

Lokal undervisningsplan tømrer 2. hovedforløb

Kort præsentation af 2. hovedforløb

På 2. hovedforløb er det gennemgående tema, tagkonstruktioner og udformningen af det der kaldes for grat og kel. Både dit 2. hovedforløb og 3. hovedforløb er det gennemgående tema tag, og tagets opbyggelse. Dette betyder at du ikke vil afslutte de fag der indgår i 2. hovedforløb helt, før du har bestået 3. hovedforløb.

Det vil betyde, at hvis du læser de mål der er i bekendtgørelsen for dine fag, så vil det ikke være alle mål du opnår på 2. hovedforløb.

De to fag der hedder tagkonstruktion principper, og udvendigt tagarbejde principper, minder meget om hinanden, og kan være svære at adskille, vi vil dog i det efterfølgende forsøge at vise dig de nuancer der er i de to fag.

Du vil som på 1. hovedforløb skulle lave en teoretisk opgave, som du efterfølgende skal bygge på skolens værksted. Det betyder at du gennem den teoretiske undervisning skal finde løsninger til en opgave som din underviser giver dig.

Aktivitetsplan oversigt Hovedforløb 2

	Antal uger	Fag
Obligatoriske fag	0,6 (1)	17718 Byggeri og samfund
Valgfag	1,0	10213 Traditionelle træsamlinger
Speciale Tømrer	1,0 (2)	10965 Tagkonstruktion princip
	1,5 (2)	10966 Tagkonstruktion udførelse
	0,9	17722 Udvendigt tagarbejde princip
	1 (2,2)	17723 Udvendigt tagarbejde udførelse

Generelt på H2

På dit 2. hovedforløb som tømrer vil du blive præsenteret for udtryk og begreber, som du måske allerede har hørt eller brugt i din tid hos mester.

Disse bruger vi også på skolen, og du vil på dit 2. hovedforløb få kendskab til den teori der er til baggrund for disse udtryk, og hvorfor du skal kunne bruge disse i en praksisrelateret sammenhæng. Alt det som du skal igennem teoretisk, skal du senere hen bygge, rent praktisk, på skolens værksted.

Du vil på dette forløb have flere forskellige fag, men det er ikke på en sådan måde at du skal have en time med et fag osv., da vi bestræber os på at de fleste fag er flyder over hinanden, for vi mener at det på denne måde bedst kan relateres til en samlet praktisk opgave, og da det som det ene fag indeholder, kan være lettere at forstå, hvis det sættes i sammenhæng med noget fra et andet fag.

Når du kommer i gang med at arbejde med fagene herunder, vil du blive stillet en teoretisk opgave, der skal ende ud i en arbejdsbeskrivelse, hvor du har fundet de forskellige løsninger på opgaven, der så senere skal bygges i værkstedet.

Hovedforløb 2 er på 6 uger, med 26 lektioner pr. uge. 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 afleveringer, dage på værkstedet, mesterbesøg, fremlæggelser osv. 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. Vi prøver så vidt muligt at få jer elever i værkstedet, inden hele den teoretiske opgave er løst, og bygge delelementer af den, for at få en vekselvirkning i undervisningen.

Det vil også være på Moodle at de opgaver du skal løse vil kunne findes.

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 2. hovedforløb

Du vil i den sidste uge af 2. hovedforløb skulle fremlægge din teoretiske opgave for din underviser, efter samme model som du gjorde på 1. hovedforløb.

Dette skal du gøre da vi gerne vil se om du har opnået de læringsmæssige mål der forventes på forløbet, i de forskellige fag. Der vil blive lagt vægt på om du kan se en sammenhæng mellem de fag, der er beskrevet herunder, og hvordan teorien fra de enkelte fag, kan påvirke hinanden i en praktisk sammenhæng. Du vil skulle gøre dette gennem en samtale med din underviser, hvor du selv skal tage initiativ til det der skal snakkes om, og derved selv styre din fremlæggelse. Det gøres på denne måde, da det er efter samme fremgangsmåde det foregår på til svendeprøvens teoretiske eksamination, og vi mener at det vil være en god forberedelse for dig, at ruste dig til svendeprøvens udfordringer.

Dog vil det være, som også til svendeprøven, 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 fremlægge. Derfor vil der i ugen op til din fremlæggelse, være et oplæg fra din underviser i klassen, om hvordan du kan planlægge en fremlæggelse, altså en såkaldt disposition for fremlæggelse.

Du vil efter din fremlæggelse få en mundtlig feedback på fremlæggelsen, det teoretiske projekt og din praktiske opgave, hvor du vil få karakter der er givet efter 7-trinsskaleen.

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

Faglige mål på forløbet

Fag 17722: Udvendigt tagarbejde, principper (niveau avanceret)

I dette fag vil du blive præsenteret for komplekse tagkonstruktioner. En kompleks tagkonstruktion kan beskrives som et tag hvor der er flere forskellige tagflader der mødes, og derfor er der mange detaljer man skal være opmærksom på når de samles, så man opnår et tæt og solidt tag.

Målet med dette fag er at du vil skulle kunne planlægge hvordan man dimensionerer den bærende konstruktion for taget, og det gøres ud fra hvor tung en tagbelægning der kommer på taget efterfølgende. Du vil også skulle planlægge og redegøre for det efterfølgende arbejde der er med et tag, når det skal afstives, fastgøres til bygningen eller gøres klar til en given tagbelægning. Du vil også stifte bekendtskab med forskellige opbygninger af tag, og hvilke forskelle der er på at bruge forskellige tagbelægninger, for der er meget stor forskel på opbygningen alt efter om det er tegl eller tagplader du afsluttet med.

