

## Lokal undervisningsplan 5. hovedforløb

Indhold i undervisningen på 5. hovedforløb (Afsluttende prøve, Svendeprøve)

5. hovedforløb er et 5-ugers skoleophold

Til den afsluttende prøve på den sidste skoleperiode udarbejder skolerne i samarbejde med det faglige udvalg en sammenhængende teoretisk og praktisk projektopgave.

Opgaven udgør en svendeprøve. Reglerne i bekendtgørelse om prøver og eksamen i erhvervsrettede uddannelser finder anvendelse. Prøven bedømmes af en lærer, der er eksaminator, og to censorer (skuemestre)

Den teoretiske del af prøven består af en mundtlig prøve, der varer 30 minutter og tager udgangspunkt i dit arbejde med en case, der indgår i undervisningen på sidste 5. hovedforløb

Opgaven (projektoplægget) består af et sæt tegninger, en basisbeskrivelse og et antal cases, der relaterer til hvert enkelt af uddannelsens fagområder. Projektoplægget er udarbejdet som en digital interaktiv projektmappe til download. Du har adgang til downloader projektoplægget ved undervisningens begyndelse (DAG 1) og vælger 1 af de cases, der svarer til den fagretning som du har valgt, (fagområder). Dit arbejde med casen skal dokumenteres med tegninger, beregninger mv. Omfanget af dokumentationen er beskrevet i den valgte case. Det udarbejdede materiale afleveres 15 dage efter skoleperiodens begyndelse. (DAG 15) Der er afsat 40 timer til arbejdet med casen, som afslutter uddannelsens skoleundervisning.

Den praktiske del af prøven, består af en fremstillingsopgave med følgende procentvise sammensætning:

A. 50 % af opgaven er en bunden opgave udført på baggrund af projektoplæggets basisbeskrivelse. B. 50 % af opgaven udføres på grundlag af dit arbejde med casen, der hører til den fagretning du har valgt. (fagområder). Begge praktiske prøver løses inden for en varighed af 50 timer.

Klargøring og forberedende arbejder må udføres inden prøvens start.

Den praktiske prøve afsluttes (DAG 23)

Den mundtlige prøve afholdes i praktikhallen, så du får mulighed for at præsentere sammenhængen mellem sit teoretiske og praktiske arbejde. Du kan under den mundtlige prøve også anvende modeller og demonstrere teknikker, værktøjer mv. (DAG 24)

Der gives en karakter for den teoretiske prøve.

Der gives en karakter for den praktiske prøve.

Det forudsættes at eksaminator og censorer på forhånd har gennemgået det udførte praktiske og teoretiske arbejde.

For at der kan udstedes skolebevis, skal du have opnået bestå karakter i hvert uddannelsesspecifikt fag i hovedforløbet, de valgte valgfri uddannelsesspecifikke fag, samt den teoretiske afsluttende prøve og den praktiske afsluttende prøve.

Ved uddannelsens afslutning udsteder det faglige udvalg et uddannelsesbevis (svendebrev) til dig, som dokumentation for, at du har opnået kompetence inden for uddannelsen. På svendebrevet anføres hver enkelt prøvekarakter og det samlede resultat af svendeprøven, som er et vægtet gennemsnit af de to prøver. I det vægtede gennemsnit indgår den mundtlige prøve med 1/3 og den praktiske prøve med 2/3.

Det faglige udvalg kan påtegne svendebrevet om udmærkelse for veludført svendeprøve med betegnelserne: antaget med ros, bronze og sølv. Det faglige udvalg udarbejder en censorvejledning til brug for bedømmelsen.

Oplysning om bedømmelsesresultat og udlevering af svendebrev foregår under en elevsamling, som er sammenfaldende med din dato for, hvornår du er udlært..

Link til vejledninger i forbindelse med afholdelse af svendeprøven:

[https://www.bygud.dk/erhvervsuddannelser/uddannelser/murAfsluttende prøve](https://www.bygud.dk/erhvervsuddannelser/uddannelser/murAfsluttende%20prøve)

## Evaluering og bedømmelse

Som bedømmelsesredskaber anvendes skemaer centralt udviklet af murerfaget. Dine opgaver bedømmes efter 7-trinsskalaen.

### Bedømmelse af digitale tegninger

<b>Konstruktioner</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forbandt</li> <li>• Bindere</li> <li>• Fugtstandsende lag kuldebroisolering</li> <li>• Overluknings konstellationer (ståltegl, stik og bue)</li> </ul>	<b>Snit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rigtige påskrifter og beskrivelser</li> <li>• Fugt- varme- og kantisolering</li> <li>• Korrekt udførte signatur</li> </ul>
<b>Stregtykkelser/lag</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekt brug af lag</li> </ul>	<b>Snit retning, snitliner og pile</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fra højre mod venstre</li> <li>• Placeret korrekt på tegninger</li> </ul>
<b>Målsætning/tekst</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vandrette mål på plantegninger</li> <li>• Lodrette mål på facader og snit</li> <li>• Koder på facade og snit</li> <li>• Korrekt tekst under afbildninger</li> </ul>	<b>Isometri</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekt afbildning i 30 grader</li> <li>• Uden egentlig målsætning, men med billede tekst.</li> </ul>
<b>Papir disposition</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegning/erne skal være placeret Hensigtsmæssig på "papiret" Således, at der er "balance i billedet"</li> </ul>	<b>Tegningshoved</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elev nummer</li> <li>• Opgavebetegnelse</li> <li>• Målestoksforhold</li> <li>• Dato og årstal</li> </ul>

