



BØRNE- OG
UNDERVISNINGSMINISTERIET
STYRELSEN FOR
UNDERVISNING OG KVALITET



Design og arkitektur C, B, A stx, hf og valgfag

Maj 2025

Design og arkitektur C, B, A – stx og hf 2025
Maj 2025

2025
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	8
2.1 Faglige mål	8
2.2 Kernestof	12
2.3 Supplerende stof.....	15
2.4 Omfang	15
3 Tilrettelæggelse	17
3.1 Didaktiske principper.....	17
3.2 Arbejdsformer	17
3.3 It.....	19
3.4 Samspil med andre fag.....	20
4 Evaluering.....	21
4.1 Løbende evaluering	21
4.2 Prøveform	22
4.3 Bedømmelseskriterier.....	24
4.3.1 Karakterbeskrivelse for den mundtlige prøve i Design og arkitektur C, STX/HF	25
4.3.2 Karakterbeskrivelse for den mundtlige prøve i Design og arkitektur B, valgfag	26
4.3.3 Oversigt over karakterskalaen	27

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 maj 2025:

- Vejledning rettet mod B-niveau til disponering af eksaminationstid med henblik på at sikre selvstændigt bedømmelsesgrundlag s. 22
- Supplement til emneforslag til eksamenspræsentationen, s. 22

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 medvirker til at styrke fagets almindelige 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." (B-niveau: "Design ses som en proces, hvor forestillinger om mulige løsninger udvikler sig dynamisk.")

Designprocessen er central i faget, og griber ind i alle faglige aktiviteter og bygger på den måde bro til såvel folkeskolefaget Håndværk og design, hvor eleverne har stiftet bekendtskab med designproces og praksis, samt relevante videregående uddannelser, hvor designprocessen ligeledes er central. Det er gennem elevernes arbejde med designprocesser, at de primært opbygger deres faglighed.

Desuden undersøges professionel design og arkitektur først og fremmest som resultat af en proces, dens betingelser og muligheder. Dette blik lægger sig op af det almindelige formål om at lære eleverne at se design og arkitektur som afhængig af tid, sted, kultur og samfund. På den måde kan man med fokus på processen spørge: 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 fx en bestemt periode og dermed optræde som kilder til forståelse af en given historisk kontekst.

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 fx som strategier, systemer og adfærd. På den måde rummer faget både arbejde med at skabe nye eller redesigne eksisterende produkter, men også – og måske mere og mere relevant ift. samtiden – at arbejde med at skabe ny mening.

Det er desuden en pointe, at det almindelige formål både bearbejdes i analyse af kendt design og arkitektur og i elevens forståelse af sig selv og sit arbejde med designparametre i en designproces.

"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."

Fagets fundament er samspil mellem designprocesser, designanalyse og et eller flere genstandsfelter. Designanalyse er ofte centreret om designparametrene, men kan også forstås og bearbejdes bredt og dynamisk fra tilegnelse og brug af fagbegreber og metodiske analyseværktøjer til visuelle, sanselige og materielle undersøgelser, registreringer og kategoriseringer.

1.2 Formål

C-niveau: "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." (HF: "Eleverne skal tillige opnå viden om fagets professionsrettede perspektiver.")

B-niveau: "Eleverne skal tilegne sig designmæssige kompetencer, som gør dem i stand til at analysere og vurdere den designede omverden med anvendelse af fagets metoder, begrebsdannelse og terminologi. Eleverne skal lære at arbejde med faglige metoder, som medvirker til strukturering af problemløsende arbejdsprocesser, og derfor kan overføres til løsning af opgaver i andre fag og i videregående uddannelser. Herudover skal eleverne opnå viden om forskellige kulturers design og arkitektur for at erhverve sig en global bevidsthed. Eleverne skal endvidere erhverve sig indsigt i kulturelle forudsætnings betydning for forskelle i design og arkitektur, herunder hvordan konkrete materielle betingelser kan give design og arkitektur et lokalt betinget udtryk."

Innovation, kreativitet og designtænkning er dybt forankret i designrådets identitet og formål; det gælder i arbejdet på professionelt niveau, og i det gymnasiale designfags didaktik. Man kan således dårligt forestille sig en designproces, hvor der ikke indgår innovation, kreativitet og designtænkning. Denne identitet understreger fagets særegne dna: I Design og arkitektur lærer eleverne at tænke *anderledes* – ikke bare at tænke (nyt).

På lige fod med gymnasiets andre fag er faget studieforberedende, og der læses således relevant litteratur om alt fra materialer over kendte designere/arkitekter til fagbegreber. Men det er med designprocessens fokus på eksperimenter, problemløsninger og designtænkning, eleverne gives særlige færdigheder, der kan overføres til innovativt arbejde i andre fag. Derfor kan eleverne med fordel bevidstgøres 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 (det globale er et krav på B-niveau), 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 fx bæredygtighed og forbundethed kan eleverne blive mere bevidste om egen livsstil, 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. På samme måde kan eleverne arbejde med at undersøge, hvordan de skal designe til fremtiden.

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 eksamen i faget.

For B-niveauet sikrer det uddybede formål, at der ikke kun arbejdes med vestlige design- og arkitekturtraditioner. Et oplagt projekt kunne således tage afsæt i ikke-vestlige design/arkitekturtraditioner. Et sådant projekt styrker elevernes viden om andre kulturer, og kan bruges i komparative undersøgelser (jf. ordet "forskelle") af mere velkendte nordiske og europæiske designtraditioner. I den optik forventes det, at B-niveauet lægger op til mere nuancerede betragtninger over betingelserne for design- og arkitektur i forskellige kulturer, hvilket understreges af ordet "indsigt". På B-niveauet skal man desuden arbejde med "konkrete materielle betingelser", for eksempel gennem en undersøgelse af, hvordan klimatiske krav og forekomster af byggematerialer har påvirket arkitekturens æstetiske udtryk i forskellige perioder. Disse betragtninger understreger, at eleverne på B-niveau læser design og arkitektur ind i forskellige relevante kontekster.

Design og arkitektur A (lokal studieretning)

Design og arkitektur A adskiller sig i "Identitet" ved et udvidet fokus på fagets forankring i såvel det globale som det lokale perspektiv, der også lægger sig i forlængelse af fagets generelle arbejde med designprocesser, som spiller sammen med konkrete situationers krav og muligheder. 'Økonomi' og 'teknologi' er tilføjet i sætningen: "Design og arkitektur ses som afhængige af tid, sted, kultur, økonomi og teknologi og samfund" og indikerer et øget fokus på de økonomiske og teknologiske perspektiver på A-niveau. Tilføjelsen af "fagets karrierespæktiver" samt sætningen "I eksterne samarbejder skærpes forståelsen for de praksisser og innovative processer, som kendetegner professionelt design og arkitektur samt fagets brancher" understreger ligeledes, at A-faget har øget fokus på at give eleverne et bredere fagorienteret karrierespæktiv samt en forståelse for overgange til forskellige videregående uddannelser inden for bl.a. design og arkitektur. Via de eksterne samarbejder opnår eleverne således generelt kendskab til professionelle brancher, der arbejder innovativt og problemløsende.

