



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET



Design og arkitektur C, stx og hf

Juni 2023

Design og arkitektur C, stx og hf
Juni 2023

2023

ISBN nr. [xxx xxx xxx] (web udgave)

Design: Center for Kommunikation og Presse

Denne publikation kan ikke bestilles.

Der henvises til webudgaven.

Publikationen kan hentes på:

www.uvm.dk

Børne- og Undervisningsministeriet

Departementet

Frederiksholms Kanal 21

1220 København K

Indhold

Indledning.....	4
1 Identitet og formål	5
1.1 Identitet.....	5
1.2 Formål.....	6
2 Faglige mål og fagligt indhold	7
2.1 Faglige mål	7
2.2 Kernestof	9
2.3 Supplerende stof.....	11
2.4 Omfang	11
3 Tilrettelæggelse	12
3.1 Didaktiske principper.....	12
3.2 Arbejdsformer	12
3.3 It.....	13
3.4 Samspil med andre fag.....	14
4 Evaluering.....	15
4.1 Løbende evaluering	15
4.2 Prøveform	16
4.3 Bedømmelseskriterier.....	18
4.3.1 Karakterbeskrivelse for den mundtlige prøve i Design og arkitektur C.....	18
4.3.2 Oversigt over karakterskalaen	19

Indledning

Vejledningen præciserer, kommenterer, uddyber og giver anbefalinger vedrørende udvalgte dele af læreplanens tekst, men indfører ikke nye bindende krav.

Citater fra læreplanen er anført i citationstegn.

Følgende ændringer er foretaget i vejledningen i juni 2023:

- Udfoldelse af muligheder for at arbejde med overgange fra folkeskole og til videregående uddannelse
- Om undersøgende arbejde med AI teknologi i undervisningen side 14

1 Identitet og formål

1.1 Identitet

“Fagets genstandsfelt er materielle og immaterielle designprodukter og arkitektur, der ses som resultat af innovative, reflekterede designprocesser. Processen står centralt i faget og ses i et samspil med konkrete situationers krav og muligheder.”

“Design og arkitektur ses som afhængige af tid, sted, kultur og samfund, og viden herom med-virker til at styrke fagets almendannende (STX: og studieforberedende) dimension.”

“Faget baseres først og fremmest på projekter, der integrerer praktiske og teoretiske dimensioner. Gennem fagets praktiske dimension får eleverne indblik i og erfaring med processer, der er principielt identiske med dem, der indgår i designere og arkitekters daglige arbejde.”

“Designanalyse er det element, der etablerer sammenhæng mellem fagets praktiske og teoretiske side. Med analyser i forskellige faser af den praktiske designproces kvalificeres en forståelse for professionelt design og arkitektur som proces og resultat, ligesom analyse af professionelt udformet design og arkitektur skærper en bevidsthed om designprocessen i praksis.”

Faget Design og arkitektur bygger grundlæggende på et samspil mellem designprocesser og et eller flere genstandsfelter.

Designprocessen står som det centrale element i faget, der griber ind i alle faglige aktiviteter og således bygger bro til såvel folkeskolefaget håndværk og design, hvor eleverne har stiftet bekendtskab med designproces og -praksis, som relevante videregående uddannelser, hvor designprocessen er central. Det er gennem eget arbejde med designprocesser, eleverne primært opbygger deres faglighed. Desuden ses det professionelle arbejde først og fremmest som resultat af en proces, dens betingelser og muligheder.

Fagets genstandsfelt er defineret som design og arkitektur, der er materiel og immateriel. Med det menes, at faget beskæftiger sig med design og arkitektur, både når der er tale om en konkret, fysisk fremtræden, digitale løsninger og når design og arkitektur fremtræder f.eks. som strategier, systemer og adfærd.

Med et almendannende formål skal design og arkitektur ses som afhængige af tid, sted, kultur og samfund, hvor man eksempelvis spørger: Hvilke valgmuligheder har samtiden stillet til rådighed for designeren/arkitekten i den proces, der har ført frem mod et endeligt resultat? Omvendt kan design og arkitektur også læses som udtryk for f.eks. en bestemt periode og dermed blive kilder til forståelse af en given historisk situation. Det kan være åndelige, politiske og samfundsmæssige strømninger, der kan aflæses i de konkrete eksempler, men eksemplerne kan også ses som udmøntning af mere materielle betingelser, der f.eks. har med produktionsmuligheder og forekomsten af materialer at gøre. Pointen er imidlertid også, at det ikke kun er i analyse af andres design, at elevernes forståelsesramme skal være tid, sted, kultur og samfund. En del af almendannelsen er også at forstå sig selv - i en designproces - ud fra disse parametre.

Det er fagets pædagogiske idé, at design og arkitektur først og fremmest læres gennem processer, der stiller eleven i den professionelles sted. Det er i disse processer - omend selvfølgelig på et markant lavere fagligt niveau - eleverne opnår kendskab og gør erfaringer med faserne i designprocessen. Eleven

kan således lære ved at foretage analyse af den professionelles proces, men kan også gennem sin egen proces skærpe sin evne til at analysere den professionelle designer eller arkitekts arbejde. Sagt på en anden måde: Analysen af den professionelles proces og resultat kan inspirere eleven i elevens egne processer - processer, der samtidig giver forudsætninger for bedre at forstå design og arkitektur, udført af professionelle.

1.2 Formål

“Eleverne skal tilegne sig de basale designmæssige kompetencer, som er forudsætning for den praktiske gennemførelse af en designproces, og som gør dem i stand til at analysere og vurdere den designede omverden.”

