Undervisningsplan for Håndværk / Kunst & håndværk

Formålet med undervisningen

Formålet med håndværksundervisningen er, at eleverne gennem praktisk og skabende arbejde udvikler færdigheder, materialeforståelse, formsans, praktisk dømmekraft og evnen til at omsætte en idé til et konkret og funktionelt produkt.

Eleverne skal gennem skoleforløbet møde forskellige materialer, redskaber, værktøjer og arbejdsprocesser og erfare, hvordan materialets egenskaber både skaber muligheder og sætter begrænsninger for formgivningen.

Undervisningen skal give eleverne erfaring med hele processen:

idé → skitse → materialevalg → bearbejdning → justering → færdiggørelse → vurdering.

Gennem arbejdet udvikles blandt andet:

- præcis iagttagelse
- fin- og grovmotorik
- koncentration
- udholdenhed
- præcision
- praktisk problemløsning
- æstetisk sans
- forståelse for form og funktion
- ansvarlig anvendelse af værktøj
- evnen til at vurdere og korrigere eget arbejde.

Det færdige produkt skal så vidt muligt både have en **funktionel og en æstetisk kvalitet**. Eleven skal erfare, at en idé må tilpasses materialet og den konkrete arbejdsproces, og at håndværket derfor kræver en fortløbende vekselvirkning mellem iagttagelse, tænkning, vurdering og handling. Dette er centralt i skolens eksisterende håndværksplan.

Håndværksundervisningen begynder gennem enkle integrerede aktiviteter i de første skoleår og bliver gradvist mere selvstændig og specialiseret. Fra omkring 5. klasse får arbejdet med hårde materialer og klassiske håndværktøjer en tydeligere plads, mens udskolingen giver mulighed for større fordybelse og kunsthåndværksmæssige processer.

Fagets kompetenceområder og slutmål efter 9. klasse

Kompetenceområde	Slutmål
Håndværk – bearbejdning (HB)	Eleven kan anvende redskaber, værktøjer og maskiner målrettet og sikkert til forarbejdning af materialer.
Håndværk – materialer (HM)	Eleven kan forarbejde mangeartede materialer selvstændigt i forhold til produktets form, funktion og udtryk.

Kompetenceområde	Slutmål
Design (D)	Eleven kan arbejde med forskellige designprocesser knyttet til egen produktfremstilling.

Fagets placering i skolens undervisningsstruktur

Håndværk indgår på skemaet som en del af det bredere område **Kunst & håndværk**.

Undervisningsområde	Håndværk indgår gennem
Kunst & håndværk	Materialearbejde, værktøj, formgivning, konstruktion, designprocesser, skitser, modeller og færdige produkter
Hovedfag	Byggeri, historiske håndværk, kulturperioder, menneskets arbejde, redskaber og praktiske produkter
Kultur	Håndværkstraditioner, arbejdsliv, kulturhistorie, æstetik, produktion og design
Science	Materialers egenskaber, teknologi, mekanik, konstruktion, modeller, energi, ressourcer og bæredygtighed
Matematik	Måling, geometri, proportioner, vinkler, symmetri, målestok og arbejdstegninger
Billedkunst	Form, æstetik, skitsearbejde, komposition, farve og tredimensionel formgivning
Informatik	Informationssøgning, digital dokumentation, portfolio og præsentation, hvor det er relevant
Individuelt studiearbejde	Planlægning, procesbeskrivelse, dokumentation, færdiggørelse og refleksion i udskolingen

Skolens nuværende struktur organiserer Kunst & håndværk i et fælles værkstedsrum, hvor 5./6. og 7./8./9. klasse kan arbejde samtidig, men med differentierede teknikker, krav og produkter.

Tværfaglig sammenhæng med kompetenceområderne

Når eleverne saver, snitter, modellerer, samler, former, sliber, filer, hamrer eller anvender andre relevante teknikker, udvikles især **Håndværk – bearbejdning**.

Når de undersøger træ, ler, metal, pap, natur- og genbrugsmaterialer og vælger materiale ud fra funktion og form, udvikles **Håndværk – materialer**.

Når eleverne skitserer, opstiller krav til et produkt, udvikler egne idéer, afprøver løsninger og korrigerer produktet undervejs, udvikles **Design**.

Fagets udvikling

0./1. klasse

I børnehaveklassen er håndværk ikke et selvstændigt fagligt område, men eleverne møder formning og praktisk skabende arbejde gennem eksempelvis naturmaterialer og modellering.

Fra 1. klasse indgår håndværksmæssige aktiviteter mere bevidst.