Tilføjelsen under "Formål" om, at: "Undervisningen fremmer en designkritisk tilgang, der bevidstgør eleverne om designs indvirkning på vores omgivelser både i et lokalt og globalt perspektiv", understøtter det øgede fokus på at opbygge elevernes evne til at forholde sig designkritisk til den verden, de møder. Kompetencekravene om at "analysere og vurdere den designede omverden" ændres på A-niveauet til "at analysere, kontekstualisere og diskutere", og tilføjelsen af "egne designprojekter" fremhæver desuden, at eleverne også træner det selvkritiske blik.

I fagets "Faglige mål" opgraderes A-niveauet fra B-niveauet ved øgede krav til elevens evne til selvstændigt at argumentere, formidle, reflektere og "forholde sig diskuterende til den designede omverden". Frem for at "se sammenhænge" skal eleven nu "forstå sammenhænge mellem fagets genstandsfelter", og med udvidet fokus på at "behandle problemstillinger på tværs af disse". Punktet om at "behandle problemstillinger i samarbejde med eksterne uddannelses- og erhvervsrettede partnere" er ligeledes nyt.

I fagets kernestof er "æstetik" tilføjet de primære parametre, og "konstruktion", "stoflighed", "teknologi" og "brugervenlighed" er tilføjet listen over sekundære parametre. Desuden er antikken specifikt indskrevet som arkitekturhistorisk periodekrav sammen med et samtidskrav om "aktuelle design og arkitekturfænomener fra de seneste 5 år".

På A-niveau vurderes desuden faglige elementer, som ikke vurderes på C- og B-niveau, særligt metodebrug og skriftlighed. I førstnævnte opkvalificeres fagets krav om visualiseringsmetoder, så det valgfrie aspekt nedtones og metodekravene skærpes, herunder krav om prototyping, mock-ups, målfaste tegninger og modeller, som på C- og B-niveau er valgfrie metoder. Under researchmetoder er 'kvantitative og kvalitative metoder' tilføjet som krav. Generelt opskrives metodekravene også til designprocessen på A-niveau, idet eleverne skal lære at "forklare formålet med forskellige strategier" til research, analyse mv. Desuden skal eleven kunne "dokumentere" valg og fravalg, "herunder de valgte metoder". Dernæst har A-niveauet et skriftligt spor, som skal træne eleverne i at skrive og udforme den projektrapport, som udgør grundlaget for den mundtlige eksamen. Her adskiller A-niveauet sig igen fra både C- og B-eksaminerne, idet eksamensprojektet består af en både skriftlig og mundtlig del: "Der afholdes en projektprøve med skriftlig rapport og tilhørende mundtlig eksamination med udgangspunkt i eksaminandens eksamensprojekt og med perspektivering til eksaminandens portfolio jf. pkt. 3.2. Før den mundtlige del af prøven sender skolen et eksemplar af eksaminandens projektrapport til censor senest syv arbejdsdage før eksaminationen."

Denne prøveform understøtter A-niveauets skærpede krav til eleven om at kunne dokumentere og visualisere egne designprocesser og forholde sig diskuterende, perspektiverende og metodebevidst til såvel eget arbejde som det professionelle.

2 Faglige mål og fagligt indhold

2.1 Faglige mål

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

C HF/STX "analysere og diskutere design og arkitektur som proces og som resultat"

B VALGFAG "sætte designløsninger i kritisk historisk, nutidigt og fremtidigt perspektiv og i denne forbindelse:"

Eleverne skal arbejde både med designprocessen, dens resultat og løsninger og de skal kunne beskrive valg og fravalg i processen. Formålet er, at eleverne reflekterer over, hvorfor de træffer de valg, de gør, for derigennem at opnå kritisk tænkning i forhold til såvel eget arbejde som til den designede omverden generelt. For B-niveauet fremhæves det kritiske og kontekstualiserende generelt i de faglige mål.

C HF/STX

B VALGFAG "reflektere over selvvalgte aspekter i design- og arkitektureksempler fra udvalgte designhistoriske perioder"

På B-niveau optones den designhistoriske viden, og det er centralt, at eleverne lærer at reflektere over *selvvalgte* aspekter i design og arkitektur fra udvalgte perioder. En måde at arbejde med det selvvalgt på er at bede eleverne om at medbringe et selvvalgt design og/eller arkitektureksempel fra flere forskellige perioder; belysning, møbler, rådhus for bare at nævne nogle idéer – og derudfra diskutere, hvordan den givne periode har påvirket det æstetiske udtryk.

C HF/STX "sammenholde design- og arkitektureksempler fra forskellige perioder"

B VALGFAG "analytisk sammenholde designeksempler fra forskellige perioder"

De problemorienterede forløb skal indeholde en designhistorisk dimension. Ud over at analysere egne konkrete projekter er det hensigten, at eleverne sammenholder professionelt design og arkitektur i forskellige perioder – på B-niveau skal det foregå på et analytisk niveau. Hensigten er, at eleverne erfarer, at analysen af eget og andres design har mange fællestræk og at man kan lære af de professionelle processer og løsninger. Dertil er det en pointe at forstå, at forskellige historiske kontekster/perioder også skaber forskellige betingelser for designprocessen og dens resultater.

C HF/STX "sætte ord på kropslige erfaringer med design og arkitektur"

B VALGFAG "reflektere over og formidle kropslige erfaringer med design og arkitektur"

At opleve og erfare design og arkitektur med kroppen er en helt central del af faget, idet det synes nemmere at forstå fx skala, hvis eleven på egen krop har erfaret, hvor høj en bygning er eller hvordan et hospitalsrum i en bestemt farve påvirker sanseoplevelsen af rummet. Den kropslige erfaring supplerer således den mere teoretiske analyse af design og arkitektur, og tanken er at motivere eleverne til at gøre sanselige erfaringer i mødet med design og arkitektur og herved blive opmærksom på, at det at være og handle i rum også kan skabe erkendelser og viden. På B-niveau skal eleven kunne formidle denne erfaring og ligeledes reflektere over den.

C HF/STX**B VALGFAG** "forholde sig reflekteret og kritisk til den designede omverden ud fra deres erfaringer med designprocesser og som interessenter"

På B-niveau udfordres elevernes reflekterede og kritiske blik i højere grad end på C-niveau. Dette blik kan bygge oven på viden, elever kan have erhvervet sig på C-niveau, for eksempel om bæredygtig tekstilproduktion, hvor der på B-niveauet tilføjes et kritisk, reflekteret blik på, hvad bæredygtig tekstilproduktion overhovedet vil sige og i givet fald, hvordan det kan realiseres? Hvis store brands reklamerer med at have en bæredygtig produktion, kun anvender forsvarligt fremstillede materialer eller udelukkende anvender genanvendt polyester – er det så bæredygtigt? For at udfordre elevernes blikke på den designede omverden kan det være en god idé at give eleverne indblik i, hvordan designvirksomheder og tegnestuer arbejder i praksis: Undersøg, hvordan designere i store industrivirksomheder som H&M arbejder over for, hvordan en designer som Lærke Bagger eller en upcoming designer arbejder.

