

LUP HF 2
UDDANNELSE:
TØMRER

NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN

GÆLDENDE 01.01.2023

Links til regler og rammer

[Bekendtgørelse om træfagernes byggeuddannelse](#)
[Uddannelsesordning for Tømrer](#)



Pejlemærker

På NEXT står vi på følgende pejlemærker. De er her kort beskrevet og anvendes i vores konkrete pædagogisk didaktiske arbejde og afspejles i LUP.

- **Tænke og agere bæredygtigt:** understøtte at eleverne får en bred forståelse for bæredygtighed gennem FN's verdensmål. At eleverne oplever, at de kan være med til at gøre en forskel, når de foretager konkrete bæredygtige handlinger ind i det fag, de er ved at uddanne sig til.



- **Skabe en eksperimenterende og meningsfuld læringskultur:** tilrettelægge varieret undervisning med høj elevaktivitet og medbestemmelse, hvor der er plads og rum til fordybelse og udforskning, til at være nysgerrig og turde prøve. Og hvor der er åbenhed for at begå fejl og tage ved lære af dem i et tolerant og trygt læringsmiljø.
- **Sikre kompetencer til at udvikle fremtidens samfund:** styrke og udvikle elevernes softskills, relationelle kompetencer, deres evne til kollaboration, deres evne til at kritisk tænkning, herunder at træffe begrundede beslutninger, agere og udvise digitale dømmekraft, samt understøtte elevernes læringskompetencer, dvs. evne og lyst til at lære og reflektere over egen læring.

Fagligt indhold og pædagogiske metoder og tilgang

Formålet med dette afsnit er, at vi har et fælles afsæt for, hvad vi forstår som god undervisning på NEXT, og hvad der vægtes, når vi taler om pædagogik og didaktik. Undervisningen tager udgangspunkt i følgende begreber og afspejles i LUP.

Klasseledelse

Klasseledelse drejer sig om *kontakt* og *styring*, om hvordan man både *kommunikerer* med klassen og skaber *gode rammer* omkring undervisningen. Tydelig klasseledelse skaber et trygt læringsmiljø, som støtter elevernes faglige og sociale læring. Klasseledelse drejer sig også om tydeligt at markere *begyndelse*, *overgange* og *afrunding* af undervisningen, herunder at tydeliggøre læringsmålene og have en synlig rød tråd. Undervisningslokalets indretning er en del af undervisningsplanlægningen.

Fx kan varieret brug af de fysiske rammer understøtte indholdet af undervisningen, herunder høj elevaktivitet og styrket samarbejdskultur.

Undervisningsdifferentiering

Undervisningsdifferentiering er et pædagogisk *princip* for undervisning, hvor man tager afsæt i elevernes forskellige forudsætninger, potentialer, behov og interesser. Med dette udgangspunkt tilrettelægges undervisningen, så man kan udnytte forskelligheden til at håndtere såvel fælles som individuelle mål. Læringsmålene er stadig ens for alle elever, men der er forskellige veje hen mod dem og grader af opfyldelse af dem. Man kan differentiere på arbejds- og organisationsformer, valg af indhold, produkt, progression og evalueringsformer.

Brug af digitale læremidler, hybrid undervisning og Blended Learning er eksempler på, hvordan man kan arbejde med differentieret undervisning.

Praksisrelatering

Eleverne skal opleve, at der i undervisningen er en tæt kobling til det fag, de er ved at uddanne sig til, så de opnår de relevante erhvervsfaglige kompetencer. Praksisrelatering drejer sig *både* om at skabe sammenhæng og transfer mellem den teoretiske og praktiske del af undervisningen på skolen og om at styrke og facilitere samarbejdet mellem skole og virksomheder/praktiksteder, så læringsudbyttet øges og der skabes det bedst mulige læringsrum i begge arenaer.

Man kan arbejde på mange måder med praksisrelatering, alt efter, hvor man er i uddannelsen. På hovedforløb kan samarbejdet mellem skole og virksomhed/praktikforløb styrkes gennem tydelige praktikmål nedskrevet i en praktikbog, som både skole og virksomhed bruger. På grundforløb 2 fordrer Trepartsaftalen et øget samarbejde mellem skole og virksomhed, men også mellem forskellige fagligheder internt på skolen.

