

# Lokal Undervisningsplan

For

Grundforløb 2

Snedker

Januar 2022

## Indhold

Overordnede rammer og regler for undervisningen:.....	3
Afdelingens organisering .....	3
Undervisning.....	4
EUX - Grundforløb 2 .....	4
Certifikatfag .....	4
Grundfag.....	4
Pædagogiske, didaktiske og metodiske overvejelser .....	5
Fagligt indhold TEMA 1 Vindue .....	5
Fagligt indhold i TEMA 2: Møbler .....	12
Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i faget.....	16
Differentiering i undervisningen.....	16
Lærer og elev .....	17
Evaluerings og bedømmelse .....	17
Afsluttende prøve.....	18
Dokumentation – prøvens skriftlige del .....	19
Praktiske opgaver – prøvens praktiske del.....	20
Mundtlig præstation.....	20
Bedømmelsesgrundlaget.....	21

## Overordnede rammer og regler for undervisningen:

Grundforløb 2 for snedker er et samlæst grundforløb for bygningsnedker, maskinsnedker og møbelsnedker. Forløbet er bygget op jfr.:

- Bekendtgørelse om bygningsnedker  
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/486>
- Bekendtgørelse om maskinsnedker
- <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/558>
- Bekendtgørelse om møbelsnedker og orgelbygger  
<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/487>

Undervisningen på grundforløbet inddrager:

- Skolens pædagogiske grundlag [her](#).
- Eksamenshåndbog Link findes [her](#).

## Afdelingens organisering

Afdelingens pædagogiske ansvarlige er Uddannelseschef Steffen Damgaard,

Mail: [std@eucnord.dk](mailto:std@eucnord.dk)

Mobil 7224 2097

Afdelingens driftsansvarlige er uddannelsesleder Dorte Linnerup,

Mail: [dli@eucnord.dk](mailto:dli@eucnord.dk)

Mobil 7224 66 04

## Undervisning

Varigheden på fagene følger uvm's vejledende varighed, dvs 2 uger pr grundfag og 12 uger til det uddannelsesspecifikke fag.

Der undervises min. 26 timer om ugen.

Unge og voksne deltager i undervisningen på samme hold. Grundfagene udbydes på minimum niveauet for overgangskravet, dog højest til niveau C.

Niveauvalget for den enkelte elev hænger bl. a. sammen med elevens kompetencer fra tidligere uddannelser, og fastlægges i uddannelsesplanen.

Indholdet i de fag og læringsaktiviteter, som skolen opdeler undervisningen i, ses skolens læringsplatform, itslearning. Her vises også mål og delmål der indgår i aktiviteten.

Link: <https://eucnord.itslearning.com/planner/UUp8kkcqkEiyyS1gpexBow>

## EUX - Grundforløb 2

EUX eleverne følger på grundforløb 2 deres valgte eud-uddannelse i det uddannelsesspecifikke fag. I grundfagstimerne følges de tre relevante x-fag for deres uddannelse. Dvs. i matematik, fysik, kemi, it eller teknologi har de hold for sig selv. Her arbejder sig op på grundfagernes C niveau sammen med de andre EUX elever i en samlæsningsmodel. Der tilstræbes at der udarbejdes særlige opgaver til EUX eleverne, der knytter grundfagene til deres valgte erhvervsuddannelse.

## Certifikatfag

- Arbejde med epoxy og isocyanater, jf. Arbejdstilsynets regler.
- Maskinkørekort til enkle og stationære maskiner svarende til maskinkørekort.dk.
- Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. 1. august 2016.
- Elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- Arbejdstilsynets uddannelsesmæssige krav til opstilling af rulle- og bukkestillads.

## Grundfag

- Matematik, faget følger fagbilag og vejledning. Link til fagets indhold findes
- Teknologi, faget følger fagbilag og vejledning. Faget er integreret i det uddannelsesspecifikke fag for snedkeruddannelserne.

## Pædagogiske, didaktiske og metodiske overvejelser

På grundforløb 2 på snedker arbejdes der med to temaer – Vindue og møbler.

Temaet "Vindue" giver en introduktion til snedkerfaget, og fastlægger rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet. Der laves praktisk opgaver til slibning og brug af håndværktøj, arbejdsbuk og vindue. Der arbejdes med teori til disse herunder tegneteknik, AutoCAD og maskinkørekort.

Som elev vil man få en grundig gennemgang af projektionstegning og AutoCAD samt brugen af programmet. Eleverne skal fremstille en arbejdsbuk, som senere skal bruges ved udstemning af tapper i vindueskarme og -rammer.

Eleverne skal også gennemføre et maskinkørekort for maskinerne – afkorter, afretter, tykkelseshøvl, båndsav og rundsav. Løbende igennem temaet skal den enkelte elev udfylde og ajourføre deres arbejdsportfolio.