C HF/STX**B VALGFAG** "visuelt og mundtligt formidle og reflektere over designprocesser og designløsninger ved hjælp af fagets metoder og terminologi"

Eleverne benytter sig af designerens/arkitektens 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 fx 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 skalafigur, at mega-højt i denne sammenhæng betyder, at rummet er dobbelt så højt som personen.

C HF/STX "se sammenhænge mellem forskellige dele af genstandsfelterne"**B VALGFAG** "se sammenhænge mellem forskellige dele af genstandsfelterne"

Som en central del af C- og B-niveau fremhæves, at eleverne skal trænes i at se sammenhænge mellem forskellige dele af genstandsfelterne. Med det menes, at genstandsfelterne: produktdesign, kommunikationsdesign og arkitektur/fysiske omgivelser med fordel også kan tænkes integreret og ikke kun som adskilte dele. I et projekt om fx branding af en designer kan eleverne således sagtens arbejde med både kommunikationsdesign; undersøge, hvordan designeren brandes på hjemmesider, SoMe og i det offentlige rum, ligesom eleverne kan arbejde med selvsamme designers produktdesign; beklædning, møbler, smykker etc. Oplagt vil her også være at tage eleverne med ud af klasselokalet og erfare designerens virke; på museer eller design-, arkitektur- og møbeludstillinger.

C HF/STX "behandle problemstillinger i samspil med andre fag"**B VALGFAG** "behandle problemstillinger i samspil med andre fag"

I undervisningen er det naturligt at inddrage samspil med andre fag – det være sig fx arbejdet med målgrupper og segmenter, hvor elever kan supplere med samfunds-faglig viden, ligesom undersøgelser af for eksempel bæredygtighed ligeledes kan suppleres af naturvidenskabelig viden. Naturligt er det også at inddrage elevernes danskfaglige færdigheder, når der arbejdes med sprog og typografi. At behandle problemstillinger i samspil med andre fag behøver således ikke betyde, at de andre fag skal være repræsenteret som sådan – blot kan teoretisk og praktisk viden fra andre fag inddrages.

Yderligere og mere udførligt inspiration til punktet gives under "Samspil med andre fag".

C HF/STX "demonstrere viden om fagets identitet og metoder"**B VALGFAG** "demonstrere viden om fagets identitet og metoder"

Herom kan læses under "identitet og formål"

"I en designproces skal eleverne kunne:"

C HF/STX "identificere et designproblem og gennemføre en designproces"

B VALGFAG "identificere et designproblem samt formulere, planlægge og gennemføre et designprojekt, som baseres på et hovedgreb"

At kunne identificere et designproblem betyder, at eleverne skal lære at identificere en udfordring, en mangel eller et aspekt ved materialet/immaterielt design eller arkitektur/fysiske omgivelser, og derudfra (B-niveau: formulere, planlægge og) gennemføre en designproces med fokus på at løse udfordringen. Hvis eleverne skal lære om, hvordan vi i fremtiden kan bygge mere bæredygtigt, er eleverne nødt til at starte med at identificere, hvad udfordringen ved nutidens byggetraditioner er, for så derudfra at kunne gennemføre en designproces frem mod et løsningsforslag.

Hvor det på C-niveau typisk er underviseren, der har planlagt designprojektet og iscenesat et hovedgreb, lægges denne opgave på B-niveau over på eleverne, der i højere grad skal være i stand til at arbejde selvstændigt i designprocessen.

C HF/STX "generere design- og arkitektur-idéer"

B VALGFAG "anvende forskellige strategier til generering af designidéer og konceptudvikling"

På C-niveau lærer eleverne at generere design- og arkitekturidéer, mens de på B-niveau skal demonstrere, at de kan anvende forskellige strategier hertil, gerne set ifht. til forskellige projekter. Strategierne til idé- og konceptudvikling kan være alt fra brainstorming og mindmapping over brugerundersøgelser, personaer og feedback til prototyping, rollespil og tinkering og mange, mange flere.

C HF/STX "undersøge et designproblem og designløsninger ud fra forskellige parametre og ved hjælp af forskellige metoder som nævnt i kernestoffet"

B VALGFAG "undersøge et designproblem ud fra et kulturelt, historisk og samfundsmæssigt udgangspunkt og ud fra forskellige parametre og ved hjælp af forskellige metoder, som nævnt i kernestoffet"

Her betones, at eleverne skal undersøge et designproblem ud fra forskellige parametre, og for både C- og B-niveau gælder det, at fagets overordnede parametre er form, funktion og kommunikation. På B-niveau fremhæves igen det kulturelle, historiske og samfundsmæssige blik på undersøgelsen af designproblemerne. Uddybning af "metoder" findes under "Kernestof".

C HF/STX "kombinere resultaterne af idégenerering og nogle undersøgelser i et konkret designprojekt"

B VALGFAG "kombinere resultaterne af idégenerering, konceptudvikling og forskellige undersøgelser i et konkret designprojekt"

Her understreges vigtigheden af, at projekterne bevæger sig videre fra idé- og konceptudviklingen til et konkret designprojekt. Vær opmærksom på, at der ikke er krav om, hvor færdigt dette projekt skal være, ligesom der ej heller er krav om særlige håndværksmæssige færdigheder.

C HF/STX "foretage, dokumentere og begrunde valg i en designproces"

B VALGFAG "foretage, dokumentere og begrunde valg i en designproces"

Gennem dokumentation af de valg, eleverne træffer i en designproces, demonstreres elevernes evne til at argumentere fagligt for deres valg og fravalg. Det er altså vigtigt, at eleverne løbende dokumenterer designprocessen. Det er oplagt at bruge portfolio hertil.

C HF/STX "detaljere nogle få aspekter af et designprojekt eller et element af et designprojekt"

B VALGFAG "detaljere et designprojekt eller et væsentligt element i et designprojekt"

Eleverne arbejder med at detaljere (C-niveau: nogle få aspekter af) et designprojekt. Inden for arkitektur kan detaljeringen eksempelvis være teknisk tegning eller digitalt eller analogt modelbyggeri i skala. På C-niveau betyder det altså, at det ikke er meningen at et designprojekt skal stå fuldstændigt færdigt ved projektafslutningen, men at dele af projektet er detaljeret. På B-niveau er kravene højere, og eleverne skal her arbejde med at detaljere – som minimum – et væsentligt element. Grundet forskellige værkstedsforhold kan dette lade sig gøre på forskellig vis. Det er tanken, at jo mere eleverne nærmer sig et færdigt produkt, jo mere detaljeres og præciseres projektet. Derfor er det en fordel, at eleverne bevidstgøres om, hvor de er i processen. Selve detaljeringen kræver en præcision, som skitser ikke kan honorere. Her kan elever opfordres til at tegne idéer op i faste mål, så de motiveres til at tage stilling til mere detaljerede aspekter: Hvor mange trin skal trappen have? Hvor bred/smål skal trinnet være osv.