“Faget skal med sin eksperimenterende og problemløsende arbejdsproces give eleverne viden, kundskaber og metoder, som de kan anvende til innovativ løsning af opgaver i andre fag og i videregående uddannelsesforløb.”

Innovation er dybt forankret i designområdet; det gælder i arbejdet på professionelt niveau, og det gælder i det gymnasiale designfags pædagogiske praksis. Man kan således dårligt forestille sig en designproces, hvor der ikke indgår innovation – og for den sags skyld kreativitet. Samtidig synes intet andet gymnasialt fag at have innovation som en ligeså væsentlig bestanddel af fagets dna.

Gennem arbejdet med tekstligt materiale fungerer faget studieforberedende ligesom en række andre fag. Men det er med designprocessens fokus på eksperimenter og problemløsninger, eleverne gives særlige færdigheder, der kan overføres til et innovativt arbejde i andre fag. Det er på samme måde erfaringerne fra designprocessen, der giver elevernes studiekompetence større bredde og gør den mere facetteret.

Ud fra disse betragtninger er det vigtigt at bevidstgøre eleverne om, at de i designundervisningen får metodiske kompetencer med en transferværdi, som de kan udnytte konstruktivt uden for det gymnasiale designfag.

Fra et alment dannelsesperspektiv kan elevens forståelse for den designede omverden ligeså tilgås i en global bæredygtighedsoptik, der kan danne baggrund for at give eleverne en mere kritisk reflekteret tilgang til deres egen livstil, forbrug, klimaaftryk og væren i verden. I et forløb om f.eks. bæredygtighed kan eleverne blive mere bevidste om egen livstil, forbrugsmønstre og købekultur mv. og hvilke konsekvenser disse har på klimaet. Gennem designprocessen kan eleverne opleve at tage livtag og tænke i løsninger på større globale problemstillinger og dermed styrke deres oplevelse af medborgerskab, omsorg og handlekraft på verdensplan.

Overgange og transfer fra folkeskole- til gymnasiefag kan styrkes ved at spørge ind til holdets erfaringer med faget i folkeskole, efterskole og fritid. For at kunne differentiere undervisningen er det formålstjenligt at vide, om elever har haft håndværk og design som valgfag i udskoling og været til eksamen i faget.

2 Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

“Generelt og i sammenhæng med problemorienterede teoretiske forløb eller konkrete projekter skal eleverne kunne:

- analysere og diskutere design og arkitektur som proces og som resultat
- sammenholde design- og arkitektureksempler fra forskellige perioder
- sætte ord på kropslige erfaringer med design og arkitektur
- se sammenhænge mellem forskellige dele af genstandsfelterne
- behandle problemstillinger i samspil med andre fag
- demonstrere viden om fagets identitet og metoder”

“I en designproces skal eleverne kunne:

- identificere et designproblem og gennemføre en designproces
- generere design- og arkitektur-idéer
- undersøge et designproblem og designløsninger ud fra forskellige parametre og ved hjælp af forskellige metoder som nævnt i kernestoffet
- kombinere resultaterne af idégenerering og nogle undersøgelser i et konkret designprojekt
- foretage, dokumentere og begrunde valg i en designproces
- detaljere nogle få aspekter af et designprojekt eller et element af et designprojekt
- arbejde iterativt
- formidle deres designprocesser, designløsninger og designanalyser visuelt og mundtligt
- være i stand til at bevæge sig mellem praksis og teori, det abstrakte og det konkrete, mellem helhed og detaljer, samt mellem det kendte og det endnu ukendte.
- beskrive formålet med deres visualiseringer.”

Eleverne skal arbejde både med designprocessen og dens resultat og skal kunne beskrive valg og fravalg i deres proces.

De problemorienterede forløb skal også indeholde en designhistorisk dimension. Ud over at analysere egne konkrete projekter er det hensigten, at de foretager analyser af professionelt design. Hensigten er, at de erfarer at analysen af eget og andres design har mange fællestræk. Men der er også en pointe i at forstå, at forskellige historiske kontekster også skaber forskellige betingelser for designprocessen og dens resultater.

Designprocessen står som det centrale element i faget, der griber ind i alle faglige aktiviteter. Det er gennem eget arbejde med designprocesser, eleverne primært opbygger deres faglighed. Derfor er de faglige mål knyttet specifikt til, hvad eleverne skal kunne i en designproces.

Designprocessen er en ikke-lineær, iterativ proces. Designproblemer er ikke veldefinerede problemer, men problemer man først helt kan definere, når man kender løsningen.

Som D.A. Schön skriver: “Man kommer til en forståelse af den unikke og uklare situation gennem forsøget på at ændre den, samtidig med at den ændres gennem forsøget på at forstå den. Det er selve processens skelet.”

Det er altså en god ide, at eleverne arbejder uden at lægge sig fast på noget endeligt, før de har været omkring mange forskellige aspekter. Jo længere tid de kan undgå at træffe bindende valg og fortsætte

med at undersøge problemstillinger, jo større mulighed har de for at træffe de mest hensigtsmæssige valg. Her kan arbejdet med digitale værktøjer være fordelagtige, da det er nemt at foretage ændringer i digitale skitser.