Undervejs i temaet vil der også blive arbejdet med arbejdsmiljø, som sammen med materialelære vil være gennemgående emner i alle opgave/praktikopgaver.

Temaet indeholder 4 opgaver, som giver eleven mulighed for at opnå færdigheder og kompetencemål i en fortløbende progressiv proces. Materialelære og arbejdsmiljø følger indholdet i opgaverne.

Temaet "Møbler" giver en introduktion i de teknikker der bruges ved fremstilling af møbler.

Der laves sine øvelser i værktøjskasse og taburet som praktikopgaver, med tilhørende teori. Temaet er med til yderligere at fastlægge rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet.

Eleverne skal i dette tema fremstille en værktøjskasse, som er sinket sammen med gering på top og bund. Der skal også laves en fagtegnning og en prisberegning af værktøjsskassen. Eleverne vil komme til at arbejde med praktisk anvendt matematik og geometri. En af opgaverne i dette tema er fremstilling af en taburet, hvor nogle de lærte teknikker skal benyttes. Derudover skal der også arbejdes med finer og finertyper og limtyper og -teknikker.

Certifikatkravene indgår løbende i værkstedsundervisningen eller som kursusundervisning, så eleverne opnår kompetencerne løbende og efter behovet i læringsaktiviteterne.

### Fagligt indhold TEMA 1 Vindue

#### *Opg.1*

Du vil få en grundig gennemgang af projektionstegning, og efter en grundig gennemgang af AutoCAD og brugen af

programmet arbejde med tegning af projektet. Opgaverne i projektionstegning afsluttes med en tegneprøve.

### *Faglige mål i opgaven:*

1. Du kan udføre tegninger i Auto CAD  
Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter  
Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel  
Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter  
Samarbejde og samspil mellem faggrupper  
Anvendelse af målfaste arbejdstegninger og projektionstegninger af enkle møbler og bygningskomponenter i et digitalt tegneprogram, herunder afbilde enkle figurer i plan og lodret billede  
Referere til grundlæggende teknik i et CAD-program og udføre 2D arbejdstegninger og 3D modellering, der er relevant i en given praktisk opgave.
2. Du har grundlæggende forståelse for projektionstegning, udføre enkle skitser og målfaste arbejds- og projektionstegninger i et digitalt tegneprogram, herunder afbilde enkle figurer i plan og lodret billede, der er relevant i en given praktisk opgave

### *Opg.2*

Du skal i denne opgave lære at slibe håndværktøj, samt fremstille en smigvinkel med håndværktøj.

Du vil få en instruktion i brug af bænksliber og slibesten.

Du vil få en instruktion i at sætte håndhøvlene op samt i brugen af disse.

Til udførelse af opgaven vil du modtage gennemgang og demonstration fra din lærer. Du skal efterfølgende kunne arbejde selvstændigt ved at følge det udleverede materiale.

Du skal løbende ajourføre din arbejdsportfolio.

### *Faglige mål for opgaven*

1. Du kan anvende slibe og vedligeholde fagets håndværktøjer.  
Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel
2. Du får kendskab til grundlæggende teknikker for brug af håndværktøj og materialer.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskiner samt daglige vedligeholdelse

### Opg.3

Du skal i denne opgave fremstille en arbejdsbuk, som du senere kan bruge ved ud stemning af tapper, i vindues karm og ramme.

Du vil få en gennemgang i snedkerværkstedet af de anvendte maskiner.

Du skal selvstændigt tilegne dig den teoretiske viden omkring sikkerhed ved brug og indstilling af stationære maskiner.

Du skal efterfølgende løse teoriprøverne til maskinkørekort for følgende maskiner:

Afkorter, afretter, tykkelseshøvl, båndsav og rundsav.

Du skal løse teoriopgaverne til arbejdsmiljø

Du skal udføre en fagtegning af arbejdsbukken med materialeliste.

Du skal løbende ajourføre din arbejdsportfolio.

### Faglige mål for opgaven

1. Du får grundlæggende kendskab til at bruge stationære maskiner. Herunder afkorter, afretter, tykkelseshøvl, båndsav, rundsav og el håndværktøj.  
Hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskiner samt daglige vedligeholdelse  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet  
Farer før løsning af en praktisk arbejdsopgave  
Begrundelse for valg af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner  
Opstilling, anvendelse, fejlfinding og vedligeholdelse af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner  
Udvælge, opstille, betjene og vedligeholde byggebranchens og træ- og møbelindustriens almindeligt forekommende håndværktøjer, el-håndværktøjer og stationære maskiner i forbindelse med en arbejdsproces
2. Du lærer grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger ved maskinarbejde.  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet  
Farer før løsning af en praktisk arbejdsopgave
3. Du får kendskab til traditionelle træsamlinger udført som håndarbejde og maskinarbejde.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer  
Formgivning, funktionalitet, design og æstetik  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet

Anvendelse af måleværktøjer, herunder udførelse af opmåling og materialeberegning i forbindelse med udførelse af enkle møbler og bygningskomponenter.