C HF/STX "arbejde iterativt"

B VALGFAG "arbejde iterativt"

Kendetegnende for designprocessen er, at det er en ikke-lineær, iterativ proces, hvor eleverne trænes i at gå gennem en række forskellige faser for derigennem at udvikle et løsningsforslag. Designproblemer er ikke veldefinerede problemer, men kan først helt defineres, når man kender løsningen. Det er derfor en god idé, at eleverne arbejder uden at lægge sig fast på noget endeligt, før de har været omkring mange forskellige aspekter. Jo længere tid eleverne kan blive i processen for at undersøge problemstillinger, jo større mulighed har de for at træffe de mest hensigtsmæssige valg. I den iterative proces kan arbejde med digitale værktøjer eksempelvis gøre det nemt at foretage ændringer i digitale skitser.

C HF/STX "formidle deres designprocesser, designløsninger og designanalyser visuelt og mundtligt"

B VALGFAG "præsentere et designprojekt visuelt og mundtligt"

Evnen til at formidle (B-niveau: præsentere) designprocesser/løsninger/analyser visuelt og mundtligt trænes og peger frem mod den mundtlige eksamen, hvor eleverne netop vurderes på det at kunne præsentere et emne på struktureret og kommunikativt bedste vis. Træningen kan foregå på mange måde; eksempelvis digitale eller analoge præsentationer, præsentationer af arbejdet i portfolio, for underviseren, for klassen, i matrixgrupper, som videoafleveringer osv. Pointen er, at eleverne skaber en sammenhæng mellem det, der præsenteres rent visuelt og den faglighed, der følger med mundtligt.

C HF/STX "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."

B VALGFAG "bevæge sig bevidst mellem praksis og teori, det abstrakte og det konkrete, mellem helhed og detaljer samt mellem det kendte og det endnu ukendte"

Her understreges, hvordan undervisningen i Design og arkitektur er en iterativ proces, hvor eleverne skal være i stand til at se designprojektet som en undersøgelse, hvor koblingen af teori og praksis, det abstrakte og det konkrete, helheden og detaljen og det kendte og det ukendte udfordrer eleverne i deres undersøgelser. Hvis eksempelvis eleverne arbejder med at skabe byrum til unge, kan de sagtens forholde sig teoretisk til det gode unge-byrum, men kan med fordel tillige gøre sig praktiske, konkrete og kropslige erfaringer med sådanne byrum.

C HF/STX "beskrive formålet med deres visualiseringer."

B VALGFAG "anvende og forklare formålet mellem forskellige former for visualisering i forskellige faser af designprocesser."

Eleverne trænes i at formidle 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 idéen frem digitalt. På samme måde giver det et andet resultat, hvis eleverne bygger en bro i 1:1 med flyttekasser end hvis de bygger en bro i 1:10 med spaghetti – eller i ler eller papir. På B-niveau er der krav til en mere reflekteret forståelse af forskellige former for visualiseringer i forskellige faser af designprocessen.

2.2 Kernestof

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

”I kernestoffet indgår:

C HF/STX ”Genstandsfelter, der behandles som enkeltområder eller integreret:

- produktdesign
- kommunikationsdesign
- arkitektur”

B VALGFAG ”Genstandsfelter, der behandles som enkeltområder eller integreret:

- produktdesign
- kommunikationsdesign
- design af fysiske omgivelser, herunder arkitektur”

Produktdesign kan fx være møbler, lamper, tekstildesign, køkkenredskaber, stel, elektronik, legetøj, robotter og meget andet. Kommunikationsdesign kan fx være branding, interface, logoer, plakater, reklamer, apps, skiltning og meget andet. Arkitektur er bredt defineret de fysiske og åndelige rammer for menneskelig udfoldelse og kan fx være bygninger, byrum, inde-og udearealer og meget andet.

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, hvor eleverne undersøger og skaber belysning ud fra fx 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, fx til politigården i København. Her er der fokus på alle genstandsfelter: produktdesign (lampe), kommunikationsdesign (hvordan tilføjes lampen grafiske elementer, som navn, politi-embler eller lignende), arkitektur og design af fysiske omgivelser (hvilken indvirkning den nye lampe har på arkitekturen og for, hvordan det er at færdes på politigården.)

Særligt på B-niveau er det oplagt at indtænke genstandsfelterne integreret, idet eleverne dermed kan løfte projekterne over i andre områder og i supplerende stof, som eksempelvis interiørdesign til et Tiny House: Her kan eleverne både arbejde med den ydre og den indre arkitektur, herunder adgangsforhold, belysning, møblering og indretning. Alternativt kan de arbejde med interaktionsdesign og mødet mellem menneske, krop og maskine eller med design af brætspil, hvori produkt- og kommunikationsdesign naturligt integreres.

C HF/STX ”Designparametre

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

B VALGFAG ”Designparametre

Fagets overordnede parametre er form, funktion og kommunikation, der ses i kulturelt, historisk og samfundsmæssigt perspektiv. De ses i indbyrdes sammenhæng og i sammenhæng med følgende parametre, som indgår på et beskrivende niveau: rum, æstetik, materiale, bæredygtighed, kultur, samfund, økonomi og etik.”

På både C- og B-niveau er der fokus på designparametrene form, funktion og kommunikation. Derudover opereres med en række andre designparametre – dette er obligatorisk på B-niveau – som udvælges alt efter, hvad designprojektet går ud på. Går projektet ud på at designe en bygning, er rumlige aspekter som regel vigtigere, end hvis opgaven handler om design af en plakat. I Design og arkitektur bruges begrebet parametre altså til at antyde aspekter, der er særlige vigtige i designprojektet – og som ligeledes kan varieres og har indflydelse på andre designparametre i udviklingen af et designprodukt. Designparametre kan både anvendes som analytiske kategorier og som procesredskab.

C HF/STX "Designteori"

- punktnedslag i design- og arkitekturhistorien primært med fokus på tiden fra 1750 til i dag
- design og arkitektur set som kulturarv
- designprocessens elementer på et beskrivende niveau

B VALGFAG "Designteori"

- punktnedslag i design- og arkitekturhistorien primært fra 1750 til i dag.
- design og arkitektur set som kulturarv
- designprocessens elementer på et reflekteret niveau
- design og arkitektur som er fremstillet i og uden for dansk designtradition"

Designteori forstås bredt som både design- og arkitekturhistorie, kulturarv og som det at kunne beskrive designprocessens elementer (B-niveau: på et reflekteret niveau). Designhistorien indtænkes med andre ord som delelementer af designprocessen og ikke som et kronologisk designhistorisk projekt. At arbejde med punktnedslag betyder, at der inddrages minimum to design/arkitekturhistoriske blikke i undervisningen – fx kan der arbejdes med stilhistoriske båndspænd som art nouveau og postmodernisme som en del af et projekt om at designe brætspil eller plakater. Det er hensigten, at eleverne opdager, at deres eget arbejde indskrives i en historisk og kulturel kontekst – og at de kan lade sig inspirere heraf. Eleverne kan også betragte deres eget arbejde i forhold til, hvordan andre designere og arkitekter har arbejdet. Således kan de i et belysningsprojekt hente inspiration hos Klint, PH og Panton, ligesom de kan undersøge, hvordan nutidige designere og arkitekter arbejder med at udfolde for eksempel bæredygtighedsbegrebet – tænk bare på Tredje Natur, Lærke Bagger og mange andre.

