

Lokal Undervisningsplan

For

Grundforløb 2

Murer

Juni 2022

Indhold

Overordnede regler og rammer for undervisningen.....	3
Afdelingens organisering	3
Undervisningen.....	4
EUX - Grundforløb 2	4
Undervisningens indhold.....	4
Certifikater:.....	8
Grundfag.....	8
Matematik	8
Teknologi	8
Evaluering og bedømmelse	8
Løbende evaluering	8
Afsluttende bedømmelse.	12
Afsluttende grundforløbsprøve	12

Overordnede regler og rammer for undervisningen.

Grundforløb 2 for murer tager afsæt i følgende lovgrundlag:

- Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen til murer

<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/627>

Undervisningen på grundforløbet inddrager:

- Skolens pædagogiske grundlag [her](#).
- Eksamenshåndbog Link findes [her](#).

Afdelingens organisering

Afdelingens pædagogiske ansvarlige er Uddannelseschef Steffen Damgaard,

Mail: std@eucnord.dk

Mobil 7224 2097

Afdelingens driftsansvarlige er uddannelsesleder Dorte Linnerup,

Mail: dli@eucnord.dk

Mobil 7224 66 04

Undervisningen

Varigheden på fagene følger uvm's vejledende varighed, dvs 2 uger pr grundfag og 12 uger til det uddannelsesspecifikke fag.

Der undervises min. 26 timer om ugen.

Unge og voksne deltager i undervisningen på samme hold.

Grundfagene udbydes på minimum niveauet for overgangskravet, dog højest til niveau C.

Indholdet i de fag og læringsaktiviteter, som skolen opdeler undervisningen i, ses skolens læringsplatform, itslearning.

Link: <https://eucnord.itslearning.com/planner/ggRB4DXsFE6IAxRhK9O53A>

EUX - Grundforløb 2

EUX eleverne følger på grundforløb 2 deres valgte eud-uddannelse i det uddannelsesspecifikke fag.

I grundfagstimerne følges de tre relevante x-fag for deres uddannelse. Dvs. i matematik, fysik, kemi, it eller teknologi har de hold for sig selv. Her arbejder sig op på grundfagenes C niveau sammen med de andre EUX elever i en samlæsningsmodel.

Der tilstræbes at der udarbejdes særlige opgaver til EUX eleverne, der knytter grundfagene til deres valgte erhvervsuddannelse.

Undervisningens indhold

På EUC Nord arbejder vi med brancherelevant praksisnært undervisning. På mureruddannelsen tages der udgangspunkt i praksis. Der lægges løbende teori ind, som så umiddelbart omsættes til praksis, der øves, vejledes, bedømmes og reflekteres i en løbende proces gennem hele forløbet. Derved bliver man som elev mere og mere selvklørende og derved lærer eleven at vurdere hvilke korrektioner der kan anvendes i givne situationer og arbejdsopgaver. I branchen arbejdes ofte selvstændigt og eleven skal derfor kunne fungere selvregulerende, selvfølgelig under vejledning af en praktikansvarlig.

Undervisningen vil være tværfaglig. Derfor er grundfagene matematik og teknologi knyttet til uddannelsen. Også bevægelse vil være en naturlig del af arbejdsdagen, så arbejdsstillingerne varierer, og dermed kompenserer for muskler og led der belastes.

På uddannelsen bruges der forskellige undervisnings- og arbejdsformer. Der vil være fælles undervisning, men der vil også blive givet råd og vejledning til den enkelte elev. Udover fælles undervisning bliver der også arbejdet med case-opgaver, hvor der arbejdes individuelt/parvist.

De forskellige undervisnings- og arbejdsformer giver plads til, at der kan differentieres blandt eleverne. Differentieringen sker både i dybden, så større præcision kan opøves, og/eller i bredden, så der kan arbejdes fra flere forskellige vinkler i forhold til en given opgave.

Der kan i praktikken differentieres i forhold til f.eks.:

- Selvstændighed
- Arbejdsteknikkernes sværhedsgrad
- Ukendte teknikker
- Præcision
- Arbejdstempo
- m.fl.

Dygtige elever tilbydes ekstra opgaver, ud over den obligatoriske opgave i temaet.

I murergrundforløbet arbejder vi med følgende overordnede temaer: Indvendig mur, facade, renovering og restaurering samt vådrum.