#### *Opgave 4.*

##### *Faglige mål for opgaven.*

1. Du får kendskab til grundlæggende træsamlinger  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Samlinger i møbel- og bygningskomponenter, herunder tryk, belastninger, styrke og stabilitet,  
Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer  
Afprøvning og udførelse af samlinger i møbel- og bygningskomponenter
2. Du får kendskab til vinduets opbygning samt faglige begreber.  
Formgivning, funktionalitet, design og æstetik  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet  
Samarbejde og samspil mellem faggrupper  
Planlægningsværktøjer  
Gældende kvalitetskrav inden for træ- og møbelproduktion og byggebranchen  
Læsning og forståelse af enkle arbejdsbeskrivelser og produkt- og arbejdsanvisninger på dansk og på relevant fremmedsprog  
Løsning af en praktisk opgave i samarbejde med andre  
Vælge, begrunde og anvende måleværktøjer ved brug af måletekniske standarder, værdier og tolerancer, til at udføre opmåling og beregning, samt udarbejde materiale- og styklister til en given praktisk opgave  
Læse og anvende enkle arbejdsbeskrivelser og produkt-anvisninger på dansk og på et relevant fremmedsprog i forbindelse med udførelse af praktisk opgave  
Anvende faglige udtryk og begreber inden for træ- møbelindustrien samt byggebranchen
3. Du får kendskab til brugen af stationær bordfræser samt sikkerhedsforanstaltninger hertil.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter



Mekaniske principper, energiomsætning, omdrejnings- og skærehastighed, overfladekvalitet og slibematerialer

Anvendelse af måleværktøjer, herunder udførelse af opmåling og materialeberegning i forbindelse med udførelse af enkle møbler og bygningskomponenter

Begrundelse for valg af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner

Opstilling, anvendelse, fejlfinding og vedligeholdelse af hånd- og el-håndværktøjer og stationære maskiner

4. Du får kendskab til en fagtegnings opbygning samt gældende regler for tegneteknik og tekniske begreber.

Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter

Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel

Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Anvendelse af geometriske metoder til at konstruere og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanter og firkanter i forbindelse med praktisk arbejde

Forklare og læse kendte tegninger og diagrammer, herunder symboler og signaturer i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter

Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor.

5. Du lærer at lave en prisberegning på opgaven

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

### *Arbejds miljø*

Arbejds miljø vil være et gennemgående emne i alle opgaver

Du skal løse teoriopgaverne til arbejds miljø

### *Faglige mål for arbejdsmiljø:*

1. Du får kendskab til sikkerhedshåndbogen og om at søge information til en given arbejdsopgave.  
Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet  
Samarbejde og samspil mellem faggrupper  
Affaldssortering  
Indholdet i en Arbejdspladsvurdering (APV)  
Farer før løsning af en praktisk arbejdsopgave  
Forebyggelse af arbejdsbetingede belastningslidelser, fysisk, kemisk-biologisk og psykosocialt arbejdsmiljø i forhold til løsning af praktiske arbejdsopgaver  
Håndtering af farlige stoffer i kendte situationer  
Udførelse af affaldssortering i henhold til de gældende krav inden for træ- og møbelproduktion og byggebranchen  
Medvirken til en Arbejdspladsvurdering (APV)  
Identifikation af farer og ulykker før løsning af en arbejdsopgave  
Begrundelse af valg af hensigtsmæssige arbejdsstillinger, bevægelser og arbejdsgange med henblik på at forebygge belastninger  
Håndtering af farlige stoffer  
Fejlmelding af elværktøj og maskiner  
Samarbejde med andre faggrupper om løsning af en given opgave, der indgår i en træ- og møbelproduktion og eller i en byggeproces  
Udføre affaldssortering i forhold til gældende krav i træ- og møbelindustrien og byggebranchen  
Medvirke i gennemførelsen af en Arbejdspladsvurdering (APV) i træ- og møbelindustrien og byggebranchen  
Vurdere og begrunde valg af hensigtsmæssig arbejdsmiljø og sikkerhed ved planlægning og udførelse af en given arbejdsopgave i træ- og møbelindustrien og byggebranchen  
Håndtere farlige stoffer i forbindelse med en given praktisk arbejdsopgave

### *Materialelære*

Materialelære vil være et gennemgående emne i alle praktikopgaver.

Du vil få en indføring i begreberne handelslængder og høvletabel samt deres anvendelse.