Vendes blikket mod design og arkitektur som kulturarv er der en bred vifte af tilgange til at behandle stoffet, men oplagt er det at indtænke det i elevernes designprojekter på den ene eller anden måde. Det være sig eksempelvis ved at lade eleverne reflektere over bevaringsprincipper og værdier i udviklingen af byområder, ligesom man kan diskutere, hvilke kriterier vi har for at bedømme 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.

I arbejdet med designteori kan med fordel skabes rammer for, at eleverne opøves i at beskrive og eventuelt visualisere designprocessens elementer i forbindelse med deres projekter.

C HF/STX "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"

B VALGFAG "Visualiseringsmetoder"

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

Ligesom det er vigtigt, at eleverne forholder sig til metoderne og anvender designteori 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 fx 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 ergonomi, så vil en målfast mock-up sandsynligvis være mest velegnet. Når eleverne arbejder med skitsering, kan det med andre ord foregå med brug af mange forskellige værktøjer: tusch, blyant, modeller, collager, fotos, videofilm, moodboards, tinkering for bare at nævne nogle få.

Når eleverne fremstiller rumlige modeller, er det vigtigt at huske på, at der ikke er et krav om, at det skal være færdige prototyper eller mock-ups – disse kan udvikles og præsenteres på forskellige stadier af processen: Arbejder eleverne med møbler, kan en rumlig model både fremstilles af papir som en første, mere løs skitse, i snor og træpinde uden skala, men hvor detaljeringsgraden stiger og endelig i fx

papør i 1:1, hvor hensigten er at vise brugeren mange designparametre på én gang. I DR-programserien Danmarks Næste Klassiker kan man hente meget inspiration til arbejdet med prototyper og mock-ups.

Bemærk, at visualiseringsmetoderne på C-niveau blot skal være på et elementært niveau, mens det på B-niveau er naturligt, at eleverne er langt mere bevidste om valget af visualiseringsmetoder, og dermed kan anvende dem mere fokuseret.

C HF/STX "Researchmetoder på elementært niveau:

- undersøgelse baseret på iagttagelse og sammenligning
- skitserende og eksperimenterende undersøgelser
- mindst én metode til undersøgelse af forskellige interessenter herunder brugeren
- aflæsning af enkle designrepræsentationer

B VALGFAG "Researchmetoder

- undersøgelser baseret på iagttagelse og sammenligning
- skitserende og eksperimenterende undersøgelser
- kildekritisk informationssøgning
- forskellige designetnografiske metoder til undersøgelse af interessenter herunder brugeren og opdragsgiveren
- afkodning af designrepræsentationer, herunder analoge og digitale tekniske tegninger.

Research handler helt overordnet om at undersøge, og det er netop det, designprocessen går ud på: At undersøge. Når eleverne arbejder i en designproces, undersøger de forskellige aspekter af det felt, de arbejder med for på den måde at blive klogere på projektet. Det giver som regel det bedste resultat, hvis eleverne bruger flere researchmetoder i en designproces, for på den måde er eleven bedst klædt på ifht. at kunne træffe de mest hensigtsmæssige valg i løbet af processen.

Undersøgelser baseret på iagttagelse og sammenligning er dels inspireret af kulturanalytiske metoder, dels udspringer de af designpraksis, og omfatter bl.a. undersøgelser, analyser og sammenligninger af, hvilke produkter, der allerede eksisterer og hvordan kendte designere/arkitekter har løst lignende designproblemer i processer, der har ført til realiseringen af et design. På B-niveau kunne eleverne med udgangspunkt i et globalt perspektiv undersøge og afkode ligheder og forskelle i fx grafisk design og kommunikationsstrategier mellem lande, kontinenter, subkulturer osv.

Skitserende og eksperimenterende undersøgelser har et mere undersøgende sigte, hvor skitserne bruges til at udforske, hvordan fx æstetik og funktion spiller sammen i udviklingen af et projekt. Der kan imidlertid også være tale om eksperimenter, der vedrører konstruktioner og materialer – her kan tinke-ring som metode eksempelvis anvendes.

Brugerundersøgelsen er et centralt element i researcharbejdet, idet brugeren selvsagt er den eller de personer, der designes til – og derfor kan brugeren opfattes som ekspert på den kontekst, designproduktet skabes til. Derfor er det en god idé at lade eleverne arbejde med mindst én måde til at undersøge brugerens behov. Eleverne kan arbejde mere bredt med brugerundersøgelser og inddrage målgruppe- og segmentmodeller så som Conzoom, Gallup og Minervamodellen, men de kan også arbejde mere specifikt med personaer. Eleverne kan benytte sig af designetnografiske metoder, så som interviews af forskellige interessenter eller observation af deres adfærds- og handlemønstre. På B-niveau er der desuden et krav om også at undersøge opdragsgiveren – eksempelvis en kommunes motivation for at udvikle et nyt byområde.

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. Designrepræsentationer kan også være diagrammer på et byrum o.lign. På B-niveau skal eleverne ikke blot arbejde med at aflæse designrepræsentationerne – ligeledes skal de arbejde med at afkode dem.

Det er desuden anbefalelsesværdigt, at eleverne også i denne del af processen udfordres i deres arbejde med løsninger, og eksempelvis sendes ud af klasserummet for at interagere med konkrete og fysiske omgivelser, der ligeledes vil have en påvirkning på løsningsforslaget.

2.3 Supplerende stof

C-niveau: "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 karrierespøtninger og mulige uddannelsesvalg. 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."

B-niveau: "Valget af supplerende stof er afhængigt af fagligt samspil i studieretninger, samspil i øvrigt og elevernes individuelle projekter.

Supplerende stof kan være:

- parametre, som ikke nævnes i kernestoffet: materiale, konstruktion, teknologi, bæredygtighed, produktion, økonomi og etik
 - lyddesign, interaktionsdesign, design af virtuelle omgivelser, mode som fænomen, scenografi
 - udvalgte eksempler på litteratur som retsregler, bekendtgørelser eller lovgivning (fx om arbejdsmiljø), lokalplaner eller
 - andre politiske dokumenter, virksomhedsplaner, produkttests eller produktanmeldelser
- andre områder som design og arkitektur, der ligger uden for vestlig designtradition."

"Der kan (B-niveau: "skal") indgå materiale på engelsk samt, når det er muligt, på andre fremmedsprog."

Det er oplagt både ifht. faglige mål og supplerende stof at invitere eleverne med ud i virkeligheden, hvor besøg på design/arkitekturmuseer, tegnestuer, grafiske bureauer mm. fremmer elevernes faglige horisont og viden om fagets anvendelse. Forskellige gymnasier har forskellige forudsætninger for at bedrive undervisning uden for klasserummet, men det gør ikke noget. Design og arkitektur findes overalt omkring os, og aktiviteterne behøver ikke være tidskrævende: Eleverne kan hurtigt sendes ud i nærområdet for at iagttage, skitsere, dokumentere, redesigne osv.