Det kan også derfor være nødvendigt for eleverne at have flere processer kørende – både konkret og på et tankemæssigt plan – for således at kunne vente med træffe endelige valg, indtil de har undersøgt nok til at kunne forstå en given problemstilling, og hvordan problemer forbundet med den kan løses. Eleverne skal kunne beskrive formålet med deres visualiseringer og være bevidste om, at forskellige metoder giver forskellige resultater. Hvis eleverne tegner sig frem til en idé analogt giver det altså et andet resultat end hvis de tegner digitalt. Det giver et andet resultat hvis de bygger i 1:1 f.eks. med flyttekasser end hvis de bygger i 1:10 f.eks. med spaghetti. Det giver et andet resultat hvis de bygger i ler frem for i pap osv.

Eleverne benytter sig af designerens to sprog: det mundtlige og det visuelle.

Det visuelle materiale kan – udover at vise elevernes proces – være medvirkende til at præcisere, hvad eleverne mener med deres mundtlige udsagn. Og omvendt.

Når en elev f.eks. siger, at væggen skal være malet rød, så kan farven rød være mange forskellige former for rød. Her kan eleven vise billeder, farveprøver eller andet visuelt materiale, der viser hvilken rød farve, der faktisk menes. Hvis en elev siger, at *rummet skal være mega-højt*, viser en teknisk tegning med en person (skalamand), at mega-højt i denne sammenhæng betyder, at rummet er dobbelt så højt som personen.

Det anbefales, at eleverne ikke kun arbejder med design- og arkitekturrepræsentationer (det vil i denne sammenhæng f.eks. være tegning eller papmodeller), men også interagerer med konkrete og fysiske omgivelser, når de arbejder med deres designproces.

Tanken er at motivere eleverne til at gøre sanselige erfaringer i mødet med arkitektur og herved blive opmærksom på, at det at være og handle i rum også kan skabe erkendelser og viden.

Et godt eksempel kan være følgende: Læreren har stillet en opgave som omhandler byrum. Læreren tager eleverne med ud i byrummet og fører dem gennem en smal gyde og beder eleverne fortælle, hvordan det føltes. Føltes det koldt eller varmt? – og hvorfor? Trygt eller utrygt og hvorfor? Føltes det, som om det tog lang eller kort tid at gå igennem? Og hvorfor? Hvordan var lyset? Var der en særlig form for lyd i gyden?

Når klassen er tilbage i faglokalet beder læreren eleverne om at bygge et rum med flyttekasser som giver den samme oplevelse som gyden. Læreren og eleverne diskuterer, på hvilke måder rummene skabt af flyttekasser ligner gyden og på hvilke måder de adskiller sig fra hinanden.

Oplevelsen kan være del af et forløb, hvor eleverne i deres designproces kan trække på deres kropslige erfaringer fra mødet med gyden og fra øvelsen med at skabe rum med flyttekasser. Øvelsen kunne også udgøre et kort forløb, hvor elevernes erfaringer fra det, var et mål i sig selv.

Det er tanken at jo mere eleverne nærmer sig et færdigt produkt jo mere detaljeres og præciseres produktet.

Grunden til at der er et krav om at eleverne skal detaljere et designprojekt (eller et væsentligt element af et) er, at de skal nå så langt i deres designproces, at de kan få en fornemmelse af, at en idéns reelle bæredygtighed først kan vurderes, når idéen ikke længere er en løs skitse.

Det bør tilsigtes, at eleverne hele tiden er bevidste om, hvor de er i processen. Selve detaljeringen kræver en præcision, som skitser ikke kan honorere. Skitser kan være meget forførende og *give indtryk af*,

at de skitserede produkter kan fungere i virkeligheden. Men det er langt fra altid tilfældet. Der er meget, der ikke er taget stilling til. Så derfor bør der på et tidspunkt i processen arbejdes mere præcist. Det anbefales, at eleverne tegner idéer op i faste mål og således tvinges eller motiveres til at tage stilling til mere detaljerede aspekter. Hvor mange trin skal trappen have? Hvor bred/smål skal den være osv.

Når eleverne arbejder med et designprojekt indgår der som oftest flere dele af genstandsfeltet. Hvis eleverne f.eks. designer et buskur, arbejder de ikke blot inden for produktdesign fx ved at designe busskurets bænk. Busskuret danner i sig selv et rum, og har også en betydning for det rum, det opstilles i. Busskuret kan integrere busselskabets logo og stoppestedets navn og således inddrage kommunikationsdesign.

2.2 Kerne stof

“Gennem kernestoffet skal eleverne opnå faglig fordybelse, viden og kundskaber.”

“I kernestoffet indgår:

Genstandsfelter, der behandles som enkeltområder eller integreret:

- produktdesign
- kommunikationsdesign
- arkitektur”

Produktdesign kan f.eks. være møbler, køkkenredskaber, elektroniks udstyr, legetøj. Kommunikationsdesign kan f.eks. være interface, logoer, plakater og skiltning. Arkitektur er bredt defineret de fysiske og åndelige rammer for menneskelig udfoldelse og kan f.eks. være bygninger, motorvejsdesign og parker.

Som det fremgår, kan en opgave sætte fokus på et enkelt genstandsfelt eller flere på samme tid. Et eksempel kan være: eleverne skal designe en lampe. Her vil det være muligt at arbejde med genstandsfeltet produktdesign som enkeltområde. Eleverne kan undersøge og skabe belysning ud fra f.eks. form, funktion, produktion, materialer osv.

Opgaven kan også stilles, så den lægger mere op til at integrere flere genstandsfelter på en gang: Eleverne skal designe en lampe til en særlig kontekst, f.eks. til politigården i København. Her er der fokus på alle genstandsfelter: produktdesign (lampe), kommunikationsdesign (hvordan tilføjes lampen grafiske elementer, som navn, politi-emblem eller lignende) og design af fysiske omgivelser (hvilken indvirkning den nye lampe har for, hvordan det er at færdes på politigården.)