Du skal besvare en række spørgsmål ud fra bogen "Træ"

### *Faglige mål for materialelære*

1. Du få kendskab til Forskellige træsorter og deres anvendelse i byggeriet og i møbelindustrien.  
Almindeligt forekommende træsorter, andre relevante materialer og befæstigelsesmaterialer  
Teknikker til overfladebehandling  
Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer  
Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse  
Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet  
Begrundelse for valg af massivtræ, andre relevante materialer og befæstigelsesmaterialer til indvendigt og udvendigt arbejde  
Begrunde og udvælge massivtræ, relevante materialer og befæstigelsesmaterialer til praktiske opgaver, der omfatter både indvendigt og udvendigt arbejde
2. Du får kendskab til træets egenskaber, opbygning og træsvind.  
Fugtmekanik, tørremetoder og faktorer for et godt tørreresultat  
Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer  
Identifikation og frasortering af afgrænsede materialer til møbel- og bygningskomponenter  
begrunde valg og skelne mellem almindelige træsorter og referere til træets grundlæggende fugtmekanik, tørremetoder og de faktorer der fører til et godt tørreresultat  
Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

### *Mål for de personlige kompetencer.*

Du skal udvise præcision og samvittighedsfuldhed, for at nå målene med opgaverne.

Du skal udvise interesse og engagement i opgaveløsningen.

Du skal være aktiv deltager i at skabe et godt arbejdsmiljø

Du skal vise evne til at vurdere din egen indsats.

## Evaluering

Du skal udvise evne til at evaluere egen indsats i forhold til de stillede mål i uddannelsen.

Bedømmelse af afleverede opgaver vil blive bedømt med 7-skalaen.

Disse mål vil du evaluere sammen med faglæreren.

På baggrund af denne evaluering og den afleverede port folio vil du få en personlig vejledning.

## Læringsmiljø

Opgaverne løses i teorilokale

Du skal arbejde selvstændigt med opgaverne, med støtte fra lærerne og øvrige elever.

Du vil modtage lærerinstruktioner.

Du vil få en løbende vejledning/tilrettevisning for at sikre den bedste arbejdsproces.

Læringsmiljøet lægger op til samarbejde mellem faglærer og elever.

## Fagligt indhold i TEMA 2: Møbler

### Opg.5

1. Du får kendskab til traditionelle snedkersamlinger.

Samlinger i møbel- og bygningskomponenter, herunder tryk, belastninger, styrke og stabilitet,

Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer

Anvendelse af geometriske metoder til at konstruere og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanten og firkanten i forbindelse med praktisk arbejde

Anvendelse af måleværktøjer, herunder udførelse af opmåling og materialeberegning i forbindelse med udførelse af enkle møbler og bygningskomponenter

Afprøvning og udførelse af samlinger i møbel- og bygningskomponenter

Løsning af en praktisk opgave i samarbejde med andre

Laminere og anvende laminerings- og spændeværktøjer samt udstyr til limpåføring til udvalgte møbel- og bygningsopgaver

2. Du får grundlæggende kendskab til CNC programmering og forarbejdning.

Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

CNC-programmer, og CNC-maskiners funktion og anvendelse

fremstille grundlæggende CNC-programmer under vejledning, og udføre dette i forbindelse med en given praktisk opgave

3. Du får kendskab til en fagtegnings opbygning samt gældende regler for tegneteknik og tekniske begreber.

Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter

Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel

Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Formgivning, funktionalitet, design og æstetik

Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse

Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet

Anvendelse af geometriske metoder til at konstruere og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanter og firkanter i forbindelse med praktisk arbejde

4. Du får mulighed for at formgive indretningen af din værktøjskasse.  
Udførelse og beskrivelse af mindre formgivnings- eller designopgaver inden for området  
beskrive, analysere og udføre mindre formgivnings- eller designopgaver til relevante møbel- og bygningskomponenter  
Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

Du lærer at lave en prisberegning på opgaven.

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Eleven skal under vejledning gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og produktion, test af produkt samt udarbejde dokumentation herfor

### *Opg.6*

1. Du får grundlæggende kendskab til finer, finertyper, opskæringsformer og forarbejdning.  
Opgaver med finér  
vælge, begrunde og praktisk anvende relevante samlinger i møbel- og bygningskomponenter samt finer og finersamlinger  
Udvælgelse af finér og udførelse af enkle finérsamlinger
2. Du får grundlæggende kendskab til limteknik herunder limens egenskaber, produktdatablad bearbejdning af materialer og kvalitetskontrol.

Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer

Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse

Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet

Udførelse af laminering og limning

vælge, begrunde og praktisk anvende relevante samlinger i møbel- og bygningskomponenter samt finer og finersamlinger

3. Du får grundlæggende kendskab til overfladebehandling.

Afprøvning og udførelse af overfladebehandling

udføre grundlæggende overfladebehandling på møbel- og bygningskomponenter i en given praktisk situation

4. Du får kendskab til en fagtegnings opbygning samt gældende regler for tegneteknik og tekniske begreber.

Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter

Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel

Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Formgivning, funktionalitet, design og æstetik

### *Opg.7*

1. Du får kendskab til de traditionelle træsamlinger der indgår i fremstilling af et understel med sarg og sprosser.

Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter

Samlinger i møbel- og bygningskomponenter, herunder tryk, belastninger, styrke og stabilitet,

Lim og udstyr til påføring samt principper for tryk ved laminerings- og spændeværktøjer

Faglig dokumentation, f.eks. vejledning og arbejdsbeskrivelse

Almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet

Gældende kvalitetskrav inden for træ- og møbelproduktion og byggebranchen

Læsning af tegninger og diagrammer til møbel- og bygningskomponenter

Anvendelse af måleværktøjer, herunder udførelse af opmåling og materialeberegning i forbindelse med udførelse af enkle møbler og bygningskomponenter

Afprøvning og udførelse af samlinger i møbel- og bygningskomponenter  
Begrundelse for, om en opgave opfylder fastsatte kvalitetsmæssige krav  
Identifikation af, om en færdig opgave opfylder fastsatte kvalitetskrav  
laminere og anvende laminerings- og spændeværktøjer samt udstyr til limpåføring til udvalgte møbel- og bygningsopgaver  
planlægge, koordinere og udføre en overskuelig arbejdsproces i en træ- og møbelproduktion og eller i en byggeproces  
begrunde og kontrollere, om en given arbejdsopgave opfylder fastsatte kvalitetsmæssige krav indenfor træ- og møbelproduktion og eller byggebranchen

2. Du får kendskab til brugen af mejselstemmer og langhuls boremaskine, tapslæde samt pløjeværktøjer til fræser.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskiner samt daglige vedligeholdelse
3. Du får kendskab til at høvle efter en skabelon i tykkelseshøvlen.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter
4. Du får kendskab til fremstilling af en ridsestok og brugen af denne.  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Planlægningsværktøjer  
Udførelse af håndtegnede skitser af enkle møbler og bygningskomponenter  
Anvendelse af planlægningsværktøjer til at udføre forskellige praktiske opgaver
5. Du får kendskab til en fagtegnings opbygning samt gældende regler for tegneteknik og tekniske begreber.  
Grundlæggende tegneteknik, projektionstegning, symboler og signaturer der anvendes i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter  
Geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel  
Teknikker i et CAD-program i forhold til 2D arbejdstegninger og 3D modellering af enkle møbler og bygningskomponenter  
Måletekniske standarder, værdier og tolerancer, samt opmåling og beregning af enkle møbler og bygningskomponenter  
Formgivning, funktionalitet, design og æstetik  
Forklare og læse kendte tegninger og diagrammer, herunder symboler og signaturer i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter.

### *Mål for de personlige kompetencer.*

- Du skal udvise præcision og samvittighedsfuldhed, for at nå målene med opgaverne.
- Du skal udvise interesse og engagement i opgaveløsningen
- Du skal være aktiv deltager i at skabe et godt arbejdsmiljø
- Du skal vise evne til at vurdere din egen indsats.

### *Evaluering*

- Du skal udvise evne til at evaluere egen indsats i forhold til de stillede mål i uddannelsen.
- Bedømmelse af afleverede opgaver vil blive bedømt med 7-skalaen.
- Disse mål vil du evaluere sammen med faglæreren.
- På baggrund af denne evaluering og den afleverede port folio vil du få en personlig vejledning.

### **Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i faget**

I både teori Og praktik undervises eleverne klassevis eller i større grupper som simpel case undervisning hvor opgaven på forhånd er gennemgået og demonstreret. Undervisningen er praksisnær og retter sig mod hovedforløbene inden for snedkerfaget.

Der undervises helhedsorienteret, og undervisningen tager udgangspunkt i såvel snedkerfaglige eksempler, som inddragelse af matematik, dansk, it og teknologi. Ligeledes vil bevægelse og ergonomi være en naturlig del af arbejdsdagen.

Eleven inddrages, således at de er med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en god arbejdsplads. Eleven har mulighed for at differentiere opgaverne ved at ændre målene. Eleverne bestemmer selv hvordan de vil lave indretning af værktøjskassen

Eleverne for indarbejdet værksteds rutiner inden for arbejdsformer, sikkerhed og arbejdsmiljø som de for brug for i deres videre uddannelses og arbejdsforløb

### **Differentiering i undervisningen**

Differentieringen sker både i dybden, således at større præcision kan opøves, eller i bredden. De dygtige elever for mulighed for at vælge ekstra opgaver. Der kan differentieres i forhold til den gennemgang eleven for, efter det induktiv –deduktive princip.

Der kan differentieres i forhold til:

- Selvstændighed
- Arbejdsteknik
- Præcision
- Mål
- Design



## Lærer og elev

Eleverne vil opleve at læreren er en klar, styrende person, der viser faglighed og instruerer eleverne i anvendelse af malerværktøj- og materialer. Længere henne i forløbet vil læreren fungere som vejleder og sparringspartner, der viser faglighed, og støtter eleverne i anvendelsen af farveteorier, malerfagets værktøjer, stil-form, farve og instruerende i nye malerterknikker og værktøjer.