For B-niveauet åbnes designparametre og kernestof meget op under supplerende stof, hvilket giver god mening, idet eleverne allerede på C-niveau har erfaringer hermed. Derfor er det oplagt at tænke kernestoffet bredere og på den måde ramme elevernes forskellige interesser; det være sig studieretningsinteresser såvel som mere personlige interesser. Eksempelvis kan eleverne arbejde med lyddesign og undersøge lydens rolle og funktion i audiovisuelle medier, fx film, reklamer og spil. Arbejder eleverne med interaktionsdesign kan demente menneskers interaktion med tøjdyrsrobotter undersøges eller eleverne kan arbejde med den intelligente bolig, ligesom design af virtuelle omgivelser kan pege ind i design af computeruniverser, VR-udstillinger på museer og meget mere.

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 (B-niveau: "ca. 150") sider. Dele af det sekundære materiale findes af eleverne selv." (HF: "Det faglige stof læses fortrinsvis i forbindelse med konkrete projekter.")

Vær opmærksom på at opgraderes faget fra C- til B-niveau medtæller forrige niveaus stof i det samlede omfang, ligesom projekter, materialer mm. fra alle niveauer af faget medtages i undervisningsbeskrivelse og portfolio.

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 (B-niveau: ”et mindre antal”) forløb kan der arbejdes undersøgende med rent teoretiske problemstillinger.” (HF: ”Undervisningen skal tillige belyse fagets professionsrettede perspektiver.”)

Fagets undervisningsform er induktiv og undersøgende. Udgangspunktet er elevernes praktiske og processuelle arbejde. De erfaringer eleverne gør i disse designprocesser, er grundlaget for etableringen af en bredere viden om fagområdet. Den induktive, undersøgende undervisningsform kan sikres gennem en vekselvirkning mellem research og eksperiment. Researchdelen udgøres af elevernes egne empiriske og teoretiske undersøgelser. Eksperimenterne 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 eller i et forløb, der undersøger AI som samarbejdspartner. Det kan også være, at forskellige elever har lyst til at undersøge helt forskellige teorier indenfor for faget, hvilket kan honoreres her – eksempelvis gennem et individuelt fordybelsesprojekt (særligt på B-niveau).

”Projekterne skal tilrettelægges, så eleverne i stigende grad kan vise selvstændigt initiativ. (B-niveau: ”Det gælder i identificeringen af en designmæssig problemstilling, i formulering og løsning af den, samt i det teoretiske arbejde.”)

”I løbet af undervisningen bliver lærerens rolle ændret fra at være primært instruktør til at være primært vejleder.”)

For at sikre at undervisningen tilrettelægges således, at eleverne opnår en stadig større grad af initiativ og selvstændighed i arbejdet med designprocessen, kan det være tilrådeligt at arbejde med en fælles veldefineret problemstilling og en stram tidsstyring af designprocessens faser i de/t første projekt på C-niveau. 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. Derefter kan grebet løsnes, og underviseren kan lige så stille lade elevens egne rammesætninger, undersøgelser, oplevelser og erfaringer være udgangspunktet for undervisningen. Den induktive, undersøgende undervisning er med til at styrke elevernes almendannelse; deres mestring, mod, arbejdsomhed og motivation, samtidig med de tilegner sig fagets viden og færdigheder. På B-niveau lægges ansvaret for arbejdet i og med designprocessen i endnu højere grad over på eleverne.

Arbejdsformen i Design og arkitektur 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 (C-niveau: ”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 (B-niveau: “de fysiske og virtuelle omgivelser”) ved at indsamle (B-niveau: “producere”) data, observere samt dokumentere undersøgelser.” (B-niveau: “Der indgår endvidere eksterne aktiviteter i form af besøg på tegnestuer, virksomheder, udstillinger eller tilsvarende.”)

Kendetegnende for Design og arkitektur er, at der arbejdes i projektperioder – altså med projekter, der strækker sig over længere tid. På den måde opnår eleverne en fordybelse i projektet, og der er tid til at arbejde med alle dele af designprocessen i varieret form. I nogle projekter vil man finde sig længere tid i de indledende faser, mens man i andre projekter hurtigere vil nå frem til de afsluttende faser. På B-niveau kan det være en idé at indlægge korte kursusforløb mellem projektperioderne, hvis der for eksempel er brug for eller interesse i at få styr på en bestemt teknik, stilperiode, designer el.lign. Af tidsmæssige hensyn er det på C-niveau oplagt at indtænke et eventuelt kort kursusforløb i et projekt.

Når eleverne arbejder med 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.

Elevens portfolio er et meget vigtigt omdrejningspunkt for såvel undervisning som evaluering og eksamen. Den forstås i Design og arkitektur som meget mere end en passiv mappe til lagring af arbejdet i faget. Portfolioen – om den er fysisk, digital eller begge dele – er et stærkt didaktisk værktøj, hvori eleven ud over at lagre praktiske produkt- og procesdokumentationer ligeledes kan foretage analytisk, teoretisk og eksperimenterende arbejde, refleksion og research 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 via facilitering af samtale mellem elever med basis i portfolioindholdet). Ud over at bruge elevens portfolio som didaktisk værktøj i undervisningen, til summativ evaluering og formativ feedback, kan underviseren 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/EP.

Eksamenspræsentation C STX HF “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.”

Eksamenspræsentation B Valgfag “I den afsluttende del af undervisningen udarbejder eleverne en 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 disciplinerne produktdesign, kommunikationsdesign og design af fysiske omgivelser. 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 – med udgangspunkt i deres individuelle portfolio – en præsentation om et bestemt emne. Eleverne er i løbet af året blevet trænet i, hvordan en sådan præsentation på baggrund af deres portfolio, kan se ud. Præsentationen ligger til grund for ek-

saminationen og beskrives nærmere under punkt 4.2. Det er dog værd her at nævne, at præsentationens omfang og kompleksitet stiger fra C- til B-niveau, og at der på B-niveau skal inddrages eksempler fra alle tre genstandsfelter.

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, og 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, fx 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 fx bruges til digitale portfolier, hvori eleverne kan organisere og dokumentere proces og resultater af praksis, research, analyse- og refleksionsarbejde mm. Eleverne har også mulighed for at arbejde med deres portfolio som et kommunikationsdesign; eksempelvis i et projekt, hvor eleven bedes designe en individuel digital præsentationsportfolio, hvilket samtidig øger elevens overblik over egne projekter forud for valg af eksamensemne og arbejde med eksamenspræsentationen.

Man kan samtidig styrke eleverne kildekritiske bevidsthed og gøre dem opmærksomme på muligheder og begrænsningen i digitale fremstillinger af en virkelighed i 2D. Mange elever er dygtige til eller interesserede i at lege med digitale formgivningsprogrammer så som Sketch Up, Procreate og noget så simpelt som powerpoint. Digitale redskaber kan dog med fordel udelades i visse dele af formgivningsprocessen, idet 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, og supplere den med en kritisk stillingtagen til udvalgte teknologier og digitale redskaber, herunder visualiseringers brug af retoucheringer, heldige vinkler og påstået social aktivitet på salgsmateriale etc.