Designparametre:

“form, funktion og kommunikation er fagets overordnede centrale parametre, der ses i et kulturelt, historisk perspektiv”

Designprocessen er parametrisk (det vil sige, at når man ændrer et parameter i en designproces, har det indflydelse på og forandrer alle andre parametre). Det anbefales derfor, at eleverne i princippet forholder sig til alle parametre i deres arbejdsproces. Der er dog fokus på parametrene “form, funktion, kommunikation, der ses i et kulturelt, historisk perspektiv” i faget Design og arkitektur C på stx.

Designteori:

“punkt nedslag i design- og arkitekturhistorien primært med fokus på tiden fra 1750 til i dag”

Det anbefales ikke at arbejde kronologisk med hele designhistorien, men at eleverne bringes til at se deres eget arbejde som en del af en historie. At deres designarbejde ikke opstår løst og ud af ingenting, men som et resultat af en nutid, med de betingelser, den sætter. En elevs designprodukt kan

også ses i forlængelse af eller som en reaktion på tidligere design. Med historie menes altså også, og især samtidshistorie. Eleverne kan se deres eget arbejde i forhold til, hvordan andre designere og arkitekter historisk har arbejdet; f.eks. hvordan P.V. Jensen Klint og Hack Kampman men også nutidige formgivere som Claydies og Tredje Natur.

Design og arkitektur set som kulturarv:

Man kan gennemføre design som kulturarv som kortere designhistoriske – og rent teoretiske forløb uden en praksisdimension og således fokusere på kulturarv uden at skulle omsætte det til analysemateriale i en praktisk, nutidig og innovativ problemløsende designproces. Man kan selvfølgelig også udvikle praktiske designforløb, hvor lokale kulturarv eksempler skal opdateres som NOVO-Nordisk kursuscentrum i Hillerød. Eleverne kan ligeledes opfordres til at reflektere over bevaringsprincipper og -værdi i lokalområdet eller i forhold til designklassikere: Hvordan og ud fra hvilke kriterier bedømmes noget design og arkitektur som kulturarv og andet ikke? Eleverne kan også arbejde med et bevarings- eller erindringsaspekt i konkret designopgave evt. i et fagligt samspil med historie.

Designprocessens elementer på et beskrivende niveau:

Underviser skaber rammerne for, at eleverne forholder sig til deres egen designproces og de metoder, der indgår i den.

”Visualiseringsmetoder på elementært niveau

- skitsering i forskellige faser af en designproces
- mindst en af følgende former: tegninger, collage, fotos, 3d-computermodellering
- rumlige modeller fx prototyping, mock-ups og lignende
- målfaste tegninger og/eller målfaste rumlige modeller”

Ligesom det er vigtigt, at eleverne forholder sig til metoderne i deres designproces, er det også vigtigt, at de udvikler en bevidsthed om processens faser, hvilke visualiseringsmetoder, de benytter, og hvilken indflydelse disse har på deres proces. Hvis eleverne f.eks. vil undersøge, hvordan en genstand bruges og opleves i en kontekst, så vil rumlige modeller givetvis give anledning til gode refleksioner. Hvis eleverne vil undersøge deres stoledesigns bærerevne, så vil en målfast mock-up sandsynligvis være velegnet.

Eleverne kan også bruge referencemateriale (f.eks. andres stole) til at undersøge de problemstillinger, de er optaget af i deres eget designarbejde.

Researchmetoder på elementært niveau:

Det giver som regel det bedste resultat, hvis eleverne bruger flere researchmetoder.

Undersøgelse baseret på iagttagelse og sammenligning:

Det er metoder, der dels er inspireret af kulturanalytiske metoder, dels udspringer af designpraksis, og som bl.a. omfatter at se på, hvilke produkter, der findes, og analysere og sammenligne dem og dermed undersøge, hvordan andre har løst lignende designproblemer i processer, der har ført til realiseringen af et design.

Skitserende og eksperimenterende undersøgelser:

Det er metoder, der udspringer af en designpraksis, hvor først og fremmest skitseringer indgår i en undersøgende proces, hvor f.eks. det æstetiske afprøves i et samspil med det funktionelle, men der kan også være tale om eksperimenter, der vedrører konstruktioner og materialer.

Mindst én metode til undersøgelse af forskellige interesser herunder brugeren:

Det er en god ide at lade eleverne arbejde med mindst en måde til at undersøge de mennesker (interesser), der kan være interesserede i det designprodukt, eleverne er ved at udvikle – herunder målgruppen/brugeren. Eleverne kan benytte sig af interviews af forskellige interesser eller observation af deres adfærd og handlemønstre.

Aflæsning af enkle designrepræsentationer:

Det anbefales, at eleverne lærer at aflæse nogle af designerens/arkitektens grundlæggende designrepræsentationer: plan, snit og opstalter. Der findes mængder af (inspirations-)materiale på tegnestuers hjemmesider samt på kortarkiver/ bygningsinspektoratet på kommunerne.

2.3 Supplerende stof

“Eleverne vil ikke kunne opfylde de faglige mål alene ved hjælp af kernestoffet. Det supplerende stof uddyber og perspektiverer kernestoffet og udvider elevernes faglige horisont samt viden om fagets anvendelse og en forståelse for egne karrierespørgsmål og mulige uddannelsesvalg.”

Eksempelvis kan underviser inddrage og afprøve tidligere optagelsesprøver fra design og arkitektuskoler. Blandt andet findes tidligere hjemmeopgaver og optagelsesprøver til bacheloruddannelserne i arkitektur og design på Det Kongelige Akademis hjemmeside.