Eleverne inddrages i undervisningen, så de selv er med til at udføre konkrete handlinger i de forskellige temaer. F.eks. er de med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en godarbejdsplads. De vil også blive inddraget i forhold til at planlægge hvordan de arbejder med omsætning af ny teori – skal der læses først, eller eksperimenteres og reflekteres ved hjælp af lærerens løbende vejledning i forhold til given opgave.

## Evaluering og bedømmelse

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette skal ske gennem individuel vejledning og feedback i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Der evalueres på følgende mål:

- Du skal udvise evne til at evaluere egen indsats i forhold til de stillede mål i uddannelsen.
- Bedømmelse af afleverede opgaver vil blive bedømt med 7-skalaen.
- Disse mål vil du evaluere sammen med faglæreren.
- På baggrund af denne evaluering og den afleverede port folio vil du få en personlig vejledning.

Løbende evaluering danner baggrund for feed-back og feed-forward på den enkelte opgave, og konkrete evalueringspunkter ses i afsnittet om fagligt indhold.

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål, og bygger på forløbets opgaver og kriterier for den enkelte opgave.

## Afsluttende prøve

Grundforløbsprøven er en prøve i det uddannelsesspecifikke fag og danner grundlag for bedømmelse af elevens opfyldelse af de faglige krav, der er i grundforløbet, og som eleven skal opfylde forud for undervisningen i hovedforløbet.

Prøvens grundlag er som minimum følgende udvalgte mål fra det uddannelsesspecifikke fag.

### Viden:

- Har viden om og kan redegøre for de grundlæggende tegneteknik og projektionstegning, der anvendes i tegninger af enkle møbel- og bygningskomponenter.
- Har grundlæggende viden om og kan demonstrere måletekniske standarder, værdier og tolerancer i kendte situationer.
- Har viden om og kan redegøre for byggebranchens og træ- og møbelindustriens hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskiner og daglig vedligeholdelse.
- Har viden om og kan løse enkle opgaver med finér.
- Har kendskab til og kan referere til de grundlæggende teknikker i overfladebehandling.
- Har grundlæggende viden om og kan demonstrere kendskab til almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet.

### Færdigheder:

- Har grundlæggende viden om og kan demonstrere måletekniske standarder, værdier og tolerancer i kendte situationer.
- Kan anvende måleværktøjer i forbindelse med udførelse af enkle produkter.
- Kan afprøve og udføre enkle samlinger i møbel- og bygningskomponenter.
- Kan anvende forskellige planlægningsværktøjer til at udføre forskellige praktiske opgaver i kendte situationer.
- Kan begrunde om en afgrænset arbejdsopgave opfylder fastsatte kvalitetsmæssige krav i kendte situationer.

### Kompetencer:

- Kan udføre enkle skitser og målfaste arbejds- og projektionstegninger i et digitalt tegneprogram, herunder afbilde enkle figurer i plan og lodret billede, der er relevant i en given praktisk opgave.
- Kan vælge, begrunde og praktisk anvende relevante samlinger i møbel- og bygningskomponenter samt finér og finérsamlinger.
- Kan udvælge, opstille, betjene og vedligeholde byggebranchens og træ- og møbelindustriens almindeligt forekommende håndværktøjer, el-håndværktøjer og stationære maskiner i forbindelse med en arbejdsproces.
- Kan forstå og anvende faglige udtryk og begreber inden for træ- møbelindustrien samt byggebranchen.
- Kan vurdere og begrunde valg af hensigtsmæssig arbejdsmiljø og sikkerhed ved planlægning og udførelse af en given arbejdsopgave i træ- og møbelindustrien og byggebranchen.

**I den konkrete prøve skal der efter et tilfældighedsprincip indgå andre af fagets**

**Mål. Her kan vælges blandt følgende mål:**

- Har kendskab til og kan navngive de almindeligste geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel.
- Har kendskab til og kan navngive og søge vejledning om de almindeligt forekommende træsorter, andre relevante materialer og befæstigelsesmaterialer i forhold til dets anvendelse til indvendigt og udvendigt arbejde.
- Har kendskab til og kan referere til træets grundlæggende fugtmekanik, tørremetoder og de faktorer der fører til et godt tørreresultat.
- Har kendskab til og kan referere til de grundlæggende teknikker i overfladebehandling.
- Har viden om og kan redegøre for de mest anvendte samlinger i enkle møbel- og bygningskomponenter, herunder tryk, belastninger, styrke og stabilitet.
- Har viden om og kan redegøre for lim og udstyr til påføring.
- Har viden om og kan redegøre for håndtering af farlige stoffer i kendte situationer.