Billedgenererende kunstig intelligens kan inddrages i undervisningen, hvor muligheder og begrænsninger – og forskellige æstetikker – med brug af forskellige værktøjer i forskellige faser af designprocessen kan diskuteres. Med fagets undersøgende og eksperimenterende tilgang og med dokumentation og refleksion i portfolio, vil det fremgå, hvorledes eleven har udforsket og benyttet digital teknologi. Kunstig intelligens-værktøjer kan anvendes til at få idéer til et logoprojekt, arkitekturprojekt o.lign., og her spiller elevens forståelse af at prompte præcist en stor rolle for det output, der genereres.

Mange designere og arkitekter arbejder med digitale værktøjer, herunder kunstig intelligens, hvorfor det i Design og arkitektur er formålstjenligt at arbejde med emnet både konkret, konstruktivt og kritisk som en styrkelse af elevens digitale dannelse såvel som faglige forståelse.

3.4 Samspil med andre fag

”Dele af kernestof og supplerende stof skal vælges og behandles, så det bidrager til styrkelse af det faglige samspil mellem fagene og i studieretningen (HF: ”fagpakker”). 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.”

Design og arkitektur er med sit procesorienterede fokus yderst velegnet til at indgå i samspil med andre fag. Det være sig både andre kunstneriske fag, samfundsvidenskabelige- og humanistiske fag såvel som naturvidenskabelige fag. Det særlige ved Design og arkitektur i kombination med andre fag er, at faget både kan fungere som værktøjsfag og som kernefag forstået på den måde, at faget i kombination med eksempelvis dansk/engelsk kan levere eksempler på redesignede bogforsider til de værker, der læses i dansk/engelsk eller blot levere en grafisk facilitering af måden, der er arbejdet med et fagligt stof i samfundsfag. På samme måde kan Design og arkitektur i samspil med eksempelvis fysik bidrage til undersøgelser af materialer og lys og i samspil med naturgeografi kan man arbejde med bæredygtige byrum, tekstilproduktion og meget andet. Sammen med informatik og fx et sprogfag kan man udvikle et fysisk eller digitalt brætspil, hvori interaktive elementer er indtænkt og træning af sprog indgår. Fagets fokus på at give eleverne indblik i og erfaring med processer, der er principielt identiske med dem, der indgår i designere og arkitekters daglige arbejde, styrkes i samspil med andre fag.

SRP, SSO, EP:

Design og arkitektur på såvel A-, B- og C-niveau kan indgå i studieretningsprojektet SRP, den større skriftlige opgave SSO på henholdsvis stx og hf og EP på hf-enkeltfag. I det skriftlige produkt kan faget indgå såvel teoretisk, analytiske som praktisk med designprocessen som metodisk omdrejningspunkt. Eksempelvis kunne eleven redegøre for, analysere eller diskutere med designfaglig teori, analytiske tilgange, kernestof samt produktorienteret arbejde med i praksis at undersøge og løse opgavens problemformulering. 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. I selve opgaveformuleringen kan formuleringer som: ”Som en del af redegørelsen/analysen inddrages et selvfremskaffet produkt, som undersøger xxx” eller ”Som en del af diskussionen/vurderingen skal indgå/inddrages skitserende/selvfremskaffede praksisundersøgelser af xxx...” Hensigten med de mere løse formuleringer er at tage hensyn til elevens designproces i forbindelse med den skriftlige opgave og dermed at understrege, at der ikke nødvendigvis er en forventning om, at eleven afleverer et egentligt produkt som en del af SRP/SSOen.

Se desuden [vejledning for SRP i de kunstneriske fag](#) for yderligere inspiration og vejledning.

4 Evaluering

4.1 Løbende evaluering

"I design-og arkitekturprojekterne 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."

Portfolioen er omdrejningspunktet for såvel den formative som summative evaluering og altså en væsentlig del af undervisningen. Portfolioen kan være fysisk, digital eller en kombination af de to.

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. Det er vigtigt, at eleverne lærer at dokumentere deres projekter og processer løbende, og at portfolioen indeholder både velfungerende som mindre velfungerende projekter.

Den løbende evaluering er formativ og tilrettelægges, så den støtter eleverne i at kvalificere deres projekter og fremmer deres faglige udvikling i det hele taget. Opfyldelse af faglige mål ligger til grund for den summative evaluering og udvalgte faglige mål kan med fordel vægtes skiftende i projekterne og gøres til grundlag for den løbende formative evaluering. Det at undervisningsformen fortrinsvis er inductiv, dialogisk og projektbaseret (jævnfør 3.1) kan på nogle elever virke uoverskuelig. Her kan den løbende evaluering bidrage til at gøre designprocesserne på C-niveau mere overskuelige. I den løbende evaluering kan indgå selvevaluering. Ved selvevalueringen undersøger eleverne, hvordan deres projekt eller læring skrider frem. Selvevalueringen kan finde sted som del af elevens præsentation af projektet (uformel, med underviseren eller klassekammerater som sparringspartner) eller den kan fungere som en vurdering af, i hvilken grad eleverne har opfyldt projektkrav i forbindelse med briefet.

I evaluering og feedback er det muligt at imødekomme elevernes forskellige styrker i Design og arkitektur. De faglige mål er selvsagt de samme for alle elever, men en elev kan udmærket være stærkere i enkelte dele af faglige mål end andre dele – og det er en styrke i faget at kunne tilgodese elevernes forskellige forcer for på den måde at motivere og udfordre dem bedst.

Det er vigtigt at bemærke, at de faglige bedømmelseskriterier i Design og arkitektur ikke er absolutte, men relative i forhold til projekternes og undervisningens fokus, som det fremgår af undervisningsbeskrivelsen. Læreplanen dikterer således ikke specifikke begrebsapparater, teorier og/eller emneområder, der skal bearbejdes slavisk, men fordrer spredning og forskellige tilgange. Det betyder, at de begreber, aktiviteter, teorier osv. eleverne arbejder med i Design og arkitektur må forventes at være forskellige fra elev til elev, hold til hold, underviser til underviser og skole til skole.

Denne frihed og åbenhed gør evaluering, også i eksamenssituationen, mindre tjeklisteorienteret. Den gør ligeledes undervisningsbeskrivelsen ekstra vigtig som en tydelig kommunikation og forventningsafstemning mellem lærer og elev samt eksaminand, eksaminator og censor i forhold til hvilke emner, stof og begrebsapparater eleven/eksaminanden forventes at kunne bringe i spil i undervisningen og eksamenssituationen.

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. (B-niveau: ”Eksaminandens præsentation udgør op til halvdelen af eksaminationstiden.”) Eksaminationstiden er ca. 30 minutter. Der gives ingen forberedelsestid.

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

I disponeringen af den reelle eksaminationstid (minus rokeringer og votering) anbefales det, at censor og eksaminator sørger for at fordele tiden ligeligt mellem præsentation og samtale med henblik på at sikre eksaminandens selvstændige præstation og retvisende vurdering af eksaminandens mestring af faglige mål. Det vil sige ca. 10 minutter til præsentation og ca. 10 minutter til samtale. På B-niveau kan præsentationen evt. forlænges til ca. 12 minutter.