Eleverne kan arbejde med:

- bivoks
- ler
- træ
- naturmaterialer
- enkle figurer
- formning og modellering
- simple håndværksmæssige processer.

Arbejdet knyttes ofte til fortællestof og hovedfag.

Under tæt voksenvejledning kan eleverne møde enkle redskaber og begyndende snittearbejde. Fokus ligger på:

- finmotorik
- materialefornemmelse
- formgivning
- respekt for redskaber
- sikkerhed
- glæden ved at skabe noget konkret.

2./3./4. klasse

2. klasse

I 2. klasse videreføres arbejdet med form, materialer og simple arbejdsprocesser.

Eleverne kan arbejde med:

- bivoks
- ler
- træ
- naturmaterialer
- enkle figurer
- små modeller
- simple konstruktioner.

Arbejdet er fortsat tæt knyttet til fortællestof og andre faglige temaer.

Der stilles gradvist større krav til, at eleven:

- anvender redskaber hensigtsmæssigt
- passer på materialer og værktøj
- følger en enkel arbejdsproces
- arbejder mere præcist
- kan færdiggøre et mindre produkt.

3. klasse – hjemstavn, byggeri og gamle håndværk

I 3. klasse bliver håndværket tydeligt forbundet med hjemstavnslæren og menneskets praktiske arbejde.

Eleverne kan arbejde med mindre byggeprojekter og traditionelle arbejdsformer.

Den eksisterende plan beskriver blandt andet fremstilling af:

- vægte i træ og kobber til matematikundervisningen
- redskaber til senere brug, fx håndtene
- smededе genstande
- huse
- ovne eller andre fælles byggeprojekter.

Eleverne møder dermed hele praktiske processer og får erfaring med:

- materialevalg
- mål og form
- konstruktion
- redskaber
- arbejdsdeling
- samarbejde
- gamle håndværkstraditioner.

Der kan arbejdes med både individuelle produkter og større fælles projekter.

4. klasse – grøn sløjd og kulturhistoriske produkter

I 4. klasse kan håndværket knyttes til blandt andet vikingetiden og zoologien.

Der kan arbejdes med **grøn sløjd**, hvor friskt træ bearbejdes til enkle brugsgenstande.

Den eksisterende plan beskriver blandt andet:

- dekorerede trægenstande
- skjolde
- sømsmedning
- perler af ler
- dyr og dyregrupper i ler
- keramik.

Her begynder eleverne tydeligere at opleve, hvordan håndværksprodukter kan have forbindelse til en bestemt historisk kultur, funktion og æstetik.

5./6. klasse

Fra 5. klasse bliver den mere systematiske **sløjd- og træbearbejdning** et centralt område.

I skolens samlæste 5./6. klasse kan undervisningen organiseres omkring fælles materialer og værkstedsformer, men med større krav til teknik, præcision og selvstændighed i 6. klasse.

5. klasse

Eleverne arbejder med blandt andet:

- frisk træ
- naturgrene
- savskåret træ
- birkefiner.

Mulige produkter fra den eksisterende plan er:

- smørknive

- hårpinde
- små dyr
- puslespil
- lysestager
- andre mindre brugsgenstande.

Eleverne lærer gradvist at:

- vælge et passende værktøj
- forme træet
- snitte
- save
- slibe
- arbejde med en enkel skitse
- vurdere form og funktion
- færdiggøre et produkt med omhu.

Praktisk arbejde kan samtidig knyttes til hovedfag, eksempelvis gennem relieffer i ler eller kulturhistoriske produkter.

6. klasse

I 6. klasse udbygges træarbejdet.

Eleverne arbejder med:

- frisk træ
- tørt savskåret træ
- forskellige træsorter
- brugsgenstande
- legetøj
- enkle mekaniske produkter.

Mulige produkter er blandt andet:

- salatbestik
- saltbøsser
- kalaha
- skærebrætter
- bevægeligt legetøj.

Eleverne lærer at anvende flere værktøjer, eksempelvis:

- snittekniv
- sav
- skovsav
- buesav
- løvsav
- stemmejern
- huljern
- kølle
- rasp
- fil

- sandpapir.

Der kan desuden arbejdes med overfladebehandling som:

- olie
- bejdse.

På dette trin forventes eleven i stigende grad at kunne arbejde efter en **skitse**.

Der arbejdes med at forstå:

- størrelse
- balance
- holdbarhed
- funktion
- æstetik.

Eleven skal begynde at vælge værktøj og teknik efter hensigten og kunne skelne mellem forskellige materialers anvendelsesmuligheder.

