

LUP
BROLÆGGER EUD
HOVEDFORLØB 6

NEXT UDDANNELSE KØBENHAVN

GÆLDENDE JANUAR 2022

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 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.

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 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 praktisk mål 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.

Bedømmelsesgrundlag 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.

Bedømmelseskriterier knytter sig til den afsluttende summative bedømmelse, og er en beskrivelse af de konkrete faglige elementer/kriterier eleverne bliver bedømt på, eksempelvis *elev 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 gradueret efter præstationsniveau.

Uddannelsesspecifikke fag

Brolægning-19437

Tegningsarbejde ved entreprenørarbejde-15494

Brolægning – Forskrifter og regler-43795

Brolægger Hovedforløb 6, 5 UGER

Tema, projekt, fag	Mål for undervisningen (lærings- og bekendtgørelsesmål)	Indhold i undervisningen	Evaluering og bedømmelsesgrundlag (Formativ)	Bedømmelseskriterier (Summativ)
Brolægning-19437	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan udføre kørebanelægning, chaussebrømlægning og mosaikbrømlægning i lige skifter og i buer og kender arbejdsgangen ved de forskellige læggemønstre og forbandtformer • Eleven kan udføre stødning og vibrering af belægningen til færdighøjde og vælge udstyr til brug herfor, samt foretage korrekt fugeopfyldning. • Eleven kan udføre tilhugning og tilskæring af fagets materialer ved tilpasninger omkring brønde, rundinger og tilstødende kanter. • Eleven har kendskab til vejbygning og til opbygning af støttemure og trapper. 	<p>Eleven skal lære om og arbejde med udførelsen af en overkørsel sat i brosten eller chaussesten. I en konkret opgave skal eleven afsætte højder med nivelleringsapparat og areal med vinkel og udføre oprunding, samt sortere og sætte de korrekte brosten efter givne standarder.</p> <p>På baggrund af mundtlig dialog med eleven, vælges der i samarbejde med læreren et af de to emner inden for overkørsel. Dette gøres for at</p>	<p>Der er løbende evaluering og feedback af elevernes praktiske arbejde med overkørsel gennem hele forløbet.</p> <p>Der er fokus på om eleven kan udføre en overkørsel korrekt ud fra de givne standarder inden for brømlægning.</p> <p>Overkørsel – Brosten ell. Chaussésten, vil have et niveau der er svarende til en svendep prøve</p>	<p>Overkørsel bedømmes efter helhedsindtrykket samt visuel bedømmelse og gennemgang af opgaven efter bedømmelseskriterier inden for koter, mål, flugter samt stødning.</p> <p>Elevens udførelse og arbejde med overkørsel indgår som del af den samlede karakter i faget brømlægning. Der gives karakter efter 7-trinsskalaen.</p>

fremme en differentieret undervisning og tilgodese den enkelte elevs behov, samt inddrage dem i deres undervisning på baggrund af hvad de har lavet imellem deres skoleperioder.

Den praktiske udførelse af overkørsel gennemgås for hele holdet samtidig med, at læreren gennemgår de metoder og færdigheder, der er nødvendige for at løse opgave. Eleverne går efterfølgende i gang med at lave en overkørsel.

Eleven kan arbejde selvstændigt eller i en gruppe med løsning af de praktiske opgaver. Dog vægtes individuelt arbejde højest.

<p>Tegningsarbejde ved entreprenørarbejde-15494</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eleven kan målsætte plantegninger og påføre tekst ved anvendelse af BIPS lagstruktur • Eleven kan projektere tegning i korrekt angivet målestoksforhold 	<p>Eleven skal i forløbet udarbejde en rapport, som beskriver et projekt fra start til slut. Projektet omhandler en byggesag vedr. et klubhus, hvor der skal laves terrasse, indkørsel, LAR løsninger, opholdsområder og stisystemer.</p> <p>Eleven skal tegne teoriprojektet i Autocad samt beskrive alle elementer i byggesagen ud fra de minimumskrav der stilles til byggesagen og som kan kobles til forløbets praktiske del. Fx Materialeberegning, udmåling, overholdelse af standarder, underlagsopbygning.</p>	<p>Der er løbende evaluering og mundtlig feedback af elevernes arbejde med projektet gennem hele forløbet.</p> <p>Projektet giver læreren et indblik i elevens niveau og forudsætninger, så det i højere grad bliver muligt at tilrettelægge den praktiske undervisning ud fra elevens kompetencer.</p>	<p>Bedømmelse er på baggrund af den afleverede rapport med fokus på tegningsarbejde og om minimumskravene i byggesagen er overholdt samt elevens mundtlige fremlæggelse.</p> <p>Dette gøres efter 7-trins skalaen.</p>
--	--	---	---	--