På grundforløb 1 kan virksomhedsforlagt undervisning, VFU, hjælpe eleverne til at blive mere afklarede i forhold til branchevalg.

Helhedsorienteret og tværfaglig undervisning

På NEXT tilstræber vi, at undervisningen tilrettelægges, så den er helhedsorienteret og/eller tværfaglig.

Helhedsorienteret undervisning forstås som en undervisningsform, hvor flere mål eller dele tænkes sammen og integreres i helheder, som vil opleves meningsfulde for eleverne.

Ved *tværfaglig undervisning* forstås undervisning, hvor eleverne opnår kompetencemål og indhold på tværs af en række fag. Der inddrages således forskellige faglige elementer fra forskellige fag eller uddannelser.

Både helhedsorienteret og tværfaglig undervisning kan tilrettelægges enten som *temaer* eller gennem *projektarbejde*. I tema- og projektorganiseret undervisning er eleverne i høj grad aktive og medbestemmende og de får mulighed for faglig at fordybe sig i et emne, hvor de inden for en given ramme i større eller mindre grad selv definerer problemstilling og fokus og på den måde kan eksperimentere, innovere og skabe. Projekter og temaer kan være centreret omkring autentiske opgaver fra branchen. Herigennem opnår eleverne både viden om og større forståelse for deres fag.

Et tema kan eksempelvis være, at eleverne arbejder sammen om, hvordan man kan øge biodiversitet gennem konkrete tiltag, som fx at bygge insekthoteller.

Feedback

Elever har brug for at få feedback fra deres lærer i løbet af undervisningen, så de oplever, at de rykker sig fagligt og personligt. Feedback er en tilbagemelding til eleverne om, hvorvidt de er på rette vej og hvad de skal gøre for at komme videre og blive endnu dygtigere. Hovedformålet med feedback er at både elev og lærer reflekterer over elevens faglige og personlige udvikling med henblik på at mindske afstanden mellem, hvor eleven er, og hvor eleven skal være, jf. målene for undervisningen. Det er vigtigt, at tilbagemeldingerne til eleven er systematiske og planlagt på baggrund af de fastsatte mål.

Der er mange måder man kan arbejde med feedback. Eksempelvis gennem elev-elev feedback eller elev-selvurderinger, hvor eleverne vurderer egen viden og færdigheder i forhold til et givent emne.

Evaluering og bedømmelse

Evaluering forstås som en *vurdering* af, hvad der er godt og mindre godt i forhold til opfyldelse af fx et opgavekriterie og kan gennemføres både *formativt* (fremadrettet) og *summativt* (opsamlende).

Det er væsentligt, at evaluering af undervisningen både foretages af lærere og elever. Som lærer evalueres det faglige, der gives en kvalificeret *vurdering* af, hvordan forskellige faglige opgaver opfylder/ikke-opfylder bestemte mål og kriterier, samtidig evalueres elevtrivsel og læringsmiljø.

Ved at eleverne evaluerer undervisningen og læringsmiljøet, får læreren mulighed for løbende at udvikle læringsrummet.

I LUP beskrives bedømmelse og evaluering både af fra grundlag og kriterier.

Bedømmelses*grundlag* drejer sig om bedømmelse af produkter, processer eller præstationer. Det kan gøres på flere måder og behøver *ikke kun* at ske ved at give en karakter. Derimod kan man også give mundtlig eller skriftlig formativ feedback i forhold til eksempelvis arbejdsproces og –metoder og evne til at samarbejde og/eller arbejde selvstændigt.

Bedømmelses*kriterier* knytter sig til den afsluttende summative bedømmelse, og er en beskrivelse af de konkrete faglige elementer/kriterier eleverne bliver bedømt på, eksempelvis *eleven kan vejlede kunden omkring produktkøb, eleven kan sammenføje to elementer af træ i en vinkel på 90°*. Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad der lægges vægt på ved elevens præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning.

Bedømmelseskriterierne skal beskrive både *væsentlige* og *uvæsentlige mangler* i bedømmelsen af elevens arbejde og bør være graderet efter præstationsniveau.

