

Lokal undervisningsplan tømrer 5. hovedforløb

Kort præsentation af H5

5. hovedforløb er det sidste og afsluttende inden du skal til svendeprøve.

Til din svendeprøve skal du først have uger med blandet teori og praktik der er opsummering af fag der både indeholder teori og praktik.

Grunden til at du skal have dem igen er, at det er over tre år at du har haft de forskellige fag, så det er godt at repetere disse, inden du skal bruge dem til svendeprøven, der ligger som det sidste på denne afsluttende skoleperiode.

Aktivitetsplan oversigt Hovedforløb 5

	Antal uger	Fag
Obligatoriske fag		
Valgfag	1 (1)	Opsnøring af komplicerede tømrerkonstruktioner
Speciale Tømrer	0,5 (2)	10965 Tagkonstruktion princip
	0,2 (2)	17723 Udvendig tagarbejde udførelse
	0,5 (1)	Byggeri og energiforståelse
	2 (2)	10983 S sammensatte tømrerkonstruktioner
	0,8 (1,5)	10600 Konstruktionstegning
	1 (1)	Svendeprøve praktisk

Hovedforløb 5 er på 6 uger, med 26 lektioner pr. uge. Dog er den uge hvor der bygges praktisk prøve, fastlagt til at være 37 klokke timer. Du skal være opmærksom på, at der vil kunne forekomme forberedelse hjemme.

Du vil få en undervisningsplan for hele dit hovedforløb, så du kan se hvornår der er obligatoriske afleveringer, dage på værkstedet, eksamener osv. Undervisningsplanen er udarbejdet efter den vejledning der er tilgængelig på Byggeriets Uddannelser.

Du vil altid kunne finde din undervisningsplan på undervisningsplatformen Moodle. Det er vigtigt at du holder øje med denne, da vi ofte kan have uger hvor der både er værkstedsarbejde, og teoriundervisning.

Løbende evaluering

For at hjælpe dig videre i undervisningen bruger vi meget de begreber der hedder feedback, feed up og feed forward. Hvis det findes nødvendigt, kan vi godt sætte os og lave en helt speciel struktureret plan kun for dit forløb, men dette kan også virke meget fastlåst for at du kan rykke dig mere end det forventes. De tre begreber bruges på følgende måde. Du vil få en løbende feedback på dit arbejde, teoretisk eller praktisk. Feedback består i at vi som undervisere vil være til stede i klassen eller på værkstedet. Vi vil cirkulere rundt mellem jer elever, og spørge til hvordan det går med jeres opgaver. Når vi spørger til jeres opgaver, eller ser på de opgaver i skal bygge på værkstedet, så starter der en naturlig proces med de tre begreber der blev nævnt før. Det sker ved at vi har en snak om jeres opgave, og under denne snak vurderer vi som undervisere, i hvilken retning du skal "sendes". Dette betyder at vi som underviser vil snakke med dig om det du har lavet indtil nu, altså en kort evaluering af den praktiske/teoretiske opgave, og om der er noget ved denne der skal ændres.

Om der er noget vi tænker der skal ændres, så betyder det ikke du har gjort noget forkert, men at du måske skal stilles overfor en lidt højere sværhedsgrad, end de andre elever i klassen, også kendt som differentiering.

Differentiering betyder i sin simple form at vi skruer lidt op for sværhedsgraden på det du sidder og arbejder med, hvilket vil sige at vi ønsker at du skal lave en ekstra beregning på noget, eller en mere kompliceret løsning end der ellers var forventet i den oprindelige opgave. Det vil altid være i dialog med dig at vi laver denne differentiering, så begge parter er enige om udviklingen.

I arbejdet med feedback, bruges også feed up. Dette betyder at når vi snakker med dig om din opgave teoretisk/praktisk, så ser vi på hvordan at vi kan "løfte dig op" til det der forventes i opgaven. Det er altså en forlængelse af din feedback. Feedforward er hvor du nu skal hen med din opgave, eller en plan for hvor meget du skal nå i løbet af en dag på værkstedet. Det vil sige at vi giver dig nogle retningslinjer for hvor meget du enten skal nå, eller om der er noget der skal ændres for at få snuden i sporet igen.

Afsluttende bedømmelse af 5. hovedforløb

Dit 5. H bliver afsluttet med en praktisk prøve der vurderes af din underviser og to repræsentanter fra det lokale uddannelsesudvalg.

Du vil skulle fremlægge dit teoretiske projekt for din underviser og to repræsentanter fra byggeriets uddannelser.

