

LUP

BYGNINGSSTRUKTØR EUD

HOVEDFORLØB 3

NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN

GÆLDENDE JANUAR 2023

Links til regler og rammer

- [Bekendtgørelse om erhvervsuddannelser](#)
- [Bekendtgørelsen om anlægsstruktør, bygningsstruktør og brolægger](#)
- [Uddannelsesordning for anlægsstruktør, bygningsstruktør og brolægger](#)



Pejlemærker

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

- **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 trykt læringsmiljø.

- **Sikre kompetencer til at udvikle fremtidens samfund:** styrke og udvikle elevernes softskills, relationelle kompetencer, deres evne til kollaboration, deres evne til at kritisk tænke, 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.

Pædagogisk, didaktisk og metodisk grundlag

Formålet med afsnittet Pædagogisk, didaktisk og metodisk grundlag er, at vi får et fælles afsæt for, hvad vi forstår som god undervisning på NEXT, og hvad der vægtes, når vi taler om pædagogik og didaktik. Den nye LUP tager udgangspunkt i følgende begreber.

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 tilrettelægger man 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 bedste 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 Lærlingens faglige og personlige udvikling med henblik på at mindske afstanden mellem, hvor Lærlingen *er*, og hvor Lærlingen skal *være*, jf. målene for undervisningen. Det er vigtigt, at tilbagemeldingerne til Lærlingen 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 *Lærlingen kan vejlede kunden omkring produktkøb, Lærlingen kan sammenføje to elementer af træ i en vinkel på 90°.*

Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad der lægges vægt på ved Lærlingens præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning.

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

Uddannelsesspecifikke fag

Bygningsteknik

Nivellering og afsætning

Tegningsarbejde ved entreprenørarbejde

Grundfag

Teknologi E

Certifikatfag

Systemstillads

Merit

Følger reglerne om godskrivning jf. uddannelsesbekendtgørelsen. Se link øverst.

Bygningsstruktør. 3.Hovedforløb, 6 UGER

Tema, projekt, fag	Mål for undervisningen (Lærings- og bekendtgørelsesmål)	Indhold i undervisningen	Evaluering og bedømmelsesgrundlag (Formativ)	Bedømmelseskriterier (Summativ)
Teknologi E	<p>Følger fagbilaget for teknologi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lærlingen kan anvende kendt naturvidenskabelig eller teknisk viden i forbindelse med produktudvikling. - Lærlingen kan gøre rede for produkters påvirkning af miljøet. - Lærlingen kan lave test af produkt. - Lærlingen kan afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav. - Lærlingen kan udarbejde relevant faglig dokumentation til gennemførelsen af produktudviklingsforløbets faser. 	<p>Lærlingen skal i "Teknologi E" arbejde videre med eget produkt oplæg fra projektet fra 2. Hovedforløb. Videre udvikle eget selvstændigt produkt fra ide' til teoretisk færdigt produkt. Herunder alle indgående faser i de forskellige processer i et produktudviklingsprojekt. Lærlingen skal kunne anvende digitale værktøjer til brug for dokumentation af eget arbejde. Lærlingen skal selv kunne redegøre for hvordan produktet skal testes. Lærlingen skal kunne vurdere om produktet passer til de opstillede krav. Lærlingen skal kunne dokumentere eget arbejde og beskrive produktudviklingens forløb.</p> <p>Lærlingen kan arbejde selvstændigt eller i grupper.</p>	<p>Der foretages løbende feedback, feedforward til Lærlingen i hele projektfasen. Bedømmelse sker på baggrund af de opgaver/projekt der stilles. Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af de opgaver der stilles af faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får en tilbagemelding på hvordan opgaverne er udført. Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til dig og din udvikling for opnåelse faglige mål og kompetencer. Evalueringen af denne aktivitet indgår i den samlede bedømmelse af faget. Faget afsluttes med en mundtlig eksamen</p>	<p>Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af den case opgave der stilles af Lærlingen og faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får en tilbagemelding på hvordan opgaverne er udført.</p> <p>Niveau E, Der afholdes en mundtlig prøve. Eksaminationen af den enkelte elev varer ca. 30 minutter, inklusive votering. Lærlingen kan starte eksaminationen med et oplæg som indledning til dialog med eksaminator.</p>

