

H1



Tagkonstruktion
spær/kel/grat
Udvendigt tagarbejde
Ydervægskonstruktion

Råd og svamp
Montage døre og vinduer

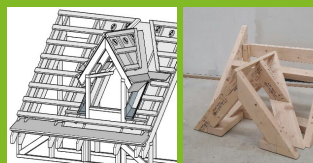
Konstruktionstegning

Byggepladsindretning og
affaldshåndtering

Valgfag

Epoxy & isocyanater

H2

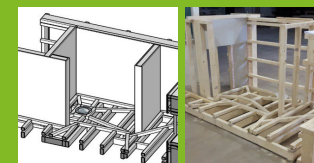


Tagkonstruktion
spær/plankekel

Udvendigt tagarbejde

Byggeri og arbejdsmiljø

H3



Vådrumsopbygning med lette
skillevægge

Etageadskillelse og trappe
arbejde

Gulvkonstruktion og træg-
ulve

Valgfag

Lufttæthed ved renovering

H4



Sammensatte

Tømmerkonstruktioner

Konstruktionstegning

Svendeprøve

Valgfag

Opsnøring af komplicerede
tømmerkonstruktioner
Samlinger i høvlet træ

Fag	H1	H2	H3	H4	H5
Tagkonstruktion princip. Fagnummer: 10965	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8			
Tagkonstruktion Udførelse. Fagnummer: 10966	1, 2, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			
Udv. Tagarbejde Principper. Fagnummer: 17722	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12			
Udv tagarbejde udførelse. Fagnummer: 17723	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12			
Ydervægskonstruktion Princip. Fagnummer: 17724	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
Ydervægskonstruktion Udførelse. Fagnummer: 17725	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7			
Byggepladsindretning og affaldshåndtering. Fagnummer: 10959	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8		
Konstruktionstegning. Fagnummer: 10600	1, 2, 3	1, 2, 3, 4			
Byggeri og arbejdsmiljø. Fagnummer: 20695		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9			
Etageadskillelse og trappearbejde. Fagnummer: 17720		1, 2, 3, 4, 5, 6			
Vådrumsopbygning med lette skillevægge. Fagnummer: 10978			1, 2, 3, 4, 5, 6		
Gulvkonstruktion og trægulve. Fagnummer: 10977			1, 2, 5, 6, 7		

Sammensatte tømmerkonstruktioner. Fagnummer: 10983	1, 2, 3	1, 2, 3			
Bæredygtige byggeteknikker og byggepro- cesser. Fagnummer: 22323	5,7	5,7	1, 2, 4		
Praktisk prøve. Fagnummer: 10196				I	
Afsluttende prøve træfagenes byggeuddan- nelse. Fagnummer: 7688				I	
Valgfag					
Personlig sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater. Fagnummer: 47942	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12				
Opsnøring af komplicerede tømmerkon- struktioner Fagnummer: 6190	1, 3	1, 2, 3		1, 2, 3, 4	
Lufttæthed ved renovering. Fagnummer: 16489			1, 2, 3, 4, 5, 7		
Samlinger i høvlet konstruktionstræ. Fagnummer: 6193				1, 2, 4	

Uddannelse

Træfagenes byggeuddannelse (Tømrer) HF 2.
LUP opdateret august 2025.

Praktiske oplysninger

Adresse:

Undervisningen foregår på søndremellemvej 2-4
og Pulsen 8 - 4000 Roskilde.

Den daglige mødetid er KL: **08.00**

Logbog:

Logbogen skal være udfyldt og medbringes/
mailes første dag på forløbet.

Sygdom:

Ved sygdom skal det meldes i Studie+ og til
mester.

Link til uddannelsesbekendtgørelsen:

<https://hentdata.stil.dk/uddannelser>

Link til Roskilde Tekniske Skoles pædagogisk/
didaktisk: grundlag:

<https://www.rts.dk/om-skolen/grundlag/203-paedagogik>

Mål for H2.

Se vedlagte oversigt over målenes fordeling på
hovedforløbene.

Evaluering

Feed up:

Læreren skal sikre sig at eleven har forstået opgaven, og ved hvilke elementer den indeholder. Her er det vigtigt at opgaven tydeligt synliggøres af læreren, gerne ved brug af eksemplariske synlige modeller, tegninger, projektfremlæggelse osv.

Feedback:

Løbende feedback (formativ) Læreren skal under de enkelte processer give løbende feedback, hvor eleven har mulighed for at foretage justeringer i arbejdsprocesserne ved brug af den løbende feedback og feedforward.



Her er det vigtigt at læreren tydeligt fortæller at det er feedback, hvor eleven får mulighed for inddragelse af egne erfaringer, som kan bruges i en reflektiv proces over egen kompetenceprogression.