“Supplerende stof kan være parametrene rum, materiale, æstetik, målgrupper, produktion, konstruktion, teknologi, bæredygtighed, samfund, økonomi, etik og kultur, der indgår i undervisningen på et elementært niveau. Disse parametre supplerer og nuancerer de overordnede parametre og inddrages i forløb, hvor de er relevante.”

“Der kan indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog.”

2.4 Omfang

“Det faglige stof udgøres af et primært materiale bestående af visuelt stof, hvortil kommer et forventet omfang sekundært materiale på 50-75 sider. Dele af det sekundære materiale findes af eleverne selv. Det faglige stof læses fortrinsvis i forbindelse med konkrete projekter.”

3 Tilrettelæggelse

3.1 Didaktiske principper

“Den primære undervisningsform er induktiv og dialogisk. Eleverne tilegner sig de praktiske og teoretiske kompetencer først og fremmest med udgangspunkt i en projektbaseret undervisning. Eleverne opnår kompetencerne gennem erfaringer med egne og professionelle projekter. I nogle få forløb kan der arbejdes undersøgende med rent teoretiske problemstillinger.”

Fagets undervisningsform er induktiv. Udgangspunktet er elevernes praktiske arbejde. De erfaringer, eleverne gør i disse designprocesser, er grundlaget for etableringen af en bredere viden om fagområdet. Den induktive undervisningsform kan sikres gennem, at der arbejdes med en vekselvirkning mellem research og eksperiment. Researchdelen udgøres af elevernes egne empiriske undersøgelser, samt f.eks. lokalplaner, lovttekster etc. Eksperimenterne skal ses i forlængelse og sammenhæng med researchen. Disse kan være volumenstudier, visualiseringer, modeller og afprøvninger herunder prototyping.

Undervisningens projektbaserede form kan understøttes ved at inddrage konkrete problemstillinger, der kan afhjælpes gennem designmæssige løsninger. I en mindre del af undervisningen kan der gås i dybden med et emne, der ikke er snævert knyttet til elevernes egne produkter, eksempelvis i et kort stilhistorisk forløb.

“Projekterne skal tilrettelægges, så eleverne i stigende grad kan vise selvstændigt initiativ. (HF: Undervisningen skal tillige belyse fagets professionsrettede perspektiver.)”

For at sikre at undervisningen tilrettelægges således, at eleverne opnår en stadig større grad af initiativ i arbejdet med design i undervisningen, kan det være tilrådeligt at arbejde med en fælles veldefineret problemstilling og en stram tidsstyring af designprocessens faser i det mindste i de første forløb. Dette kan bidrage til at fastholde eleverne i en åben proces og modvirke, at der for hurtigt drages konklusioner, der ikke i passende omfang inddrager research og eksperimenter i den endelige løsning.

Arbejdsformen i det gymnasiale designfag har principielt så mange træk til fælles med designeren eller arkitektens arbejde, at gymnasiefaget uundgåeligt giver et indblik i faget som profession.

3.2 Arbejdsformer

“Undervisningen består af projektperioder og eventuelt korte kursusforløb. Eleverne samler alle praktiske og teoretiske elementer fra undervisningen, herunder egne undersøgelser, i en individuel portfolio, der indgår i den afsluttende prøve, jf. pkt. 4.2.”

“Eleverne arbejder både individuelt og i grupper. Ved gruppearbejder skal den enkelte elev foretage en individuel dokumentation af sit arbejde i sin portfolio.”

“Eleverne interagerer med omgivelserne ved at indsamle data, observere samt dokumentere undersøgelser.”

Korte kursusforløb kan bestå i overblikstudier af et udvalgt stiltræk - eksempelvis Streamline, hvor man inddrager – i dette tilfælde teknologiske landvindinger (aerodynamik) – i forklaringen af et designs fremkomst og udtryk. Forløbene belyser typisk forholdet mellem kontekst, form og funktion. Streamline

er et oplagt eksempel på, hvordan et designfænomen kan ses såvel som udtryk for en tid. Som formgivning, som udtryk for et teknologisk stade og som udtryk for en samtidig tænkemåde: futurismen.

Når eleverne skal lære at interagere med fysiske og virtuelle omgivelser er det anbefalelsesværdigt, at kropslige erfaringer fastholdes ved hjælp af registrerende, målfaste tegninger, der forholder sig til enkle spørgsmål som størrelse, navigation og bevægelse.

Disse forløb indgår også i portfolioen.

Elevers portfolio er et vigtigt omdrejningspunkt for såvel undervisning som evaluering og eksamen. Den forstås i design og arkitektur som meget mere end en passiv mappe til lagring. Portfolioen – om den er fysisk, digital eller begge dele – er et stærkt didaktisk værktøj, hvori eleven ud over at lagre praktisk produkt- og procesdokumentation ligeledes kan foretage analytisk, teoretisk og eksplorativt arbejde og refleksion i undervisningen. Portfolioen er således et dynamisk medie eleven kan bruge til at samle, sammenbinde og kommunikere sit arbejde i undervisningen både visuelt, skriftligt og verbalt (sidstnævnte fx ved at uploade små digitale videofremlæggelser eller facilitering af samtale mellem elever med basis i portfolioindhold). Ud over at bruge elevens portfolio som didaktisk værktøj i undervisningen, til summativ evaluering og formativ feedback, kan læreren ligeledes bruge portfolioen til specifikt at træne eleven i at arbejde skriftligt med designfaget, hvilket er særligt relevant, da eleven kan vælge at lade deres A-, B- eller C-niveau design og arkitektur indgå i deres større skriftlige opgave SSO/SRP.