Dette skal du gøre da vi vil se om du har opnået de læringsmæssige mål der forventes gennem din læretid i de forskellige fag. Der vil blive lagt vægt på om du kan se en sammenhæng mellem teori og praktik så du vil kunne bruge din viden som tømrersvend.

Dog vil det være, at vi vil hjælpe dig gennem en fremlæggelse hvis du synes det kan være svært at fremlægge, og vi er opmærksomme på at det ikke er alle der er glade for at fremlæggelse. Derfor vil der være et oplæg fra din underviser i klassen, om hvordan du kan planlægge en fremlæggelse, altså en såkaldt disposition for fremlæggelse.

Bedømmelsesskema af dit teoretiske og praktiske projekt, kan du finde på hjemmesiden under LUP for træfagenes byggeuddannelse

Faglige mål på forløbet

Fag 10965: Tagkonstruktion, principper (niveau avanceret)

I alle de tidligere svendeprøver skal du løse en del af en tagkonstruktion og du vil til enhver svendeprøve skulle dimensionere enten spær eller bjælkelag, som du gjorde det på H2 eller H4.

Der vil blive lagt vægt på at du kan arbejde med de principper der er for korrekt fastgørelse og afstivning af et tag. Du vil her skulle kunne redegøre for de principper der er for afstivning og fastgørelse, samt kunne vejlede ved en given opgave.

Du vil her også skulle arbejde med at kunne fortage opmåling af materialer til et tag, hvilket er en opgave du også kan få ude hos mester.

At kvalitetssikre sit eget arbejde, er blevet en stor og meget tidstung del af vores arbejde som tømrere. At kvalitetssikre, betyder at man som tømrer dokumenterer at det man har lavet, lever op til de standarder der forventes, men også at du kan bevise at det du har lavet er ok, hvis der skulle være en fejl i konstruktionen senere, af en eller anden årsag.

Du vil derfor skulle kunne kvalitetssikre det arbejde du laver på din praktiske opgave, og dette skal du kunne lave en køreplan for inden du kommer i værkstedet, så det er også en del af din teoretiske opgave. Det er vigtigt at du kommer godt ind i principperne omkring dette, da det til svendeprøven er obligatorisk at lave en kvalitetssikring.

10965: Udvendigt tagarbejde, principper (niveau ekspert)

Som tidligere omtalt vil der kunne indgå differentiering i dit skoleophold, som jo betyder at du vil kunne blive stillet lidt ekstra udfordringer i din opgave, som vil kunne hæve dit niveau til det der hedder ekspert.

På dette niveau vil du kunne få den ekstra påbygning der omhandler at du skal kunne arbejde med din opgave ud fra at det er en renoveringsopgave. I den teoretiske opgave vil dette betyde at du vil skulle kunne tage udgangspunkt i en eksisterende konstruktion, og kunne løse din opgave ud fra at du skal bygge videre på denne. Du skal altså kunne tage højde for de eksisterende materialer, og ud fra dem kunne finde passende materialer der kan passe sammen med dem. Du skal kunne begrunde med de rette byggetekniske termer, for dine valg. Alt dette med øje for at det ikke kun er byggeteknisk korrekt, men også på en måde der gør at bygningen beholder sit æstetiske udtryk.

Du skal kunne begrunde at den isoleringsmængde du vælger vil være korrekt til en renoveringsopgave, når der tages højde for hvilke konsekvenser dette kan have ved et ukendt tæthedspan på eksisterende bygning.

Fag 17723: Udvendigt tagarbejde udførelse (niveau avanceret)

De tegninger du har lavet i teori, nu bruges i praktik, og det samme skal resten af din arbejdsbeskrivelse. Du skal nu vise at det du har stykket sammen af løsninger ud fra den opgave du er blevet stillet af din underviser, omkring en tagkonstruktion, kan bygges i skolens værksted som en praktisk opgave.

Du vil skulle vise dine praktiske færdigheder i værkstedet. For man ge er det her man virkelig ser tømrerarbejdet og fagets virkelige sjæl. Men det er også her du skal vise din bredde forståelse, af sammenkoblingen mellem den arbejdsbeskrivelse som din mester ville kunne give dig, og du skal kunne bygge efter, og den arbejdsbeskrivelse som du selv har produceret med et praktisk projekt som resultat.