Indvendig mur - giver en introduktion til murerfaget, og fastlægger rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet. Der laves praktisk cases i basale murtekniker, fagmatematik samt teorien til det grundlæggende i murerfaget.

Eleven skal have grundlæggende viden til mure- og pudseteknik, samt færdigheder i at anvende grundlæggende metoder og redskaber på en sikkerheds- og miljømæssig korrekt måde.

Praktik case 1

1. Eleven får kendskab til basal mureteknik, samt brugen af tilhørende værktøj.
2. Kendskab til fagudtryk mm.

Praktik case 2

1. Eleven udviser forståelse for basal mureteknik, samt brugen af tilhørende værktøj.
2. Kendskab til materialerne og deres sammensætning.
3. Kendskab til tegneteknik i AutoCAD.

Praktik case 3

1. Eleven har og udviser forståelse for mure- og pudseteknik, samt tilhørende værktøj.
2. Kendskab til højde- og modulumål, samt afsætning af murværk herunder lodpunkter.
3. Kendskab til forbandtlære, samt afslutninger.
4. Kendskab og forståelse for ergonomien og brugen af personlige værnemidler.

Facade - forsætter, udbygger og introduktion til murerfaget, og fastholder rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet. Der laves praktisk cases i basale murtekniker, her fokuseres især på facadebehandling. Fagmatematik og fagfaglig teori følger indholdet i cases.

Eleven skal dels påbygge den grundlæggende viden til mure- og pudseteknik, samt færdigheder i at anvende grundlæggende metoder og redskaber på en sikkerheds- og miljømæssig korrekt måde. Dernæst er stor fokus på samarbejde i mindre grupper eller sjak, der sætter større krav til den enkelte elevs faglighed.

Praktik case 4

1. Eleven bør nu være sikker i forhold til basal mureteknik, samt brugen af tilhørende værktøj og fagudtryk mm.
2. Eleven skal kunne indgå aktivt i sjakopgaverne.
3. Eleven skal kunne tegne, planlægge og afsætte opgaven.
4. Eleven får kendskab til brugen og opsætning af tempo-/hjørnejern.
5. Eleven kan bruge og opstille et korrekt stillads.
6. Eleven vil opnå færdigheder i større pudse- og fugearbejde.
7. Eleven får kendskab til kvalitetssikring og fotodokumentation.

Praktik case 5

1. Eleven bør nu være sikker i forhold til basal mureteknik, samt brugen af tilhørende værktøj og fagudtryk mm.
2. Eleven skal kunne tegne, planlægge og afsætte opgaven.
3. Eleven bør nu være sikker i brugen og opsætning af tempo-/hjørnejern.
4. Eleven kan udføre fugtspærre, samt bindere i hulmuren.
5. Eleven udvikler færdighederne i pudse- og fugearbejde.
6. Eleven får kendskab til kvalitetssikring og fotodokumentation.

Renovering og Restaurering - forsætter, udbygger og fastholder rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet. Der laves en praktisk case i forhold til renovering af en indvendig mur, med introduktion af basale murteknikker til renovering og restaurering af murværk.

Eleven skal dels påbygge den grundlæggende viden til mure- og pudseteknik, samt færdigheder i at anvende grundlæggende metoder og redskaber på en sikkerheds- og miljømæssig korrekt måde. Der er forsat fokus på den enkelte elevs faglighed.

Praktik case 6

1. Eleven skal nu være sikker i forhold til basal mureteknik, samt brugen af tilhørende værktøj og fagudtryk mm.
2. Eleven skal kunne tegne, planlægge og afsætte casen.

3. Eleven bør være sikker i brugen og opsætning af tempo-/hjørnejern.
4. Eleven vil opnå færdigheder i renoveringsarbejde.
5. Eleven vil kunne udføre et vinduesåbning, med overligger og sålbænk, samt brugen af vådskære.
6. Eleven kan udføre fals-/kuldebrosisolering samt dilatationsfuger.
7. Eleven skal kunne kvalitetssikrer og dokumenter eget arbejde.

Vådtrum - forsætter, udbygger og introduktion til elementer inden for flisemurer-teknikkerne. Der fastholdes fokus på rutiner i forhold til sikring af arbejdsmiljø og sikkerhed i værkstedet. Der laves en praktisk case, hvor eleven er medbestemmende i opsætningen af fliser.