Eksaminationsgrundlaget skal give eleven mulighed for at demonstrere sin viden, færdigheder og kompetencer i forhold til de udvalgte mål. Derfor skal eksaminationsgrundlaget omfatte:

Eksaminationsgrundlaget består af fire dele:

- En skriftlig del
- En praktisk del før prøven
- En praktisk opgave under prøven
- En mundtlig prøve

Dokumentation – prøvens skriftlige del

Rapport / portofolio

Under grundforløbet udarbejder eleven en dokumentation af sit arbejde i grundforløbet i form af en rapport/portofolio. Rapporten / portofolien skal indeholde projektionstegninger, opskæresedler, materiale- og procesbeskrivelser/operationskort

Eleven præsenterer og redegør for de processer og emner eller produkter, de har arbejdet med.

Rapporten / portofolien skal indeholde projektionstegninger, opskæresedler, materialeforbrug og procesbeskrivelser/operationskort af elevens opgaver udført under grundforløbet. Der kan eventuelt indgå fotos.

Rapporten/portofolien lægges frem til den afsluttende prøve, og lægges til grund for prøvens skriftlige del.

I dokumentationen demonstrerer eleven sin færdighed i at udføre grundlæggende projektionstegninger med anvendelse af symboler og signaturer i forhold til enkle møbel- og bygningskomponenter.

Desuden dokumenterer eleven anvendelse af forskellige værktøjer til planlægning af arbejdsprocesser såsom opskæresedler mm.

Eleven redegør for hvilke stationære maskiner, el-håndværktøjer og håndværktøjer der er brugt i forbindelse med forskellige arbejdsprocesser. Og eleven dokumenterer hvilke relevante samlinger, der er anvendt i forskellige opgaver.

Endvidere demonstrerer eleven sit kendskab til faglige udtryk og begreber inden for træ- møbelindustrien samt byggebranchen.

Eleven dokumenterer, at der er udført enkle opgaver med finér, og sit kendskab til grundlæggende teknikker i overfladebehandling.

Eleven skal i dokumentationen redegøre for arbejdsmiljø og sikkerhed i forbindelse med de opgaver, der er udført i grundforløbet.

## Praktiske opgaver – prøvens praktiske del

### Praktisk opgave inden grundforløbsprøven

Den sidste praktiske opgave udført inden grundforløbsprøven indgår som en del af prøvens praktiske del. Det kan være et færdigt produkt, eller forberedelse af dele til den afsluttende grundforløbsprøve. Det kan maksimalt være en opgave på 74 lektioner.

I den sidste praktiske opgave udført inden grundforløbsprøven demonstrerer eleven sin færdighed i at udføre enkle skitser og målfaste arbejds- og projektionstegninger i et digitalt tegneprogram, herunder afbilde enkle figurer i plan og lodret billede.

Endvidere demonstrerer eleven sin færdighed i at anvende måleværktøjer, måletekniske standarder, værdier og tolerancer.

Eleven udvælger, opstiller, betjener almindeligt forekommende håndværktøjer, el-håndværktøjer og stationære maskiner i forbindelse arbejdsprocesser.

Desuden anvender eleven praktisk relevante samlinger i møbel- og bygningskomponenter samt finér og finersamlinger.

### Praktisk opgave under grundforløbsprøven

Under den afsluttende grundforløbsprøve udfører eleven en praktisk opgave bestemt af skolen. Eleven har 6 timer til at udføre opgaven.

I denne opgave demonstrerer eleven sin færdighed i at læse projektionstegninger og diagrammer, herunder symboler og signaturer.

Desuden anvender eleven måleværktøjer og udvælger, opstiller og betjener hvilke værktøjer og maskiner der skal anvendes til at udføre relevante samlinger i opgaven.

## Mundtlig præstation

Under den afsluttende grundforløbsprøve bliver eleven eksamineret mundtligt i 30 minutter, eller 2 x 15 minutter.

I den mundtlige eksamen demonstrerer eleven sin viden om, og kan redegøre for den grundlæggende tegneteknik og projektionstegning, der er anvendt i de tegninger, der findes i elevens dokumentation. I den forbindelse demonstrerer eleven også sin viden om måletekniske standarder, værdier og tolerancer.

Endvidere skal eleven demonstrere sin viden om hånd- og elværktøjer

og enkle stationære maskiner, der er anvendt i forbindelse med praktiske opgaver, herunder den daglige vedligeholdelse.

Desuden skal eleven begrunde valg af hensigtsmæssig arbejdsmiljø og sikkerhed ved udførsel af de praktiske opgaver, eleven har udført.

I den mundtlige eksamen demonstrerer eleven sit kendskab til almindelige begreber og fagudtryk inden for erhvervet.

Udover de nævnte mål, skal eleven trække to spørgsmål inden for følgende emner; geometri, træsorter og materialer, trætørring, overfladebehandling, samlingers styrke, påføring af lim og farlige stoffer.