”I den afsluttende del af undervisningen udarbejder eleverne en (HF: visuel) præsentation af et selvvalgt emne, som er godkendt af læreren. Præsentationen danner udgangspunkt for den afsluttende prøve, jf. pkt. 4.2. I præsentationen skal eleverne inddrage eksempler på tværs af deres portfolio; eksemplerne skal omfatte mindst to af disciplinerne produktdesign, kommunikationsdesign og arkitektur. Eleverne skal inddrage egne design- og arkitekturprojekter samt projekter udført af professionelle designere og arkitekter. Research, faglitteratur og andre kilder fra portfolioen skal indgå i præsentationen.”

I den sidste del af undervisningsperioden forbereder eleverne - ud fra portfolioen - en præsentation om et bestemt emne. Præsentationen ligger til grund for eksaminationen og beskrives nærmere under punkt 4.2.

3.3 It

”It er et fundamentalt arbejdsredskab i fagets processer. It bruges i undervisningen til at søge, skabe, eksperimentere, lagre, formidle, kommunikere og distribuere. Arbejdet med digitale medier har til formål at gøre eleverne til skabende, kompetente og ansvarlige it-brugere.”

It er et vigtigt redskab i såvel research som i formgivning og visualisering af et projekt.

It kan benyttes på alle mulige måder i undervisningen. Det er oplagt at benytte sig af, at alle elever har en mobil med mulighed for at fotografere, billedbehandle, dele og lagre, f.eks. til dokumentation af designprocessen eller research: Eleverne kan arbejde antropologisk/typografisk/æstetisk med registrering af mennesker, adfærd, bygninger, overflader på skolen, typografier, lysvirkninger osv.

Til lagring kan it f.eks. bruges til digitale portfolier. I eksempelvis One Note eller i google drev kan en app sikre, at eleverne lynhurtigt kan ”putte” deres dokumentationer i portfolioen og organisere visualiseringer, researchresultater og skriftlige noter mm i mapper – som læreren kan tilgå hjemme i evalueringssituationer. Eleverne kan også designe deres portfolio som en blog (i google sites, blogspot.com mm), som de selv redigerer, og som i sig selv er et produkt inden for kommunikationsdesign.

Man kan samtidig gøre eleverne kildekritiske og gøre dem opmærksomme på begrænsningen i digitale fremstillinger af en virkelighed i 2D. Digitale redskaber kan med fordel udelades i visse dele af formgivningsprocessen – da de kan have en begrænsende eller determinerende effekt på slutproduktet.

Som underviser i faget kan man udnytte de erfaringer med kildekritik, som eleverne har erhvervet i andre fag, men i designfaget kan den suppleres med en kritisk stillingstagen til visualiserings brug af retoucheringer, heldige vinkler og påstået social aktivitet på salgsmateriale etc.

Der er masser af designrelevante problemstillinger i den digitale og virtuelle kultur, som eleverne i så høj grad bevæger sig i, som kunne bearbejdes og undersøges i undervisningen for at styrke elevernes digitale dannelse og evne til at reflektere over digitale muligheder og begrænsninger.

Elever kan i undervisningen udforske AI redskaber, muligheder og begrænsninger i forskellige faser af designprocessen ud fra fagets undersøgende og eksperimenterende tilgang og med dokumentation og refleksion i portfolio, hvor det således vil fremgå, hvorledes eleven har udforsket og evt. benyttet udvalgte teknologier og digitale redskaber. Eksempelvis undersøgelse af AI generering af arkitektur praktisk og analytisk eller udforskning af tekst til billede teknologi, hvor computeralgoritmer generer visuelt output ud fra tekstligt input. Mange designere og arkitekter arbejder med disse teknologier, hvorfor det kan være formålstjenligt at arbejde med emnet både konkret, konstruktivt og kritisk i designundervisningen som en styrkelse af elevens digitale dannelse såvel som faglige forståelse.

3.4 Samspil med andre fag

”Dele af kerne stof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil mellem fagene og i studieretningen. I tilrettelæggelsen af undervisningen inddrages desuden elevernes viden og kompetencer fra andre fag, som eleverne hver især har, så de bidrager til perspektivering af emnerne og belysning af fagets almindelige sider.”

SRP og SSO:

Design og arkitektur på C-niveau kan indgå i den større skriftlige opgave SRP og SSO på henholdsvis STX og HF. I det skriftlige produkt kan faget indgå såvel teoretisk, analytiske som praktisk. Eksempelvis kunne eleven redegøre for, analysere eller diskutere med designfaglig teori, analytiske tilgange, kerne stof samt produktorienteret arbejde med i praksis at undersøge og løse opgavens problemformulering. Den kreative og innovative faglige arbejdsproces, som er kernen i designfaget, kan fint indgå i opgaven som en designfaglig metode. Designpraksis kan indgå i større eller mindre grad i projektet og kan fint inkorporere teori og analytisk arbejde fra den/de andre fag, som eleven bruger i projektet. Hvis eleven vælger at arbejde praktisk problemløsende og produktorienteret med centrale problemstillinger i projektet, kan visuel og skriftlig dokumentation herfor eksempelvis indgå i det redegørende, analyserende eller vurderende afsnit af opgaven eller en kort visuel og skriftlig dokumentation kan vedlægges opgaven som bilag.