Eleven skal dels påbygge den grundlæggende viden til mure-, pudse- og fliseteknik, samt færdigheder i at anvende grundlæggende metoder og redskaber på en sikkerheds- og miljømæssig korrekt måde. Der er forsat fokus på den enkelte elevs faglighed.

Praktik case 7

1. Eleven opnår færdigheder i at støbe og afrette et betongulv, samt brugen af tilhørende værktøj og fagudtryk mm.
2. Eleven skal kunne tegne, planlægge og afsætte opgaven.
3. Eleven opnår færdigheder i inddeling og opsætning af vægfliser og tildannelse af hjørner.
4. Eleven vil opnå færdigheder i inddeling og lægning af gulvklinter.
5. Eleven opnår færdigheder i at fuge væg- og gulvfliser.
6. Eleven skal kunne kvalitetssikrer og dokumenter eget arbejde.

Eleverne vil opleve at læreren er en klar, styrende person, der viser faglighed og instruerer eleverne i anvendelse af murerværktøj- og materialer. Længere henne i forløbet vil læreren fungere som vejleder og sparringspartner, der viser faglighed, og støtter eleverne i anvendelsen af murefaglige teorier, murerfagets værktøjer, stilperioder og arkitektur og nye materialer.

Eleverne inddrages i undervisningen, så de selv er med til at udføre konkrete handlinger i de forskellige temaer. F.eks. er de med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en godarbejdsplads. De vil også blive inddraget i forhold til at planlægge hvordan de arbejder med omsætning af ny teori – skal der læses først, eller eksperimenteres og reflekteres ved hjælp af lærerens løbende vejledning i forhold til given opgave.

Certifikater:

Der indgår 5 certifikater i GF2, der undervises i disse fag i særskilte forløb jf. myndighedskrav og uddannelsesplaner:

1. Førstehjælp på erhvervsuddannelserne jf. reglerne fra Dansk Førstehjælpsråd.
<http://xn--frstehjlsrd-3cbj7x.dk/wp-content/uploads/2020/09/Funktionsuddannelse-F%C3%B8rstehj%C3%A6lpp%C3%A5-erhvervsuddannelserne.pdf>
2. Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
<https://brandogsikring.dk/kurser/brandkurser/elementaer-brandbekaempelse/>
3. Rulle- og bukkestillads - opstilling mv., jf. Arbejdstilsynets uddannelseskraav.
4. Sikkerhed ved arbejde med kold asfalt og bitumen, jf. Arbejdstilsynets uddannelseskraav.
5. Varmt arbejde i henhold til Arbejdstilsynets krav om brandforanstaltninger i forbindelse med gnistproducerende værktøj.

Certifikaterne indarbejdes løbende i undervisningen, ud fra en praksisnær tankegang. Den egentlige erhvervelse af certifikaterne sker i starten af forløbet.

Grundfag

Matematik

Matematik følger grundfagets fagbilag, og der arbejdes praksisnært og med fagtoning for hvert murerfagligt tema. Link: https://eucnord.itslearning.com/planner/JZJFnnWeHkGkL_YwNU7Sgw

Teknologi

Teknologi følger er integreret i det uddannelsesspecifikke fag.

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering

Eleverne evalueres efter de første to uger, og her ses på det konkrete arbejde, som eleven har udført. Læreren fokuserer derefter på feedforward i forhold til fremtidige temaer i grundforløbet. Der evalueres efter forskellige kriterier i de konkrete temaer.

Det pågældende modul afsluttes med en evaluering og en del karakter. De første temaer er evaluering, hvor der arbejdes med feedforward og dermed på hvordan eleven bliver dygtigere. Det sidste tema er den afsluttende bedømmelse på grundforløb 2.

Faste evalueringpunkter for de fire fagfaglige temaer er:

Indvendig mur

Temaet indvendig mur, drejer sig om begyndende kendskab og færdigheder til at arbejde med murerværktøj og materialer, der indgår i det murede hus. Der fokuseres på målrettethed og selvstændighed, med kyndig vejledning, som eleven vil møde i et praktikpladsophold.

Førstehjælp +brand gennemføres i dette tema.