Slutevaluering (summativ):

Ved afleveringer af opgaver som kan være fysiske konstruktioner, tegninger eller projektfremlæggelser.

Her skal læreren give 1:1 feedback hvor det færdige resultat evalueres ud fra fagets standarder med en karakterbedømmelse, så eleven kan se sit nuværende niveau.

Den summativ evaluering har til formål at fremme elevens refleksion over processerne der har indgået i det færdige resultat, og hvad der eventuelt kan gøres anderledes i lignende opgaver. Det er vigtigt at feedbacken tager udgangspunkt i elevens progression og udvikling af færdigheder der er anvendt i opgaven.



Peer to Peer:

Det er vigtigt at læreren giver eleverne mulighed for at udvikle egen praksis gennem fælles refleksion med andre elever. Det kan udvikle evnen til at modtage og dele ud af erfaringer, der kan være hensigtsmæssige at anvende i tømrerfaget.

Bedømmelsesgrundlag og karakterafgivelse.

Karakterafgivelse i Studie+

Eleven producerer og afleverer fagtegninger der giver et samlet bedømmelsesgrundlag.

Eleven bygger en fysisk konstruktion hvor der indgår flere delelementer der samlet giver et bedømmelsesgrundlag.

Eleven fremlægger i slutningen af forløbet en projektopgave der ligger til grund for bedømmelsen.

Eleven fremlægger en opgaveløsning i råd og svamp der ligger til grund for bedømmelsen. Ved forløbets afslutning skal læreren afgive ka-

rakterer i Studie+.

Elevadministrationen udsender en oversigt der tager udgangspunkt i målene og fagnumre der er tilknyttet H2.

Her vil det fremgå om det er en delkarakter eller standpunktskarakter.

Bedømmelseskriterier

Fysiske konstruktioner:

Karakteren 12:

En udførelse som man vil være stolt af at aflevere til en kunde, som man gerne selv vil lægge navn til. Både præcision og finish er i top. Ingen eller få uvæsentlige mangler/unøjagtigheder, der påvirker det færdige resultat. (Man vil sige pyt) Hovedmål, ± 1 mm. Placeringsmål stolper/spær ± 2 mm. Flugter ± 1 mm. Lod på vægge og spær ± 1 mm. Samlinger og sadlinger er tætte.

Karakteren 02:

Opgaven fremstår sjusket, mangler finish og med mange spor efter bearbejdning. Adskillige væsentlige mangler/fejl der kan rettes ved at skulle skifte materialer ud. Væsentlige afvigelser på hovedmål, placeringsmål, lod og flugter. Mange samlinger og sadlinger gaber mere end 4 mm.

Eksempler på mangler:

Uvæsentlig mangel:

Er noget der ikke påvirker det samlede indtryk af lærlingens teoretiske faglige viden (Man vil bare sige pyt).



I almindeligt, gængs tømrerarbejde kan et enkelt søm, der er placeret forkert eller mangler, godt være en uvæsentlig mangel, men i en svendepreveopgave med begrænset omfang, er det ikke en uvæsentlig mangel, hvis det skal være en fremragende præstation.

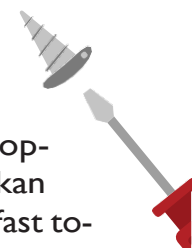
En mindre væsentlig mangel:

Rettes ved at tilføje et materiale/søm/skrue. (Noget der er nødvendigt, men kan løses hurtigt og billigt).

En væsentlig mangel:

Kan rettes ved at skifte materialer ud. (Noget der er nødvendigt, men er mere bøvlet at rette op). Fejlskæring af emner og/eller udskiftning af træ vurderes som en præstation med en del væsentlige mangler i forbindelse med delkarakter.

Benyttes der opklodsning til saddehhak, takseres dette som et fejlskåret emne.



Afvigende hovedmål anses som en væsentlig mangel, der som udgangspunkt demonstrerer den minimalt acceptable opfyldelse af fagets mål. Da hovedmålene kan variere, er det ikke muligt at fastsætte en fast tolerance for, hvor meget et hovedmål må afvige, før det kan anses som en ikke acceptabel opfyldelse af fagets mål.

Projektfremlæggelse:

Karakteren 12:

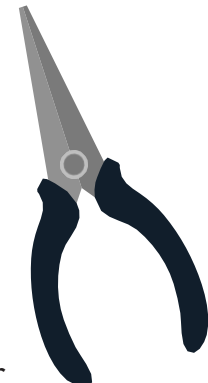
Fremlæggelsen er systematisk og velstruktureret og behandler casen udtømmende med sikker brug af relevante fagbegreber og fagteori.

Eleven demonstrerer vidtgående og sikkert kendskab til teorien og kan koble det til praksis og inddrage egne erfaringer i en sammenhængende argumentation.