		<p>Projektet skal afleveres på bestemt tid og den skal fremlægges mundtligt for læreren.</p> <p>Projektarbejdet kan både være individuelt og i grupper.</p>		
Brolægning – Forskrifter og regler-43795	<ul style="list-style-type: none"> Eleven kan med baggrund i viden om faglige forskrifter, regler for udførelse af anlægsopgaver i offentlige veje samt reglerne for arbejde på arealer med ledninger i jorden, udføre brolægningsopgaver fagligt og sikkerhedsmæssigt korrekt under hensynstagen til egen og andres sikkerhed. 	<p>Eleven vil modtage teoretisk undervisning i faget samt dertilhørende materiale og ud fra disse skal der afleveres en skriftlig opgave indeholdende spørgsmål ud fra ovenstående.</p> <p>Den teoretiske viden overføres til den praktiske undervisning på faget Brolægning-19437</p>	<p>Der er løbende evaluering og mundtlig feedback af elevernes arbejde med emnet gennem hele forløbet.</p> <p>Der lægges fokus på de teoretiske opgaver forbundet med emnet. Derudover implementeres målpindende i det praktiske forløb på faget Brolægning-19437</p>	<p>Bedømmelse er på baggrund af den afleverede teoretiske opgave.</p> <p>Dette gøres efter bedømmelses kriteriet bestået / ikke bestået</p>
Projekt	<p>Teoretisk prøve - Som afslutning på uddannelsen afholder skolen en prøve i sidste skoleperiode. Prøven omfatter en teoretisk og en praktisk del. Prøven udgør en svendep prøve. Svendep prøven skal afdække elevens opnåede kompetencer inden for uddannelsen. Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.</p> <ul style="list-style-type: none"> https://www.bygud.dk/media/6570/uddannelsesor-dning-anlaegsstruktoer-bygningsstruktoer-og-brolaegger-august-2020.pdf 	<p>Den teoretiske del af den afsluttende prøve består af en mundtlig prøve, der tager udgangspunkt i et projekt. Prøven varer op til 30 minutter inklusive votering.</p> <p>Projektarbejdet</p>	<p>Bedømmelsen af elevernes præstation foretages af 2 skuemestre, der repræsenterer henholdsvis arbejdsgiverside og arbejdstagerside (Dansk Byggeri og 3F), udpeget af det faglige fællesudvalg, samt 1 faglærer, udpeget af skolen. Bedømmelse af elevernes projektopgave og</p>	<p>Karakteren for svendep prøven gives i forhold til, i hvilken grad eleven har opnået kompetencemålene for uddannelsen. (Slutkompetencerne).</p> <p>Eksamen. Mundtlig evaluering, 7-trinsskala, Eksamen.</p>

		består af en case, der indgår i undervisningen på sidste skoleperiode. Arbejdet med casen har en varighed på indtil 1 uge. Ved prøven fremlægger eleven sit arbejde med casen. Eleven kan under den mundtlige prøve anvende skitser eller modeller og demonstrere teknikker, værktøjer m.v. Der gives én karakter for den teoretiske del.	praktiske opgave forudsætter, at alt udleveret materiale afleveres eller foreligger sammen med elevens eget udarbejdede materiale. Projektprøven bedømmes særskilt. Elevernes projektmateriale/-mappe kan, efter aftale med skuemestrene, ligge fremme til gennemsyn 10 min. før eleven skal fremlægge sit projekt. Bedømmelsen foretages efter retningslinjer, udstukket af ministeriet og det faglige fællesudvalg. Prøverne skal til en hver tid bedømmes ens, dvs. hvis ikke andet er angivet for bedømmelsen bliver skuemestrene enige om, hvor der skal måles på opgaverne.	-, 7-trinsskala, Eksamen. Projekt, 7-trinsskala, Samlet vurdering, Godkendt, Standpunktskarakter
Praktisk prøve	<p>Praktisk prøve - Som afslutning på uddannelsen afholder skolen en prøve i sidste skoleperiode. Prøven omfatter en teoretisk og en praktisk del. Prøven udgør en svendeprøve. Svendeprøven skal afdække elevens opnåede kompetencer inden for uddannelsen. Opgaverne stilles af skolen efter samråd med det faglige udvalg.</p> <p>https://www.bygdud.dk/media/6570/uddannelsesordning-anlaegsstruktoer-bygningsstruktoer-og-brolaegger-august-2020.pdf</p>	Den praktiske prøve i specialet brolægges består af en fremstillingsopgave, der løses inden for en varighed af 16 timer fordelt på minimum to dage. I specialet brolægges gives én karakter for den praktiske del. Censorerne er til	Bedømmelsen af elevernes præstation foretages af 2 skuemestre, der repræsenterer henholdsvis arbejdsgiverside og arbejdstagerside (Dansk Byggeri og 3F), udpeget af det faglige fællesudvalg, samt 1 faglærer, udpeget af skolen. Bedømmelse af elevernes projektopgave og praktiske opgave forudsætter, at alt udleveret materiale afleveres eller foreligger sammen med	Karakteren for svendeprøven gives i forhold til, i hvilken grad eleven har opnået kompetencemålene for uddannelsen. (Slutkompetencerne). Eksamen. Gennemført / ikke gennemført, Standpunktskarakter.

		stede under den mundtlige prøve og ved bedømmelsen af fremstillingsopgaven.	elevens eget udarbejdede materiale. Bedømmelsen foretages efter retningslinjer, udstukket af ministeriet og det faglige fællesudvalg. Prøverne skal til en hver tid bedømmes ens, dvs. hvis ikke andet er angivet for bedømmelsen bliver skuemestrene enige om, hvor der skal måles på opgaverne.	
--	--	---	---	--