7./8./9. klasse

I udskolingen stilles større krav til:

- teknisk kunnen
- præcision
- sikkerhed
- selvstændighed
- planlægning
- materialevalg
- problemløsning
- æstetisk dømmekraft
- vurdering af arbejdsprocessen.

Håndværket får gradvist karakter af **kunsthåndværk**, hvor eleverne i højere grad skal udvikle deres egen løsning på en opgave og reagere på materialets muligheder og modstand undervejs.

7. klasse – form, mekanik og præcision

I 7. klasse arbejdes videre med savskåret tørt træ og forskellige træsorter.

Eleverne kan fremstille en brugsgenstand med både indre og ydre form, eksempelvis en skål.

Der arbejdes samtidig med mekaniske principper gennem bevægelige produkter.

Den eksisterende plan fremhæver blandt andet:

- pendel
- krank
- løftestang
- kraftoverføring
- bevægeligt legetøj.

Her opstår en naturlig forbindelse til fysik/kemi og Science.

Eleven skal omsætte en forestilling eller tegning til en tredimensionel genstand og arbejde mere præcist med blandt andet:

- mål

- pasform
- samlinger
- bevægelige dele.

Hammer og stemmejern stiller større krav til udholdenhed og sikkerhed, og eleven kan under vejledning introduceres til et begrænset antal relevante maskiner.

8. klasse – længere selvstændige processer

I 8. klasse øges kravet til selvstændig planlægning.

Den eksisterende plan beskriver eksempelvis et længere forløb **"Fra råstof til produkt"**, hvor eleven vælger et produkt og selv deltager i fremstillingen.

Eleven skal øve sig i at:

- planlægge et længere forløb
- foretage egne valg
- disponere sin tid
- dokumentere processen
- fremstille et konkret produkt
- præsentere proces og resultat.

Arbejdet kan afsluttes med udstilling, planche og præsentation.

Håndværket kan også indgå i større fælles projekter, eksempelvis gennem:

- scenografi
- kulisser
- rekvisitter
- praktiske konstruktioner
- modeller
- prototyper.

Det centrale er, at eleven i stigende grad kan løse en opgave uden en fuldstændig færdig tegning og udvikle sin løsning undervejs.

9. klasse – kunsthåndværk og selvstændig produktfremstilling

I 9. klasse skal eleverne arbejde med en tydelig kobling mellem de tre kompetenceområder og fagets slutmål.

Materialerne beskriver flere mulige håndværksområder. Det konkrete udvalg afhænger af skoleårets projekter, værkstedsmuligheder og tilgængelige materialer.

Mulige områder er blandt andet:

- avanceret træarbejde
- møbelfremstilling
- kobberarbejde
- bogbinding
- pileflet
- keramik
- metal
- mekaniske eller tekniske projekter.

Den eksisterende godkendte plan beskriver konkret arbejdet med **håndskårne skamler**, hvor eleverne arbejder med ben, samling og flettet sæde. Her øves rumlig forståelse, præcision, vedholdenhed og væveteknik.

Den beskriver også **kobberarbejde**, hvor eleverne former en kobberskål ved hjælp af hammerteknikker og efterfølgende arbejder med finish gennem polering og pudsning.

De konkrete produkter er eksempler og behøver ikke være identiske hvert skoleår. Det afgørende er, at undervisningen giver eleverne mulighed for at arbejde frem mod slutmålene.

Særligt fokus i 9. klasse

Håndværk – bearbejdning

Eleven skal have mulighed for at:

- vælge relevante værktøjer og redskaber
- anvende værktøj og eventuelle maskiner sikkert og hensigtsmæssigt
- følge en arbejdsbeskrivelse, når det er relevant
- anvende specialværktøj inden for det aktuelle håndværk
- måle og arbejde med præcision
- disponere tid og arbejdsindsats
- arbejde vedholdende gennem en længere proces
- korrigere fejl undervejs
- færdes sikkert i værkstedsmiljøet
- vurdere sit eget arbejde i forhold til den oprindelige idé.

Håndværk – materialer

Eleven skal have mulighed for at:

- arbejde med flere forskellige materialetyper
- undersøge materialers egenskaber
- vælge materiale efter funktion og æstetisk udtryk
- forstå materialers oprindelse og forarbejdning
- tilpasse sin teknik til materialet
- aflæse materialets tilstand under arbejdsprocessen
- reagere hensigtsmæssigt på materialets forandringer
- overveje holdbarhed, kvalitet og ressourceanvendelse.