Evalueringen sker løbende og efter hver endt praktikcase, ud fra følgende kriterier:

- Mødedisciplin og arbejdsrytme (er arbejdsindsatsen stabil).
- Tilrettelægnings og arbejdsmiljø (orden på arbejdsstedet).
- Sjak-egenskaber (deltager i fælles oprydning og hjælper andre).
- Murteknik til den pågældende. Praktikcase (Hugninger, udlægning, flugt, flydte fuger, tanding, renhed, lod kopper og lodpunkt).
- Pudseteknik til den pågældende. Praktikcase (sammentrækning, lod og stok).
- Matematik (er der forståelse for de regnearter som casen indeholder).

Der integreres fag-relateret matematik samt fokus sikkerhed og miljø i den daglige værkstedsaktivitet. Bevægelse skal være en naturlig del af arbejdsdagen, så arbejdsstillingerne varieres, og kompenseres for muskler og led, der belastes.

Det er gennemgående i alle temaer, at teorien om mure- og pudseteknik og dets materialer inddrages med det samme i de værkstedsrutiner, som skal være en del af elevens hverdag på det samlede grundforløb for murefaget. Det samme gør sig gældende om anvendelse af værktøj, for at fokusere på den ergonomiske mest hensigtsmæssige anvendelse af arbejdsredskaber og udstyr. Det murede hus er rammen i alle temaer, bygningsdelene f.eks. indvendig mur er undervisningens udgangspunkt, så undervisningens genstand bliver praksisnær.

Der gives eksempler på uheldsmæssigheder fra branchen via billeder, fortællinger og småfilm, der illustrerer en given situation.

Der differentieres, så dygtige elever tilbydes ekstra del-cases, ud over den obligatoriske del i temaet. Differentieringen sker både i dybden, så større præcision kan opøves, eller i bredden, så der kan arbejdes fra flere forskellige vinkler i forhold til en given opgave.

Evalueringen sker mundtligt med tilhørende evalueringsskema som hver enkelt elev først selv har udfyldt. I samtalen fokuseres på hvad eleven bør holde fokus i næste tema (feedback og feedforward).

Facade

Temaet facade, udvikler elevens færdigheder til at arbejde med murerværktøj og materialer, der indgår i det murede hus. Der fokuseres på samarbejde og faglig kvalitet, som eleven vil møde i et praktikpladsophold.

Stillads certifikat gennemføres i dette tema.

Evalueringen sker løbende og efter hver endt praktikcase, ud fra følgende kriterier:

- Mødedisciplin og arbejdsrytme (er arbejdsindsatsen stabil).
- Tilrettelægnings og arbejdsmiljø (orden på arbejdsstedet).
- Sjak-egenskaber (gruppearbejde samt deltager i fælles oprydning og hjælper andre).
- Murteknik til den pågældende praktikcase (Hugninger, udlægning, afsætning, flugt, flydte fuger, tanding, renhed, lod kopper og lodpunkt).
- Pudseteknik til den pågældende praktikcase (sammentrækning, beskæring, hjørner, lod og stok).
- Matematik (er der forståelse for de regnearter som casen indeholder).

Eleverne er selv med til at udforme tidsplaner og tilrettelægger derved noget af deres tid i praktikken.

Der differentieres, så dygtige elever tilbydes en større sværhedsgrad af cases i form af forbandter, fugeteknikker samt evt. ekstra del-cases, ud over de obligatoriske dele i temaet. Differentieringen sker både i dybden, så større præcision kan opøves, eller i bredden, så der kan arbejdes fra flere forskellige vinkler i forhold til en given opgave.

Evalueringen sker mundtligt med tilhørende evalueringsskema som hver enkelt elev først selv har udfyldt. I samtalen fokuseres på hvad eleven bør holde fokus i næste tema (feedback og feedforward).

Renovering og Restaurering

Temaet reno+rest, udvikler elevens færdigheder til at arbejde med murerværktøj og materialer, der indgår i det murede hus. Der fokuseres på energi og faglig kvalitet, som eleven vil møde i et praktikpladsophold.

Bitumen certifikat gennemføres i dette tema.

Læreren er en klar, styrende person, der viser fagligheden, og instruerer eleverne i korrekt anvendelse af murfagets grundlæggende værktøjer, teknikker og dets materialer.