De valgte løsninger og dokumentationen er relevant, og eleven redegør udtømmende for, hvilke kilder eleven har brugt, og hvorfor eleven anser dem for valide/brugbare. Der kan være få uvæsentlige mangler, der ikke medfører fejl.

Karakteren 02:

Fremlæggelsen er usystematisk og ustruktureret og behandler ikke alle emner i casen udtømmende. Brug af fagbegreber og fagteori er usikker.



elevens kendskab til teorien er mangelfuld og eleven har meget svært ved at koble det til praksis og inddrage egne erfaringer. De valgte løsninger og dokumentationen har væsentlige mangler, og lærlingen kan kun i begrænset omfang begrunde sine valg og redegøre for, hvilke kilder eleven har brugt. Adskillige ledende spørgsmål kan ikke besvares korrekt.

Eksempler på mangler:

En uvæsentlig mangel:

Er noget der ikke påvirker det samlede indtryk af elevens teoretiske faglige viden. (Man vil bare sige pyt). Fx forkert brug af fagudtryk.

En mindre væsentlig mangel:

I elevens teoretiske faglige viden bevirker at eleven kommer til at lave mindre fejl. (Noget der er nødvendigt at rette, men kan løses hurtigt og billigt).

En væsentlig mangel:

I elevens teoretiske faglige viden bevirker, at eleven laver byggefejl der er dyre at rette op.

Tegninger:

Tegningsrækkefølge – AutoCAD

1. Plan (vandretbilledet) Stern og kip linjer.
2. Profiler (sidebilledet).
3. Målsætning, måleforhold, dimensioner og tegningshoved. Vis **3/5** d. reglen ved sadling (mål).
4. Overskrift samt øvrig tekst (overskrift = **5,0** fed, øvrig tekst = **3,5**)
5. Mållinjer (**m1** - **m2** - **m3** farve grøn) - (**mh1** - **mh2** - **mh3** farve blå). Grader på taghældning.
6. Oversmig og sandlængde.
7. Omkantning, tværsnit, anslagsmærke og detaljer.
8. Beregning, sandlængde og taghældning.
9. Lodretbilledet.
10. Alt ovenstående uden fejl og mangler. Tegne teknisk korrekt!

Bedømmelse:

1. Tegningens sprog: Brug af lag, grupper, stregtyper og målsætning, (skraveringer/patterns).
2. Tegningens praktiske anvendelighed. Plan, profiler, oversmig o.a.
3. Informationer på tegningen. Relevant tekst, dimensioner og detaljer.
4. Tegningsforståelse. Mållinjer.
5. Rumlig forståelse. Lodretbilledet, tværsnit og omkantninger.
6. Beregning og formler. Sandlængde og taghældning.
7. Tegne teknisk korrekt (DS.) Efter tagkonstruktion & tegningslærer bogen.

Ca. Karakterer +/-

- Punkt **1** til **4** vil udløse fra **02** +/-
- Punkt **5** til **7** vil udløse **4** +/-
- Punkt **8** til **9** vil udløse **7** +/-
- Punkt **10** til **11** vil udløse **10** +/-
- Punkt **12** vil udløse **12** +/-

Indhold på H2.

Hovedforløb **2** er af **20** uger og 2 dages varighed hvor der er fokus på tagkonstruktion med kvist, plankekekel, skotrende, løftebræt, siderende, skalkkonstruktion, ovenlysvindue, fast underlag, fast undertag og trapper.

Faget byggeri og arbejdsmiljø, vil foregå særskilt mellem H2 og H3.

Der skal konstrueres, og laves arbejdstegninger af de delelementer som indgår, ud fra tegningsoplæggene.

Lærer og eleven har adgang til undervisningsmaterialerne som ligger i Mit-RTS som er digitale fra **H1-H4**.



- Opsnøringsprincipper og teknikker.
- Tilridsningsprincipper og teknikker.
- Bearbejdningsteknikker.
- Konstruktionsprincipper.
- Konstruktionsudførelse.
- Tagarbejde principper.
- Tagarbejde udførelse.
- Kompetencer til udførelse af tagfod.
- Kendskab og udførelse af undertag af banevare.
- Kendskab og udførelse af ventileret tagkonstruktion med fast undertag
- Kendskab til almindelig bygningsfysik herunder isoleringskrav.
- Kunne lave informationssøgning i datablade og fagets faglige bøger.
- Udføre trigonometriske beregninger.
- Rummelig tegningsforståelse ud fra fagets standarder.
- Udarbejde en tidsplan for en byggeproces.
- Kunne dimensionere spær ved hjælp af fagbøger.
- Indrette en mindre byggeplads.
- Klargøre og montere ovenlysvindue.
- Tegne og udføre skalk.
- Kendskab til bæredygtige byggeprocesser og Danmarks klimapolitiske mål.