4 Evaluering

4.1 Løbende evaluering

"I projekterne indgår løbende evaluering som en naturlig del af processen. Der foregår formative evalueringer i form af samtaler undervejs, som kan inddrage hele holdet, dele af holdet eller den enkelte elev."

"I den løbende evaluering vurderer læreren og eleverne, i hvilken grad elevernes arbejde lever op til de faglige mål. Portfolioen er det centrale element i den formative og summative evaluering."

Den løbende evaluering er formativ og skal tilrettelægges, så den støtter eleverne i at kvalificere deres projekter og fremmer deres faglige udvikling i det hele taget.

Undervisningsformen er fortrinsvis induktiv, dialogisk og projektbaseret (jfr. 3.1). På nogle elever kan denne form virke uoverskuelig. Den løbende evaluering kan bidrage til at gøre designprocesserne på C-niveau mere overskuelige.

Det er en god ide at aftale med holdet hvilke elementer der skal tilføjes portfolioen, så der på den måde arbejdes med klare evalueringsmål, der ligger i forlængelse af de faglige mål, kernestoffet eller det supplerende stof.

Den løbende evaluering kan med fordel udformes som dialog i form af classesamtaler, gruppesamtaler eller individuelle samtaler.

I den løbende evaluering kan indgå selvevaluering. Ved selvevalueringen undersøger eleverne selv, hvordan deres projekt eller læring skrider frem. Selvevalueringen kan finde sted som del af elevens præsentation af projektet (ufornet, med læreren eller klassekammerater som sparringspartner).

Selvevalueringen kan også formgives som en vurdering af i hvilken grad eleverne har opfyldt generelle krav ifm projektet, og hvad der mangler. Det kan de gøre mere eller mindre formaliseret fx ved hjælp af simple spørgelister.

Spørgsmål i den løbende evaluering kunne være:

- Arbejder eleverne ud fra brugbare fortolkninger af briefinggen?
- Er design problemet undersøgt ved hjælp af briefingens parametre?
- Kan eleverne forklare formålet med deres visualiseringer?
- Har de søgt oplysninger på nettet?
- Har de undersøgt eksisterende løsninger?
- Er der arbejdet iterativt på en reflekteret måde?

Elevernes portfolio er omdrejningspunkt i den løbende evaluering.

Eleverne samler deres egne aktiviteter, informationer, de selv har fundet, samt evt. informationer, som er tilgæet eleverne på lærerens initiativ: fotokopier, stof i lærebøger etc.

Portfolioen kan være fysisk, digital eller en kombination af de to.

Det anbefales at fotografere modeller, og digitalisere skitser mm. bl.a. som en ekstra garanti for deres tilstedeværelse ved eksamen.

Det er vigtigt, at eleverne gemmer alle fejltagelser og fravalg i portfolioen. Det gør evalueringen af deres arbejde nemmere - i dagligdagen og ved eksamen.

4.2 Prøveform

”Der afholdes en mundtlig prøve.

Grundlaget for den mundtlige prøve er en præsentation, foretaget af eksaminanden, med udgangspunkt i eksaminandens portfolio, jf. pkt. 3.2.

Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation suppleret med et eller flere af eksaminator forberedte og for eksaminanden ukendte spørgsmål.

Eksaminationen former sig derefter som en uddybende samtale.

Præsentationsdelen inklusive spørgsmål fra eksaminator udgør op til 2/3 af eksaminationstiden. Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ingen forberedelsestid.

En fortegnelse over eksaminandens emnevalg sendes til censor forud for prøvens afholdelse.”

Portfolioen er eksaminandens individuelle eksamensgrundlag. Her har eksaminanden samlet alt det materiale, der har tilknytning til de enkelte projekter. Portfolioen er et vigtigt redskab ved eksamen. Det er ud fra den, eleven skal vise, at de faglige mål er nået.

Eksaminanden har selv ansvar for sin portfolio.

Baseret på udvalgt materiale fra portfolioen planlægger eksaminanden i den afsluttende del af undervisningen en præsentation, som belyser et selvvalgt emne.

Emnet vælges, så eksaminanden kan vise, at de faglige mål (2.1) er opfyldt gennem arbejde med fagets kernestof (2.2.). Minimumskravene til kernestoffet beskrives i 3.2:”...eksempler på tværs af deres portfolio; eksemplerne skal omfatte mindst to af disciplinerne produktdesign, kommunikationsdesign og arkitektur. Eleverne skal inddrage egne design- og arkitekturprojekter samt projekter udført af professionelle designere og arkitekter. Research, faglitteratur og andre kilder fra portfolioen skal indgå i præsentationen.”

Både professionelle og egne designprojekter står i flertal i læreplanen, hvilket betyder, at eksaminanden som et minimum skal inddrage to egne og to professionelle projekter i deres præsentation. Projekterne skal tilsammen dække minimum to af disciplinerne. Projekterne må gerne gå på tværs af disciplinerne.

På C-niveau må emnerne gerne være overskuelige og konkrete.

Et emne kan være:

- Sammenhæng mellem designs
- Design med funktion/æstetik/brugeren/farver/el.lign. i fokus
- Design i bæredygtighedsperspektiv
- Humor som designgreb
- Streamline/postmodernisme/el.lign. - design under indflydelse af og i opposition til fænomenet

- design og ungdomskultur.

Det kan med fordel understreges over for eksaminanderne, at slaviske gennemgange af hele designprocesser ikke kan nås inden for eksaminationens tidsramme. Belysningen af eksaminandernes design-erfaringer ud fra eksaminandens emne er i fokus. Uanset hvilket emne eksaminanden har valgt, kan de valgte designprojekter behandles både som proces og resultat i såvel præsentation som samtale. Hvis eksaminanden ikke selv kommer ind på designproces i sin præsentation kan eksaminator med fordel spørge ind hertil i den efterfølgende samtale således at eksaminanden får mulighed for at bevise opfyldelse af faglige mål inden for designproces.