Evalueringen sker løbende og efter hver endt praktikcase, ud fra følgende kriterier:

- Mødedisciplin og arbejdsrytme (er arbejdsindsatsen stabil).
- Tilrettelægnings og arbejdsmiljø (orden på arbejdsstedet).
- Sjakegenskaber (deltager i fælles oprydning og hjælper andre).
- Murteknik til den pågældende praktikcase (Hugninger, udlægning, afsætning, flugt, flydte fuger, tanding, renhed, lod kopper og lodpunkt).
- Pudseteknik til den pågældende praktikcase (sammentrækning, beskæring, hjørner, lod og stok).
- Matematik (er der forståelse for de regnearter som casen indeholder).

Eleven inddrages, så de er med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en god arbejdsplads. Eleverne er selv med til at udforme tidsplaner og tilrettelægger derved noget af deres tid i praktikken.

Evalueringen sker mundtligt med tilhørende evalueringsskema som hver enkelt elev først selv har udfyldt. I samtalen fokuseres på hvad eleven bør holde fokus i næste tema (feedback og feedforward)

Vådtrum

Temaet vådrum, udvikler elevens færdigheder til at arbejde med murerværktøj og materialer, der indgår i det murede hus. Der fokuseres på faglig kvalitet, som eleven skal kunne mestre i et praktikpladsophold.

Gnist producerende værktøjs certifikat gennemføres i dette tema.

Evalueringen sker løbende og efter hver endt praktikcase, ud fra følgende kriterier:

- Mødedisciplin og arbejdsrytme (er arbejdsindsatsen stabil).
- Tilrettelægningen og arbejdsmiljø (orden på arbejdsstedet).
- Sjakegenskaber (deltager i fælles oprydning og hjælper andre).
- Flise- og klinketeknik til den pågældende praktikcase (inddeling, opsætning/lægning, hjørner og fugning).
- Støbe- og pudseteknik på betongulv til den pågældende praktikcase (afretning, sammentrækning og beskæring).
- Matematik (er der forståelse for de regnearter som casen indeholder).

Eleven inddrages, så de er med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en god arbejdsplads. Eleverne er selv med til at udforme tidsplaner og tilrettelægger derved noget af deres tid i praktikken.

Teorien om mure- og pudseteknik og dets materialer inddrages med det samme i de værkstedsrutiner, som skal være en del af elevens hverdag på det samlede grundforløb for murefaget. Det samme gør sig gældende om anvendelse af værktøj, for at fokusere på den ergonomiske mest hensigtsmæssige anvendelse af arbejdsredskaber og udstyr. Det murede hus er rammen, bygningsdelene f.eks. facaden og hulmuren som bliver en del af et badeværelse, er undervisningen udgangspunkt.

Der differentieres, så dygtige elever tilbydes en større sværhedsgrad af opgaverne i form af forbandter, fugeteknikker samt evt. ekstra opgaver, ud over de obligatoriske cases i temaet. Differentieringen sker både i dybden, så større præcision kan opøves, eller i bredden, så der kan arbejdes fra flere forskellige vinkler i forhold til en given opgave.

Evalueringen sker mundtligt med tilhørende evalueringsskema som hver enkelt elev først selv har udfyldt. I samtalen fokuseres på hvad eleven bør holde fokus i næste tema (feedback og feedforward).

Det vil i de enkelte cases fremgå hvad der stilles krav om i forhold til dokumentation. omfanget af dokumentation er stigende igennem grundforløbet. Der arbejdes løbende med at eleven erhverver færdigheder i at udarbejde den påkrævede dokumentation. Arbejdet sker ofte digitalt, og eksempler herpå kan være optegning af case i auto-cad, materialelister, billeder, der viser elementer af mur/flise/pudseteknikker, konstruktion af murværket/ flisearbejdet, alt sammen relateret til cases i det specifikke tema.

Afsluttende bedømmelse.

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål, og knytter an til bedømmelseskriterierne for de murerfaglige temaer i forløbet – beskrevet for hvert tema under evaluering og bedømmelse.

Afsluttende grundforløbsprøve

Ved afsluttende grundforløbsprøve følges den standardiserede grundforløbsprøve for mureruddannelsen.

Link: https://www.bygd.dk/media/5289/beskrivelse-af-murerfagets-grundforloebsproeve-version-2_hpm.pdf