Du skal vise at du kan lave det der kaldes for en kompliceret opsnøring af et stykke tømmer, for at kunne lave en grat og kel, der indgår i dit projekt. Du vil skulle kunne løse knudepunktet ved en skotrende, udregning af lægter, løsning af afsluttende lister og beklædning.

Fag 17723: Udvendigt tagarbejde udførelse (niveau ekspert)

Som tidligere omtalt vil der kunne indgå differentiering i dit skoleophold, som jo betyder at du vil kunne blive stillet lidt ekstra udfordringer i din opgave, som vil kunne hæve dit niveau til det der hedder ekspert.

På dette niveau vil du kunne få den ekstra påbygning der omhandler at du skal kunne arbejde med din opgave ud fra at det er en renoveringsopgave. Det vil i det praktiske projekt betyde, at vil skulle kunne fortsætte på noget der allerede er bygget. Dvs. at der kan stå en model af en allerede eksisterende bygning, du så skal kunne forlænge, eller skal kunne lave en tilbygning til. Dog er dette stadig i en størrelse så det foregår på værkstedet. Du skal altså kunne tage højde for de eksisterende materialer, og ud fra dem kunne finde passende materialer der kan passe sammen med dem. Du skal kunne begrunde dine overvejelser for hvorfor du vælger at følge en flugt, så det du laver ikke er i vage, så det passer til det eksisterende.

Fag: 10600: Konstruktionstegning (niveau avanceret)

Du vil under arbejdet med din case skulle udføre arbejdstegninger der skal bruges direkte til opbyggelsen af din svendeprøve. Dine tegninger vil også være med i bedømmelsesgrundlaget for den teoretiske opgave.

I din hverdag som tømrer, arbejder du med tegninger af forskellig art. Du vil i dette fag skulle udarbejde konstruktionstegninger, som du selv skal bruge til at bygge efter når du skal i værkstedet. Du vil skulle tegne din praktiske opgave i et 3D tegningsprogram, for efterfølgende at lave målfaste tegninger du kan bruge når du skal bygge din egen opgave. Du vil i dette fag få et kendskab til hvorfor en tegning er bygget op som den er, og hvad der er vigtigt at have med på en brugbar arbejdstegning.

Et punkt som vi lægger meget vægt på i dette fag er håndskitser. En håndskitse er en frihåndstegning, der bruges som en simpel, og ikke målfast tegning, der ofte beskriver detaljeløsninger/konstruktioners knudepunkter. Håndskitsen bliver ofte brugt i det praktiske erhvervsliv på byggepladsen, når der er en løsning der skal forklares, eller man mellem faggrupper skal finde ud af hvordan man løser noget hvor der er flere forskellige fag henover.

Du vil ofte se din underviser lave håndskitser på tavlen, og du vil selv blive bedt om at lave håndskitser af de områder på din opgave, hvor der er knudepunkter. En håndskitse som den din underviser før har lavet på tavlen, kan du også lave til fremlæggelsen ved din svendeprøve, hvis du vil forklare noget gennem denne.

Fag 17717: byggeri og energiforståelse

Dette fag vil være en naturlig del af ydervæggens principper, da du her vil få kendskab til hvordan de enkelte materialer i din konstruktion har en betydning for hvor godt den er isoleret, eller hvor meget varmespild der er. Du vil og blive præsenteret for forskellige materialer der kan bruges i din konstruktion, som har de samme egenskaber, men kan have et vidt forskelligt pres på klimaet. Dette betyder, at en snak om bæredygtighed, vil være en naturlig del af dette fag.

Du vil til din svendep prøve skulle argumentere for dine valg af konstruktionen, og hvor store tykkelser af isolering der skal være i denne. Herunder kan du blive spurgt om hvad et dugpunkt er, eller om du kunne bruge andre typer af materialer i din konstruktion. Derfor er dette fag med på 5H.

Fag 10963: sammensatte tømmerkonstruktioner

Dette fag omhandler at du kan tegne, bygge, finde dokumentation planlægge sammensatte tømmerkonstruktioner. Dvs. at du skal kunne forklare hvorfor du træffer forskellige valg i opbygningen af en konstruktion, der skal være bærende for andre dele af huset.

Du skal også kunne forklare og vejlede om de valg du træffer vil kunne leve op til de krav der er i bygningsreglementet, så de får den korrekte mængde af isolering og brand. Ift. isolering vil det også være dig en opgave at kunne komme med alternative forslag til isolering, der vil gøre din konstruktion mere bæredygtig. Du vil også skulle se på muligheden for om der kan ændres på de materialer du har valgt, igen med et bæredygtigt princip in mente.