**Elevens dokumentation/portofolio samt den sidste praktiske opgave før prøven, og den praktiske opgave udført under grundforløbsprøven udgør prøvens eksaminationsgrundlag.**

**Bedømmelsesgrundlaget** skal give grundlag for at bedømme elevens viden, færdigheder og kompetencer, derfor skal bedømmelsesgrundlaget omfatte:

Eksaminationsgrundlaget udgør sammen med elevens mundtlige præstation prøvens bedømmelsesgrundlag.

Bedømmelsesgrundlaget omfatter følgende elementer:

#### Dokumentation

En rapport/portofolio udarbejdet i grundforløbet, hvor elevens præsenterer og redegør for de processer og emner eller produkter, de har arbejdet med.

Rapporten / portofolien skal indeholde projektionstegninger, opskæresedler, materiale- og procesbeskrivelser/operationskort af elevens opgaver udført under grundforløbet. Der kan eventuelt indgå fotos.

Rapporten/portofolien lægges frem til den afsluttende prøve, og lægges til grund for prøvens skriftlige del. Rapport/ portofolio vægter 20 % ved eksamen.

#### Praktisk opgave inden grundforløbsprøven

Den sidste praktiske opgave udført inden grundforløbsprøven indgår som en del af prøvens praktiske del. Det kan være et færdigt produkt, eller forberedelse af dele til den afsluttende grundforløbsprøve. Den praktiske opgave inden grundforløbsprøven vægter 30 % ved eksamen.

#### Praktisk opgave under grundforløbsprøven

Under den afsluttende grundforløbsprøve udfører eleven en praktisk opgave bestemt af skolen. Eleven trækker opgaven og har timer til at udføre opgaven. Opgaven kan eksempelvis være et hjørne af en skuffe, en tap og hulsamling, en stoppesamling, en fineret ramme. Den praktiske opgave inden grundforløbsprøven vægter 30 % ved eksamen.

### Mundtlig eksamen under grundforløbsprøven

Under den afsluttende grundforløbsprøve bliver eleven eksamineret mundtligt i 30 minutter, eller 2 x 15 minutter.

Eksaminator og censor stiller spørgsmål til udførelsen af den praktiske opgave ud fra de udvalgte faglige mål, og den skriftlige dokumentation.

Udover de nævnte mål, skal eleven trække to spørgsmål inden for følgende emner; geometri, træsorter og materialer, trætørring, overfladebehandling, samlingers styrke, påføring af lim og farlige stoffer.

Den mundtlige eksamen under grundforløbsprøven vægter 20 % ved eksamen.

Den samlede karakter for de fire dele skal være 02 for at være bestået.

Der fastsættes følgende **bedømmelseskriterier**, der er præcise og udtømmende i forhold til de udvalgte mål: viden, færdigheder og kompetencer

### Rapport / portofolio

Skal lægge fremme til eksaminator og censor.

- Samlet indtryk af tegningsmaterialet
- Samlet indtryk af værktøjer til planlægning af arbejdsprocesser, skæresedler mm.
- Beskrivelser af arbejde med værktøj og maskiner
- Beskrivelser af relevante samlinger
- Beskrivelser af finer og overfladebehandling
- Brug af faglige ord og begreber
- Beskrivelser af arbejdsmiljø og sikkerhed

### Praktisk opgave før grundforløbsprøve

Skal være afsluttet før grundforløbsprøven

Følgende elementer trækker ned:

- Opskæreseddel er ikke udfyldt eller korrekt
- Hovedmål passer ikke (tolerance på +/- 1 mm.
- Mere end ½ mm. luft i samlingerne
- Kutterslag, savsnit eller brændemærker
- Manglende pudsning

### Praktisk opgave under grundforløbsprøven

Følgende elementer trækker ned:

- Opskæreseddel er ikke udfyldt eller korrekt
- Hovedmål passer ikke (tolerance på +/- 1 mm.
- Mere end ½ mm. luft i samlingerne
- Kutterslag, savsnit eller brændemærker
- Manglende pudsning
- Brug af værnemidler og orden
- Mundtlig eksamination

- Viden om tegneteknik, måletekniske standarder, værdier og tolerancer.
- Viden om hånd- og el-værktøjer og enkle stationære maskine og deres vedligeholdelse.
- Viden om hensigtsmæssig arbejdsmiljø og sikkerhed ved udførelse af de praktiske opgaver, eleven har udført.

Besvarelse af mindst et af to trukne spørgsmål.

Prøven er en kombination af praktisk, mundtlig og skriftlig afprøvning

Prøvens **varighed** pr. elev skal være (mindst 30 min og højst 7 timer)

Der stilles 6 timer til rådighed til udførelsen af den praktiske opgave og 30 minutter til den mundtlige eksamination.

Prøven tilrettelægges som enkeltmandsprøve.