Konstruktionstegning fagnr. 10600
Tagkonstruktioner princip (Kel) fagnr. 10965
Tagkonstruktioner udførelse (Kel) fagnr. 10966
Byggeri og samfund fagnr. 17718
Byggepladsindretning og affaldshåndtering Fagnr. 10959
Byggeri og arbejdsmiljø Fagnr. 17719

Valgfag

CAD 3D Modellering fagnr. 16490

Særligt for Hovedforløb

Logbog for praktik: elever planlægger deres praktikforløb i samarbejde med den praktikansvarlige på praktikpladsen i starten af perioden. I slutningen af perioden evalueres og registreres om praktikmålene er opnået. Logbogen underskrives af praktikansvarlig og af læreren ved overgang fra praktikplads til skoleforløb.

Midtvejsevalueringer: eleverne evalueres midtvejs i forløbet for at understøtte gennemførelse.

Verdensmål & bæredygtighed: der arbejdes aktivt med at **tænke og agere bæredygtigt**, se under NEXT Pejlemærker.

Uddannelse: Tømrer hovedforløb 2

Varighed: 6 antal uger

Tema, projekt, fag	Mål for undervisningen (lærings- og bekendtgørelsesmål)	Indhold i undervisningen	Evaluering og bedømmelsesgrundlag (Formativ)	Bedømmelseskriterier (Summativ)
Konstruktionstegning	Eleven kan udføre it-baserede tegninger til brug for udførelse og dokumentation af en praktisk arbejdsopgave på specialets område samt udføre frihåndstegning og skitser til problemløsning af detaljer.	Eleven undervises i at lave plan og profilbilleder, snit og detaljetegninger af tagkonstruktionens opbygning i AutoCAD Undervises også i at lave brugbare arbejdstegninger fra model til print, herunder 1:1 digital opsnøring.	(løbende evaluering og en tegneprøve) Vi giver Feedback ud fra tretrinmodellen: 1. Iagttagelse/observation (objektivt) Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer 2. Fortolkning (subjektivt) Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen 3. Forslag til handling Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.	Mundtligt evaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er avanceret.

<p>Tagkonstruktioner princip</p>	<p>Eleven kan udføre it-baserede tegninger til brug for udførelse og dokumentation af en praktisk arbejdsopgave på specialets område, samt udføre frihåndstegning og skitser til problemløsning af detaljer.</p> <p>Eleven kan udføre konstruktioner og isolering under hensyntagen til krav vedrørende styrke, fugttransport i tagkonstruktioner og tæthed i den øverste klimaskærm.</p>	<p>Eleven undervises i og omkring de forskellige typer tagkonstruktioner og de grundlæggende regler og love indenfor BR18, bl.a. forankring og afstivning samt fugttransport i tagkonstruktioner.</p> <p>Ud fra de givne opgaver, skal eleven løse forskellige opgaver i indadgående tagsammenskæringer (kel). Der vil blive tegnet i AutoCAD samt lavet håndskitser.</p>	<p>Der er løbende små afleveringsopgaver og gruppeøvelser som er med til at danne helhedsindtrykket for evalueringen.</p> <p>Afslutningsvis skal de udføre en visuel præsentation som skal fremlægges 2 og 2 foran underviseren.</p> <p>Vi giver Feedback ud fra tretrinsmodellen:</p> <p>1. Iagttagelse/observation (objektivt)</p> <p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <p>2. Fortolkning (subjektivt)</p> <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <p>3. Forslag til handling</p> <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.</p>	<p>Mundtligt evaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er avanceret.</p>
----------------------------------	---	---	---	---

