og eventuelt adskilt fra den sidste sammenhængende uge. I de dage, der er afsat til udarbejdelse af studieområdeprojektet, gives der ikke anden undervisning. Ud af projektperiodens tid skal der afsættes 20 timer til vejledning og andre SOP-relaterede aktiviteter med tilstedeværelse af relevante lærere. Perioden kan omfatte udførelse af eksperimentelt arbejde, dataindsamling, andet praktisk arbejde og lignende projektkิจกรรมer, der skal ligge til grund for elevens skriftlige opgavebesvarelse. Skolen fastlægger rammerne for disse aktiviteter.

4.2.2. Vejledning

Skolens leder sikrer, at der i god tid før arbejdet med studieområdeprojektet finder en proces sted, således at eleven under vejledning har haft mulighed for at vælge område og fag og for at udarbejde problemformuleringen.

Skolens leder udpeger blandt skolens lærere i de indgående fag vejledere for den enkelte elev. Skolens leder skal ved tilrettelæggelse af vejledningen sikre, at eleven kan modtage vejledning i alle projektførelsesfaser frem til aflevering af studieområdeprojektets opgavebesvarelse. Hvis der i elevens studieområdeprojekt indgår et fag, der er blevet afsluttet før 3. år, skal skolens leder sikre, at eleven tilbydes vejledning i faget.

Skolen planlægger rammerne for vejledningen gennem både problemformuleringsfasen og projektperioden. Vejledningen i projektperioden kan både indeholde elementer af individuel vejledning og vejledning af grupper af elever. Vejledningen kan omfatte såvel skriftlig som mundtlig feedback på baggrund af løbende produktkrav i vejledningsfasen, f.eks. aflevering af mindre tekstuddrag, udfoldede opgavedispositioner eller lignende. Vejledningen tilrettelægges, så vejlederne har indsigt i eksaminandens selvstændige arbejde med behandling af opgaveformuleringen, men så der sikres en klar adskillelse mellem lærerens rolle som vejleder og bedømmer. Vejledningen må derfor ikke omfatte en bedømmelse af væsentlige dele af elevens besvarelse. Vejlederne må ikke over for eksaminanden kommentere studieområdeprojektets skriftlige besvarelse i perioden fra aflevering og frem til den mundtlige prøve.

4.2.3 Den mundtlige eksamination i studieområdeprojektet

Der afholdes en mundtlig eksamination på grundlag af eksaminandens studieområdeprojekt, jf. pkt. 4.2.1.

Eksaminandens opgavebesvarelse sendes til censor efter udarbejdelsen. Eksaminator og censor skal samlet have kompetencer indenfor de fag, der indgår i eksaminandens opgavebesvarelse. Eksaminator og censor drøfter inden den mundtlige del af prøven, hvilke problemstillinger eksaminanden skal uddybe.

Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ingen forberedelsestid. Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation af centrale problemstillinger og konklusioner i opgavebesvarelsen. Eksaminationen former sig herefter som en faglig samtale mellem eksaminand, eksaminator og evt. censor med udgangspunkt i eksaminandens projekt og den mundtlige præsentation. Eksaminandens præsentation og fremlæggelse af projektet har en varighed på op til 10 minutter af eksaminationstiden.

4.3. Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad eksaminandens præstation opfylder de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1.

Ved den skriftlige opgavebesvarelse lægges vægt på:

- i hvor høj grad opgaveformuleringen er besvaret
- undersøgelse og analyse af projektets problemstilling
- relevant udvælgelse, kombination og anvendelse af viden og metoder fra de indgående fag
- kombination af empiri og teori i behandling af problemstillingen
- faglig dybde og perspektiv
- projektarbejdets planlægning og begrundelser for faglige og metodiske valg
- beherskelse af fremstillingsformen i en faglig skriftlig opgavebesvarelse.

Ved den mundtlige eksamination lægges vægt på:

- den mundtlige præsentation af projektet og dets vigtigste konklusioner
- faglig dybde og selvstændighed i den faglige dialog om projektet
- forståelse af de indgående fags og faglige metoders muligheder og begrænsninger i forhold til arbejdet med den valgte problemstilling, og overvejelser om kvaliteten af den opnåede viden
- refleksion over de anvendte studiemetoder i forhold til gennemførelse af det konkrete projektførløb.

Der gives én karakter på grundlag af en helhedsvurdering af eksaminandens præstation, som omfatter den skriftlige opgavebesvarelse og den mundtlige eksamination.