<p>Byggeteknik 3 (projektvæg med udsparing)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Lærlingen kan indgå i produktionen af almindeligt forekommende bygningsopgaver inden for entreprenørbranchen. - Lærlingen kan foretage udtrækning af jern efter armeringstegninger samt fremstille bukke-/ og klippelister til bestilling og produktion af armeringskonstruktioner - Lærlingen kan anvende elektriske klippe- og bukkemaskiner til bearbejdning af armeringsemner 	<p>Lærlingen kommer i dette forløb til at arbejde med forskellige teknikker vedr. specialet i bygningsteknik. Lærlingen kommer til at udføre en vægforskalling i traditionel forskalling. Lærlingen skal udføre forskellige udsparingstyper og foringer. Lærlingen kommer også til at arbejde med forskellige armeringsopgaver</p> <p>Lærlingen kommer til at arbejde med en vægforskalling i traditionel forskalling. Lærlingen skal tegne, beregne, planlægge og udarbejde de forskellige forskallingstyper og armeringsopgaver. Lærlingen skal arbejde med forskellige udsparingstyper, foringer og indstøbningsdele. Lærlingen udfører klippe- og bukkelister og anvender elektriske klippe- og bukkemaskiner. Lærlingen kommer til at arbejde med nivellering og afsætning i de opgaver Lærlingen skal udføre.</p> <p>Du kommer til at arbejde selvstændigt eller i grupper med teoretiske og praktiske opgaver.</p>	<p>Der foretages løbende feedback og feedforward med Lærlingen. Bedømmelse sker på baggrund af de opgaver/projekt der stilles. Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til Lærlingen og for at kunne følge udvikling for opnåelse faglige mål og kompetencer. Evalueringen af denne aktivitet indgår i den samlede bedømmelse af faget.</p>	<p>Bedømmelsen gives iht. Vejledning for karakter i det teoretiske projekt for struktører. Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af de opgaver der stilles af faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får mundtlig feedback på hvordan opgaverne er udført.</p>
--	---	---	---	--

<p>Tegningsarbejde v. entreprenørarbejde:</p>	<p>- Læringsen kan udføre skitser i håndtegning.</p>	<p>Læringsen kan udføre simple skitser til brug i sin undervisning. Dette fag kan indgå som en del af byggeprojektet.</p>	<p>Der foretages løbende feedback og feedforward med Læringsen. Bedømmelse sker på baggrund af de opgaver/projekt der stilles. Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til Læringsen og for at kunne følge udvikling for opnåelse faglige mål og kompetencer. Evalueringen af denne aktivitet indgår i den samlede bedømmelse af faget.</p>	<p>Bedømmelsen gives iht. Vejledning for karakter i det teoretiske projekt for struktører. Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af de opgaver der stilles af faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får mundtlig feedback på hvordan opgaverne er udført.</p>
<p>Nivellering og afsætning</p>	<p>- Læringsen kan foretage højde- og vinkelafsætning i forbindelse med retvinklet fundamentals afsætning.</p>	<p>Læringsen kan udføre højde og vinkelafsætning i sin undervisning. Dette fag kan indgå som en del af byggeprojektet.</p>	<p>Der foretages løbende feedback og feedforward med Læringsen. Bedømmelse sker på baggrund af de opgaver/projekt der stilles. Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til Læringsen og for at kunne følge udvikling for opnåelse faglige mål og kompetencer. Evalueringen af denne aktivitet indgår i den samlede bedømmelse af faget.</p>	<p>Bedømmelsen gives iht. Vejledning for karakter i det teoretiske projekt for struktører. Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af de opgaver der stilles af faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får mundtlig feedback på hvordan opgaverne er udført.</p>

Systemstillads	<p> Dette er et certifikat fag, så Lærlingen skal opfylde målene til faget, som er omfattet af uddannelseskravet i henhold til Arbejdstilsynets aktuelle gældende regler og bekendtgørelse om arbejde med systemstilladser højere end 3 meter. </p> <ul style="list-style-type: none"> - Lærlingen kan efter endt uddannelse selvstændigt og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage ramme-, enkeltsøjle- og rulle- og bukkestilladser, således at Lærlingen kan arbejde med alle systemstilladser omfattet af uddannelseskravet i henhold til Arbejdstilsynets aktuelle gældende regler og bekendtgørelse om arbejde med systemstilladser højere end 3 meter. Stilladsarbejdet omfatter stilladsopstilling, som den fremgår af leverandørens brugervejledning og branchevejledning 	<p> I undervisningen vil Lærlingen komme til at arbejde med systemstillads. Dette er et certifikat fag, så man skal opfylde målene til faget, som er omfattet af uddannelseskravet i henhold til Arbejdstilsynets aktuelle gældende regler og bekendtgørelse om arbejde med systemstilladser højere end 3 meter. Lærlingen kan efter endt uddannelse selvstændigt og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage ramme-, enkeltsøjlestilladser. Lærlingen kan også montere portalrammer, skærme, net, presenninger, konsoller, skakte, gitter, dragere, blindrum, elhejs, udvendige opgange, rør og koblinger samt redegøre for de foranstaltninger, der skal træffes. </p>	<p> Der foretages en løbende bedømmelse. Bedømmelse sker på baggrund af de opgaver/projekt der stilles. Bedømmelse er det praktiske og konstruktive redskab, der anvendes i forhold til dig og din udvikling for opnåelse faglige mål og kompetencer. Evalueringen af denne aktivitet indgår i den samlede bedømmelse af faget </p>	<p> Der gives karakter efter 7 trins skala. Bedømmelsen sker på baggrund af de opgaver der stilles af faglæreren, opgaverne bliver gennemgået og du får en tilbagemelding på hvordan opgaverne er udført. </p>
-----------------------	--	---	---	--

	<p>"Standardblade for Stilladser".</p> <ul style="list-style-type: none">- Lærlingen kan montere portalrammer, skærme, net, presenninger, konsoller, skakte, gitter, dragere, blindrum, elhejs, udvendige opgange, rør og koblinger samt redegøre for de foranstaltninger, der skal træffes			
--	---	--	--	--