I den seneste del af undervisningstiden arbejder eleverne målrettet med præsentationen og med sigte på eksamen. Man kan lade eleverne selv vælge præsentationsform(er). Præsentationen kan eksempelvis udformes som udstilling, som PowerPoint-præsentation, som en samling artefakter etc. Præsentationen kan også inddrage forskellige præsentationsformer og f.eks. både være digital og fysisk.

Det kan være nyttigt at udvikle en problemformulering med underspørgsmål til præsentationen sammen med eksaminanderne i den periode, hvor de arbejder med præsentationen.

Man kan formulere spørgsmål, der er så almene, at de kan bruges af alle på holdet. Andre spørgsmål vil kun være egnede til nogle elevers emne. Eksemplerne er ikke tænkt som fyldestgørende:

- Hvordan har dit emne spillet en rolle i dine designprocesser? Giv eksempler fra 2 ud af de 3 designdiscipliner.
- Hvilken rolle spiller de centrale parametre form og funktion i de udvalgte eksempler?
- På hvilken måde imødekommes målgruppen i forskellige eksempler i præsentationen?
- Er dit emne lige vigtigt i alle dine forløb?
- Hvilke kilder er brugt til belysning af emnet?
- Karakterisér research og informationsøgning i de forskellige projekter
- Find eksempler på valg og fravalg i designprocesserne. Argumentér for dem.
- Hvilke kilder er brugt til undersøgelse af emnet?

I forbindelse med eksamen forbereder eksaminator nogle spørgsmål, som eksaminanden ikke kender. Sætningen "Eksaminationen tager udgangspunkt i eksaminandens præsentation suppleret med et eller flere af eksaminator forberedte og for eksaminanden ukendte spørgsmål" (jfr 4.2) påpeger, at eksaminandens præsentation er udgangspunktet, og derfor må spørgsmålene have en forbindelse til eksaminandens emne. Et sådant spørgsmål kan ikke være specifikt rettet mod dele af portfolioen, som eksaminanden har besluttet ikke at inddrage og dermed heller ikke har forberedt. Spørgsmålet er selvsagt formuleret i forlængelse af eksaminandernes undervisning.

Eksempler på spørgsmål kunne være:

- I hvilket af de eksempler, som du har vist, kan dit emne bedst belyses?
- Er dit emne specielt interessant for en bestemt målgruppe
- Hvordan indvirker form og funktion på hinanden i 2 af de eksempler, du har valgt til din præsentation?
- Hvilke eksempler i din præsentation har problemløsning som et højt prioriteret element?
- Hvordan vil dit design sandsynligvis opleves af brugeren?
- Hvad kendetegner de forskellige faser i designprocessen? Giv et eksempel.
- Hvordan har du arbejdet iterativt i din designproces? Giv et eksempel.

Der er ikke forberedelsestid til eksamen.

Det anbefales, at eksamen afholdes i to lokaler. Det giver den enkelte eksaminand tid til at gøre sin præsentation endeligt klar.

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 mundtlige prøve lægges der vægt på:

- præsentationens strukturering
- præsentationens kvalitet i kommunikativt henseende.

Der gives én karakter ud fra en helhedsbedømmelse af eksaminandens præstation.

Ved prøve, hvor faget indgår i fagligt samspil med andre fag, lægges der vægt på eksaminandens evne til at behandle problemstillinger i samspil med andre fag samt til at demonstrere viden om fagets identitet og metoder.”

Bedømmelsen baseres først og fremmest på opfyldelsen af de faglige mål. Det gør designprocessen til en meget væsentlig del af eksaminationen og bedømmelsesgrundlaget.

Karakteren gives ud fra en helhedsvurdering og ikke i forhold til enkelte detaljer.

Det anbefales at foretage bedømmelsen ud fra de beskrivelser, som findes i karakterbekendtgørelsen.

4.3.1 Karakterbeskrivelse for den mundtlige prøve i Design og arkitektur C

Karakter	Betegnelse	Mundtlig prøve
12	Fremragende	Gives for en fremragende præsentation, som viser en reflekteret forståelse for overskuelige designprocesser, argumentation for antagelser om praktiske og designteoretiske emner i forbindelse med det valgte emne, og en reflekteret anvendelse af de visuelle medier, som er anvendt i præsentationen.
7	God	Gives for en god præsentation, som viser en forståelse for overskuelige designprocesser, argumentation for antagelser i forbindelse med praktiske og designteoretiske emner i forbindelse med det valgte emne, og en bevidsthed om anvendelse af de visuelle medier, som er anvendt i præsentationen.
02	Tilstrækkelig	Gives for en præsentation, som viser en basal forståelse for en overskuelig designproces, og en basal forståelse for de inddragede eksempler. Eksaminanden overholder i øvrigt læreplanens eksamenskrav: 2 designdiscipliner, egne projekter og professionelle designeksempler

4.3.2 Oversigt over karakterskalaen

Karakter	Betegnelse	Beskrivelse
12	Fremragende	Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller få uvæsentlige mangler.
7	God	Karakteren 7 gives for den gode præstation, der demonstrerer opfyldelse af fagets mål, med en del mangler.
02	Tilstrækkelig	Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

STYRELSEN FOR



**BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET**
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET

STYRELSEN FOR