Men det er ikke kun hvad der ses som det endelige resultat, da du også vil skulle kunne vejlede om den tagbelægning som der er stillet i din opgave kræver at der er en undertagsløsning eller ej. Og du skal kunne vejlede i forskellige typer af undertag.

Du vil skulle kunne vejlede planlægge korrekt ventilation af et tag, så det undgås at der er fugtophobning, og derved råds-kader. Ved en forkert opbygning, eller ved udefrakommende skader på et tag, vil dette kunne blive utæt, og derved kan der opstå svampe og råds-kader. Du vil derfor skulle gennemgå et forløb, hvor du vil blive præsenteret for forskellige svampetyper, hvordan de kan identificeres og bekæmpes. Råd og svampeskader er ikke de eneste følgeskader der kan opstå ved fugtskader. Der vil også kunne komme insektangreb på konstruktionen, og du vil derfor også skulle kunne genkende hvilken type af insekt der har angrebet træet, så du kan vejlede i hvilken type af bekæmpelsesmiddel der kan bruges til at komme af med disse.

Det er derfor vigtigt at du opnår en viden, hvor der er forskellige krav for hvor meget et tag skal ventileres for at undgå disse skader.

Du vil også skulle kunne vælge de materialer der bruges når der skal laves de afsluttende dele af taget, så de ikke kun er praktisk udført, men så du også kommer frem til et resultat som en kunde vil være glad for at skulle se på hver dag.

Dette fag går igen på 3. hovedforløb, og du vil derfor ikke kunne finde alle målpinde for faget i denne beskrivelse for 2. Hovedforløb.

Fag 17722: 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.

Fag 10965: Tagkonstruktion, principper (niveau avanceret)

Dette fag minder en del om faget udvendige tagprincipper.

Under dette fag, på 2. hovedforløb, lægges der vægt på at du kommer til at arbejde med de principper der er for korrekt fastgørelse og afstivning af et tag. Du vil her skulle kunne redegøre for de mest basale 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. Derfor er det vigtigt at du ved noget om fastgørelse og afstivning, det det er meget forskelligt hvad der kræves til de forskellige tage af materialer til det.

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 kan virke lidt banalt at skulle gøre det med en lille skoleopgave, men de principper vi præsenterer dig for, er de samme som der bruges ude ved mester.

For at kunne bygge en opgave enten på skolen eller hos mester, skal der bestilles materialer. Du skal derfor skulle kunne give en korrekt materialebestilling, hvor du kan vise at du kan bestille i korrekte handelsmål, som er de længder og størrelser der findes i den lokale tømmerhandel. Bestilling af materialer hører også sammen med din føromtalt kvalitetssikring, da du skal lave en kvalitetssikring af de materialer som du modtager, så du kan stå inde for at din opgave bliver bygget af de korrekte materialer.

Fag 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.

Når teori bliver til praktik

Den arbejdsbeskrivelse/tegninger som du har lavet i den teoretiske del, skal du bruge i den praktiske del af faget på værkstedet.

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 mange 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.

Du skal kunne bygge en tagfod på en sådan måde at den opfylder de krav der er fra den producent der leverer den type tagmateriale der skal slutte taget af. Det skal du gøre på en sådan måde, at du tager højde for at der er tilstrækkelig med ventilation til den konstruktion der bliver lukket inde, og hvor der vil kunne opstå fugt og rådskeer.

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.

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.

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.

I dette fag 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 virkelighedens praktik, kunne dette komme til udtryk ved at skulle bygge noget nyt sammen med eksisterende konstruktioner, bedre kendt som renoveringsopgaver, eller tilbygninger.

Så du vil ikke kunne skulle kunne løse det der er er på niveauet avanceret, og derudover vil du evt. skulle bygge videre ud fra en eksisterende opgave på værkstedet, og især ved hjælp af håndskitser, løbende kunne komme med forslag og løsninger på de udfordringer som en renoveringsopgave giver, ift. en opgave der er givet ud fra nybyggeri.

Fag 10966: Tagkonstruktion, udførelse (Niveau avanceret)

Dette fag indeholder den praktiske del af h2. Du vil på værkstedet skulle bygge en kel og grat, hvilket er de bærende dele der er på det udvendige- og indvendige hjørne af et tag.

Du skal også kunne redegøre for hvad man kan gøre hvis der skal laves større til på taget der gør, at man er nødsaget til at skære et eller flere spær over og derfor skal konstruere noget nyt der kan bære tagets dele.

For et tag skal kunne bevares i mange år og holde bygningen under tørt, vil det være en af dine opgaver at kunne redegøre for dine valg på værkstedet overfor din underviser. De valg du skal begrunde er bla. ventilation for at undgå råd og svampeskader, demissioner af tømmer så taget kan bære den vægt der skal lukke taget endeligt af eller valg ift. løsning af mængden af isolering og dampspærre.

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.

I dette fag 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 virkelighedens praktik, kunne dette komme til udtryk ved at skulle bygge noget nyt sammen med eksisterende konstruktioner, bedre kendt som renoveringsopgaver, eller tilbygninger.

Så du vil ikke kunne skulle kunne løse det der er er på niveauet avanceret, og derudover vil du evt. skulle bygge videre ud fra en eksisterende opgave på værkstedet, og især ved hjælp af håndskitser, løbende kunne komme med forslag og løsninger på de udfordringer som en renoveringsopgave giver, ift. en opgave der er givet ud fra nybyggeri.