Portfolioen er eksaminandens individuelle eksamensgrundlag, og eksaminanden har selv ansvar for sin portfolio. I portfolioen har eksaminanden samlet alt det materiale, der har tilknytning til de enkelte projekter (jf. 3.2). Portfolioen er et vigtigt redskab ved eksamen, for det er blandt andet ud fra den, eksaminanden kan vise mestring af faglige mål.

Baseret på udvalgt materiale fra portfolioen har eksaminanden i den afsluttende del af undervisningen planlagt 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 (B-niveau: eksemplerne skal omfatte disciplinerne produktdesign, kommunikationsdesign og design af fysiske omgivelser). 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 minimum skal inddrage to egne og to professionelle projekter i deres præsentation. Projekterne skal tilsammen dække de påkrævede discipliner. Projekterne må gerne gå på tværs af disciplinerne.

På C-niveau kan emnerne med fordel være overskuelige og konkrete. Et emne kan eksempelvis være:

- Naturen som et designparameter
- Fremtidens design
- Giv det gamle nyt liv
- Design med funktion/æstetik/brugeren/farver/el.lign. i fokus
- Design i bæredygtighedsperspektiv
- Humor som designgreb
- Modernisme og postmodernisme i dansk design
- Design og ungdomskultur

- Design: Funktion eller æstetik?
- Farver i design og arkitektur
- Materialer og æstetik i design og arkitektur

I den sidste 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 en digital præsentation, som en samling artefakter etc. Præsentationen kan også inddrage forskellige præsentationsformer og fx både være digital og fysisk. Det kan understreges over for eleverne, at netop det at kunne præsentere et stof visuelt er en del af Design og arkitektur.

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 herunder er ikke tænkt som fyldestgørende:

- Hvordan har dit emne spillet en rolle i dine designprocesser? Giv eksempler fra to ud af de tre genstandsfelter (B-niveau: Alle genstandsfelter).
- Hvilken rolle spiller de centrale designparametre form og funktion i de udvalgte eksempler?
- På hvilken måde imødekommes målgruppen i forskellige eksempler i præsentationen?
- Karakteriser research og informationssøgning i de forskellige projekter
- Find eksempler på valg og fravalg i designprocesserne. Argumentér for dem.
- Hvilke kilder er brugt til undersøgelse af emnet?

Det kan med fordel understreges over for eksaminanderne, at slaviske gennemgange af hele designprocesser ikke kan nås inden for eksaminationens tidsramme, ligesom lange gennemgange af analyse af en designgenstand heller ikke er nødvendigt – i stedet kan eksaminanderne vejledes til at finde fælles analytiske fokuspunkter i de udvalgte designs.

Belysningen af eksaminandernes designerfaringer 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 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 desuden formuleret i forlængelse af eksaminandernes undervisning. Eksaminators spørgsmål skal ikke sendes til censor på forhånd, men kan med fint skrives ned på forhånd og medbringes til eksamen.

Eksempler på spørgsmål kunne være:

- Hvordan har du arbejdet med designprocessen i dine egne projekter?
- I hvilket af de eksempler, som du har vist, kan dit emne bedst belyses?
- Hvilken rolle spiller brugeren eller målgruppe i dit design?
- Hvordan indvirker form og funktion på hinanden i to/tre af de eksempler, du har valgt til din præsentation?
- Hvilken indflydelse kan materialer og funktion have på hinanden?

Der er ikke forberedelsestid til eksamen.

Det anbefales – men er ikke et krav – at eksamen afholdes i to lokaler og at eleverne har mulighed for at stille deres projekter fra portfolioen op inden eksamen. På den måde får den enkelte eksaminand bedst tid til at gøre sig selv og 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. Derudover lægges der i bedømmelsen vægt på, hvordan elevens eksamenspræsentation er struktureret og dens kvalitet i kommunikativt henseende. Denne vægtning betyder med andre ord, at der i vurderingen ligeledes lægges vægt på den visuelle præsentation (kommunikationsdesignet).

Bemærk, at 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, STX/HF

Karakter	Betegnelse	Mundtlig prøve
12	Fremragende	Gives for en fremragende præstation på grundlag af det valgte emne. I præsentationen viser eksaminanden en reflekteret forståelse for overskuelige designprocesser, en vinklet argumentation for valg og fravalg i forbindelse med det valgte emne på tværs af mindst to af designdisciplinerne med inddragelse af både egne projekter og professionelle eksempler, og en velstruktureret og overbevisende visuel og mundtlig kommunikation i præsentation og samtale.
7	God	Gives for en god præstation af det valgte emne. I præsentationen viser eksaminanden en forståelse for overskuelige designprocesser, en vinklet argumentation for valg og fravalg i forbindelse med det valgte emne på tværs af mindst to af designdisciplinerne med inddragelse af både egne projekter og professionelle eksempler, og en struktureret samt god visuel og mundtlig kommunikation i præsentation og samtale.
02	Tilstrækkelig	Gives for en præstation, der har et emne. I præsentationen viser eksaminanden en basal forståelse for en overskuelig designproces, og en basal forståelse for de inddragede eksempler. Eksaminanden overholder i øvrigt læreplanens eksamenskrav: mindst to designdiscipliner, egne projekter og professionelle eksempler.

4.3.2 Karakterbeskrivelse for den mundtlige prøve i Design og arkitektur B, valgfag

Karakter	Betegnelse	Mundtlig prøve
12	Fremragende	Gives for en fremragende præstation på grundlag af det valgte emne. I præsentationen har eksaminanden et reflekteret overblik over designprocesser, visualiseringer og relevante teorier, herunder designhistoriske aspekter, som det fremgår af faglige mål og kernestof. Eksaminanden kan argumentere reflekteret for valg og fravalg i forbindelse med det valgte emne på tværs af disciplinerne og med inddragelse af både egne og professionelle eksempler. Eksaminanden har en velstruktureret og overbevisende visuel og mundtlig kommunikation i præsentation og samtale.
7	God	Gives for en god præstation på grundlag af det valgte emne. I præsentationen kan eksaminanden gøre rede for designprocesser, visualiseringer og teorier, herunder designhistoriske aspekter, som det fremgår af faglige mål og kernestof. Eksaminanden kan argumentere for nogle valg og fravalg i forbindelse med det valgte emne på tværs af disciplinerne og med inddragelse af både egne og professionelle eksempler. Eksaminanden har en struktureret og god visuel kommunikation i præsentationen.
02	Tilstrækkelig	Gives for en tilstrækkelige præstation på grundlag af det valgte emne. I præsentationen har eksaminanden kendskab til nogle aspekter af designprocesser, visualiseringer og teorier, herunder designhistoriske aspekter, som det fremgår af faglige mål og kernestof. Eksaminanden kan i nogen grad argumentere for valg og fravalg i forbindelse med det valgte emne på tværs af disciplinerne og med inddragelse af både egne og professionelle eksempler og har en tilstrækkelig forståelse for det inddragede materiale. Eksaminanden overholder i øvrigt læreplanens eksamenskrav: Tre designdiscipliner, egne projekter og professionelle eksempler.

4.3.3 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.



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