<p>Tagkonstruktioner udførelse</p>	<p>Eleven kan konstruere og opbygge tagkonstruktioner i indadgående tagsammenskæringer.</p>	<p>Eleven skal både i tomandsgrupper og individuelt, opbygge en tagkonstruktion ud fra en egenproduceret tegning.</p> <p>Eleverne skal både bruge traditionel og digital opsnøring til dette. Afhængig af opgaven.</p> <p>Konstruktionen skal opfylde gældende krav for bygningsreglementet, i forhold til forankring, afstivning samt fugttransport i tagkonstruktionen.</p>	<p>Vi giver Feedback ud fra tretrinsmodellen:</p> <p>1. Iagttagelse/observation (objektivt)</p> <p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <p>2. Fortolkning (subjektivt)</p> <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <p>3. Forslag til handling</p> <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.</p>	<p>Mundtligt evaluering, selvevaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er avanceret.</p>
<p>Udvendigt tagarbejde princip</p>	<p>Eleven kan udføre undertagsløsninger, konstruere og montere skotrende, udføre afslutninger med tagfod, samt beklædning af udhæng i ventilerede og uventilerede tagkonstruktioner, samt udførelse af konstruktioner for oplægning af tagbelægning.</p>	<p>Eleven undervises i at konstruere forskellige versioner af tagfod, skotrende og undertag på tagkonstruktionen. Ventilerede/uventilerede tagkonstruktioner.</p>	<p>Der er løbende små afleveringsopgaver og gruppeøvelser som er med til at danne helhedsindtrykket for evalueringen.</p> <p>Afslutningsvis skal de udføre en visuel præsentation som skal fremlægge 2 og 2 foran underviseren.</p>	<p>Mundtligt evaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er avanceret.</p>

			<p>Vi giver Feedback ud fra tretrinsmodellen:</p> <p>1. Iagttagelse/observation (objektivt)</p> <p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <p>2. Fortolkning (subjektivt)</p> <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <p>3. Forslag til handling</p> <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.</p>	
Udvendigt tagarbejde udførelse	<p>Eleven kan udføre undertagsløsninger, konstruere og montere skotrende, udføre afslutninger med tagfod, samt beklædning af udhæng i ventilerede og uventilerede tagkonstruktioner, samt udførsel af konstruktioner for oplægning af tagbelægning.</p>	<p>Eleven undervises i at konstruere forskellige versioner af tagfod, skotrende og undertag på tagkonstruktionen. Ventilerede/uventilerede tagkonstruktioner.</p>	<p>De bliver bedømt på overholdelsen af konstruktionsprincipperne, samt om det er samstemmende med det tegnede projekt.</p> <p>Vi giver Feedback ud fra tretrinsmodellen:</p> <p>1. Iagttagelse/observation (objektivt)</p>	<p>Mundtligt evaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er avanceret.</p>

			<p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <p>2. Fortolkning (subjektivt)</p> <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <p>3. Forslag til handling</p> <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.</p>	
Byggepladsindretning og affaldshåndtering	<p>Eleven kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til en PSS (Plan for Sikkerhed og Sundhed). Eleverne udfører i gruppe arbejde, en let oversigts tegning, hvori de forskellige faciliteter lægges ind.</p> <p>En PSS fungerer som et styringsredskab i forhold til;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lyssætning - Sikkerhedsmøder - velfærdsordninger - Adgangsveje - Afskærmninger 	<p>De 3 gruppeopgaver i Byggepladsindretning, munder ud i gruppefremlæg i plenum.</p> <p>Meningen med dette er også at elever "underviser" hinanden.</p>	<p>Eleverne fremlægger deres gruppeopgave i plenum.</p> <p>Hvor forskelligheden, i deres opgaver drøftes.</p>	<p>Mundtligt evaluering samt bedømmelse med delkarakter på 7-trinsskalaen.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Affaldssortering - Vinterforanstaltning - Osv. <p>Eleven kan under normal arbejdsindsats sikre, at vintervejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse.</p>			
CAD 3D Modellingering (valgfag)	<p>Eleven kan udføre målfaste 3D tegninger af enkle bygningskonstruktioner</p> <p>Eleven kan illustrere opbygningen af en bygningskonstruktion ved hjælp af scener</p> <p>Eleven kan eksportere og importere tegningselementer til og fra andre medier.</p>	<p>Eleven undervises i at kunne tegne en kelkonstruktion efter en given 2D tegning i Autocad 3D</p> <p>Undervises også i at lave brugbare arbejdstegninger fra model til print, herunder 1:1 digital opsnøring som kan printes og bruges i værkstedet.</p>	<p>Vi giver Feedback ud fra tretrinnsmodellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iagttagelse/observation (objektivt) <p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Fortolkning (subjektivt) <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Forslag til handling <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres.</p>	<p>Bedømmes med standpunktskarakter på 7-trinsskalaen. Niveaulet er rutineret.</p>