## Bedømmelse af praktiske discipliner

Praktiske discipliner ud fra det færdige resultat, om det er udført korrekt, efter gældende regler, i forhold til afvigelser fra højde, plan, lod og vage. Faglige discipliner som ikke er fuldført, bedømmes som udgangspunkt ikke.

Her under er hovedpunkterne for bedømmelsen af din opgave, på Byggeriets uddannelsers hjemmeside, kan du finde en mere detaljeret beskrivelse af, hvordan det praktiske arbejde skal bedømmes.

1) Helhedsindtryk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrekt forbandt og konstruktion</li> <li>• Pæn flise og klinkeinddeling</li> <li>• Renlighed</li> <li>• Tydelige og klare overgange mellem forskellige materialer</li> </ul>
2) Opmuring	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Du skal kunne udføre opmuring af murede konstruktioner i forbandt løsning, der er udarbejdet af arkitekt, mester eller dig selv, så kvalitetskrav til konstruktionens tæthed, styrke og udseende både ved ind- og udvendigt arbejde bliver overholdt, efter tegninger, der er udarbejdet af arkitekt, mester eller dig selv.</li> </ul>
3) Fuger	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensartethed i finish</li> <li>• Korrekt tilbagelægning af glitfuge</li> <li>• Udfaldskrav til fuger (MUROs tegl 28)</li> </ul>
4) Gulv	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Du skal kunne udføre slidlag med og uden fald, så kvalitetskravet til vedhæftning, komprimering, overfladens tæthed og udseende overholdes</li> <li>• Du skal kunne udføre lægning af klinkegulv i klæb samt fugning af klinkegulv, så kvalitetskravet til vedhæftning, tæthed og udseende overholdes</li> </ul>
5) Puds	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven skal kunne udføre pudsearbejde, finpuds og berapning, så kvalitetskravet til overfladens vedhæftning, tæthed og udseende overholdes. Eleven skal kunne vælge, sammensætte, blande og anvende den korrekte mørtel, i henhold til anvisninger for vedhæftning, tæthed, holdbarhed og udseende</li> </ul>
6) Fliser	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eleven skal kunne udføre flisearbejde i fagets materialer samt fugning af flisevæg, så kvalitetskrav til vedhæftning, tæthed og udseende overholdes</li> <li>• Lodrette fuger skal være i lod</li> </ul>
7) Tag	<p>Du kan planlægge og vurdere tagarbejde hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald. Du har kendskab til retningslinjer for tage oplagt med forskellige tagstensprodukter. Du har kendskab til tagkonstruktionens forankring, taghældningens betydning for tæthed og nødvendigheden af ventilation af tagrummet</p> <p>Du kan vurdere sikkerhedsforskrifterne ved tagarbejde</p>

## Oversigt over målpinde på 5. hovedforløb

### 17717 Byggeri og energiforståelse

- 1 Du har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og fremover.
- 3 Du har kendskab til varmetabsberegning og isolans.
- 4 Du har forståelse for, hvilken betydning en konstruktions opbygning har for dugpunktet.

### 20707 Murerteknik

- 1 Du kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murerarbejde.
- 2 Du kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- 3 Du kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl-, porebeton- og letklinkerprodukter.
- 4 Du kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skrabe-fuger.
- 5 Du kan anvende rensmidler til rensning af murværk.
- 6 Du kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- 7 Du kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- 8 Du kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- 9 Du kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- 10 Du kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.

### Puds og overfladebehandling

- 1 Du kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- 3 Du kan Udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- 5 Du kan kvalitetssikre det færdige arbejde

### 12758 Fliseteknik

- 1 Du kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- 6 Du kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- 7 Du kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde
- 8 Du kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav
- 9 Du kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten
- 10 Du kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring

### 12762 Gulvteknik

- 5 Du kan planlægge og udføre eksempler på gulvopbygning med radonsikring og overgang til fundament
- 6 Du kan udføre slidlag med og uden fald
- 7 Du kan vurdere, disponere og bearbejde gulvflader til brug for nedlægning af klinker og fliser
- 8 Du kan udføre indstøbning af afløb, rørføringer, kloaker og installationer i gulvopbygninger
- 9 Du kan udføre reparation af nye og gamle gulve, herunder reetablering af områder med vådrumssikring

### 12897 Tegning

- 1 Du kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- 3 Du kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- 4 Du kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

### 3230 Digitalt byggeri

- 1 Du har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- 3 Du kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- 4 Du kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet
- 6 Du forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning inden for undervisningens mål.
- 8 Du har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it-sikkerhed, herunder backup.