Design

Eleven skal have mulighed for at:

- udvikle egne produktidéer
- tegne skitser og arbejdstegninger
- fastlægge mål og funktion
- vælge relevante materialer
- udvikle og afprøve en løsning
- justere designet undervejs
- forbinde funktion og æstetik
- gennemføre processen fra idé til færdigt produkt

- præsentere produkt og proces
- evaluere egen designproces
- vurdere det færdige produkt i forhold til den oprindelige idé.

Den samlede designproces kan beskrives:

BEHOV/IDÉ → SKITSE → KRAV TIL FUNKTION → MATERIALEVALG → ARBEJDSTEGNING → FREMSTILLING → AFPRØVNING → JUSTERING → FINISH → EVALUERING

Materialer og kernestof

Gennem skoleforløbet kan eleverne møde materialer som:

- bivoks
- ler
- frisk træ
- tørt træ
- forskellige træsorter
- metal
- kobber
- pap
- naturmaterialer
- genbrugsmaterialer
- keramikmaterialer.

Eleverne arbejder med materialerne gennem eksempelvis:

- modellering
- snitning
- savning
- filing
- raspning
- slibning
- udhulning
- samling
- søm og skruer
- limning
- overfladebehandling
- smedning
- flet
- relevante kunsthåndværksprocesser.

Sikkerhed og værkstedsadfærd

Sikker anvendelse af værktøj, redskaber, materialer og maskiner er en integreret del af håndværksundervisningen.

Eleverne skal gradvist lære at:

- kende værktøjets funktion

- vælge det rigtige værktøj til opgaven
- bære og opbevare værktøj korrekt
- bruge værktøj med hensigtsmæssig arbejdsstilling
- holde orden på arbejdspladsen
- passe på sig selv og andre
- følge relevante sikkerhedsinstruktioner
- anvende eventuelle maskiner under passende vejledning og efter elevens færdighedsniveau.

Kravene til selvstændig og ansvarlig værkstedsadfærd øges gennem skoleforløbet og er en tydelig del af slutmålet for **Håndværk – bearbejdning**.

Arbejdsformer

Undervisningen kan gennem skoleforløbet omfatte:

- lærerdemonstration
- mesterlære
- individuel øvelse
- bundne opgaver
- åbne designopgaver
- skitser
- arbejdstegninger
- modeller og prototyper
- individuelt produktarbejde
- gruppearbejde
- fælles byggeprojekter
- værkstedsarbejde
- eksperimenter med materialer
- reparation og justering
- dokumentation af arbejdsprocesser
- mundtlige præsentationer
- udstillinger
- portfolio.

Arbejdsformen udvikler sig fra tæt lærerledelse og efterligning til større selvstændighed, hvor eleven selv planlægger og tager beslutninger i processen.

Evaluering og dokumentation

Evalueringen retter sig både mod arbejdsprocessen og det færdige produkt.

Der kan dokumenteres gennem:

- skitser
- arbejdstegninger
- materialeprøver
- modeller
- prototyper
- færdige produkter

- fotografier af processen
- korte procesbeskrivelser
- mundtlige forklaringer
- portfolio
- elevens egen vurdering af produkt og proces.

Læreren følger blandt andet, om eleven gradvist:

- bliver mere sikker i anvendelsen af værktøj
- arbejder mere præcist
- forstår flere materialers egenskaber
- kan planlægge sin arbejdsproces
- viser større udholdenhed
- kan rette fejl og finde alternative løsninger
- arbejder mere selvstændigt
- forbinder funktion og æstetik
- kan forklare sine valg
- gennemfører en designproces
- kan vurdere eget produkt og foreslå forbedringer.

Samlet progression

Håndværksundervisningen bevæger sig gennem skoleforløbet:

fra formning til konstruktion

fra enkle redskaber til sikker anvendelse af specialværktøj og relevante maskiner

fra bivoks, ler og naturmaterialer til træ, metal og andre materialetyper

fra lærerens demonstration til selvstændigt værkstedsarbejde

fra en enkel figur til funktionelle og teknisk krævende produkter

fra fri formgivning til skitse, arbejdstegning, mål og præcision

fra at følge en arbejdsproces til selv at planlægge den

fra enkelt materiale til bevidst materialevalg

fra en fast opgave til en selvstændig designproces

fra at fremstille et produkt til at kunne analysere, evaluere og præsentere både proces og resultat.

Det samlede mål er, at eleverne gennem håndværksundervisningen udvikler **praktisk kunnen, materialeforståelse, æstetisk dømmekraft, præcision, udholdenhed og skaberkraft** og bliver i stand til at omsætte en idé til et funktionelt og gennemtænkt produkt.