<p>Byggeri og samfund</p>	<p>Eleven kan redegøre for arbejdsmarkedets opbygning, overenskomst-mæssige forhold og det fagretlige system. Eleven har kendskab til bæredygtigt byggeri og hvad det indbefatter, der tages udgangspunkt i et ét-families hus.</p>	<p>Eleven undervises i den danske model og arbejdsmarked. Der kommer besøg fra fagbevægelsen. Der bliver arbejdet med FN 17 verdensmål for bæredygtighed. Der skal laves en afleveringsopgave med hjælp af materialepyramiden. Der vil blive præsenteret nogle forskellige bæredygtige bygge materialer som eleven bliver bedt om at forholde sig kritisk til. Der skal lave en model i værkstedet af en bæredygtig bygningsdel. Der vil blive diskuteret hvad en bæredygtig tømrervirksomhed er og hvad den kan i forhold til normale tømrer virksomheder. Meget af arbejdet vil bestå i gruppearbejde.</p>	<p>Der vil være løbende evaluering af små afleveringsopgaver samt af fremlæggelserne i klassen.</p> <p>Vi giver Feedback ud fra tretrinsmodellen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Iagttagelse/observation (objektivt) <p>Feedbacken tager udgangspunktet i data eller konkrete observationer</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Fortolkning (subjektivt) <p>Dernæst forklarer du, hvordan du oplever/fortolker iagttagelsen</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Forslag til handling <p>Til sidst aftales det, hvad der kan eller skal gøres</p>	<p>Bedømmes med standpunktskarakter på 7-trinsskalaen. Niveauet er rutineret.</p>
---------------------------	---	--	--	---

<p>Byggeri og arbejdsmiljø</p>	<p>Eleven kan tilrettelægge arbejdsopgaver i forhold til arbejdsmiljøet, så de udføres både forsvarligt og hensigtsmæssigt.</p> <p>Eleven kan ud fra identifikation og beskrivelse af årsager til problemer i arbejdsmiljøet anvende principper for almindelige forebyggelse til at undgå arbejdsskader og belastninger.</p> <p>Eleven gør brug af arbejdspladsbrugsanvisninger og udvælgelse af forskelligt egnede tekniske hjælpemidler.</p> <p>Eleven kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige psykiske arbejdsmiljø.</p> <p>Eleven kan deltage i diskussion om begrebet seksuel chikane, og hvordan seksuel chikane kan identificeres, forebygges og håndteres.</p>	<p>Da Tømrerfaget er slidsomt og tungt for kroppen, undervises eleverne i hvordan de kan forhindre nedslidning.</p> <p>Fælles opgaver omkring bæring og løft og regler herfor.</p> <p>Film omkring tekniske hjælpemidler vises. Walk og Talk omkring brugen af disse hjælpemidler. Snakkes om i plenum</p> <p>Psykisk arbejdsmiljø er et vigtigt element i forhold samarbejdet og velfærden på tømrerpladserne.</p> <p>Under psykisk arbejdsmiljø arbejdes der specifikt med begrebet seksuel chikane.</p> <p>1-1 opgaver omkring diverse udtryk og</p>	<p>Opgaverne omkring bæring og løft diskuteres/drøftes i plenum</p> <p>Film omkring tekniske hjælpemidler bruges som omdrejningspunkt for dette,</p> <p>Begreber i psykisk arbejdsmiljø drøftes/diskuteres i plenum. Der anvendes inspirationsmateriale til at udfolde diskussionen, og understøtte elevens evne til at forholde sig aktivt til emnerne.</p>	<p>Der gives karakter efter 7 7-trinsskalaen. Karakteren er en delkarakter og niveauet er rutineret.</p>
--------------------------------	--	---	--	--

	Eleven kan referere egne rettigheder i uddannelses- og ansættelsesforhold i forhold til gældende love og regler om seksuel chikane	begreber for gennemførelse af det psykiske arbejdsmiljø.		
Indsæt evt. billede eller grafik...				