Du skal, som en del af de foregående hovedforløb, udarbejde en kvalitetssikring, hvor du kan dokumentere kvaliteten af dit arbejde.

Til svendep prøven er dette en aflevering der har stor betydning.

Fag 6190: Opsnøring af komplicerede tømmerkonstruktioner

Til alle svendep prøver skal du vise at du kan mestre det der hedder opsnøring af tømmer. For at kunne skære de stykker træ der bruges til spær eller andet i et tag, skal du kunne strege disse op på det rå tømmer inden du skærer det op.

Til en svendep prøve skal du lave arbejdstegninger der er målfaste og derfor kan bruges til at bygge efter og dette er ikke kun af vægkonstruktionen, men også af taget. Du skal kunne udføre tegninger hvor man kan se tømmeret fra forskellige sider, så man kan få alle de mål med der skal til, for at skære disse på værkstedet.

Du skal kunne bruge matematiske begreber under din opsnøring såsom vinkler eller målstoksforhold.

Fag 10196: Praktisk prøve

Når hele dit teoretiske arbejde er afleveret og du har lavet den opgave som du skal bygge efter, vil du skulle bygge en praktisk opgave ud fra dine egne tegninger og valg.

Denne opgave er det som man kalder for svendestykket.

Du vil have 37 timer til at bygge din svendeprøve og vil selv have skulle bestille materialer til denne. Du må ikke medbringe flere materialer til din svendeprøve end du har bestilt.

Vi har under denne tekst indsat det der hedder kompetencemål for den praktiske prøve. Kompetencemål er det der forventes at du kan når du kommer til en svendeprøve, og en samling af alt det du har været igennem på dine tidligere skoleperioder.

Kompetencemålene er hentet fra Byggeriets uddannelser:

Den praktiske prøves grundelementer er:

- Eleven kan opbygge og beklæde lette indvendige vægge.
- Eleven kan foretage korrekt udførelse af gulv- og vægopbygning i et vådrum efter gældende bestemmelser.
- Eleven kan opbygge strøgulve samt udlægge trægulve med parket, brædder eller plader.
- Eleven kan tegne, konstruere, afstive og montere tagværker og spær samt valm- og kelkonstruktioner.
- Eleven kan udføre undertagsløsninger, konstruere og montere skotrende, udføre afslutninger med tagfod, herunder tagfod med skalke.
- Eleven kan tegne, konstruere og montere plankekel og kvist med indvendig beklædning.
- Eleven kan lægte tag til et givent materiale samt udføre gavlbeklædninger, vindskeder og udhængsbrædder.

OBS: Ikke alle mål indgår i den enkelte prøve.

Niveau

Uddannelsen afsluttes på det niveau, der hedder Avanceret:

Eleven kan vurdere et problem, kan planlægge, løse og gennemføre en opgave eller aktivitet eller løse et problem også i ikke-rutinesituationer – alene eller i samarbejde med andre – under hensyn til opgavens art. På dette niveau lægges vægt på den personlige kompetence til at tage selvstændigt ansvar og vise initiativ samt kompetence til selv at formulere og løse faglige og sociale opgaver og problemer. Yderligere lægges vægt på kvalitetssans og kreativitet.

Forslag til plan for afvikling af svendeprøve på 5.H

De udarbejdede cases er beskrevet, så de har et omfang udviklingsgruppen forestiller sig skal løses på:

- 48 lektioner til teoridelen inkl. tid til udarbejdelse af materiale til praktikprøven Uge 0

Valgfri specialefag

--

Uge 1

--	--	--	--	--

Uge 2

Gennemgå eksempel på case	Udlevering af case Arbejde med casen	Arbejde med casen	Arbejde med casen	Arbejde med casen
---------------------------	---	-------------------	-------------------	-------------------

Arbejde med casen indbefatter udarbejdelse af materiale til den praktiske prøve.

Uge 3

Arbejde med casen	Arbejde med casen	Arbejde med casen	Arbejde med casen	Aflevering af materiale til praktik
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------------------------

Uge 4

Klargøring	Praktisk prøve	Praktisk prøve	Praktisk prøve	Praktisk prøve
------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Uge 5

Praktisk prøve	bedømmelse	bedømmelse	oprydning	Svendeprøveafslutning
----------------	------------	------------	-----------	------------------------------

ⁱ Tegningsmateriale, materialeopmåling og kvalitetssikringsbeskrivelse.