

Lokal undervisningsplan

MURER-UDDANNELSEN

Grundforløbets 2. del – 20 uger

Opdat. April 2024

Indhold

Mål for undervisningen	2
Indhold i undervisningen	3
Helhedsorientering	7
Praksisrelatering	7
Tværfaglighed	8
Differentiering.....	8
Grundfag og certifikatfag	8
Evaluering og bedømmelse	9

Mål for undervisningen

	1 Stenspille, pilleforbandt.	Halvstensmur m. støttepiller.	Hulmur i krydsforbandt.	Gulv, væg og fliser mm. Grundforløbsprøve.
Kompetencer (begynderniveau)				
Referere de grundlæggende, officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.		●		●
Referere de væsentligste regler for sortering og bortskaffelse af affald.	●	●	●	●
Planlægge og udføre en overskuelig arbejdsproces, samarbejde med andre om løsning af opgaver samt vælge kommunikationsformer og -metoder, der er afpasset modtageren.		●	●	●
Udføre målfaste arbejdstegninger, diagrammer og visualiseringer af enkle konstruktioner ved brug af digitale tegneprogrammer med korrekt brug af branchens symboler, standarder og illustrationsmetoder, herunder afbilde, dreje, omkante og udfolde i plan og lodret billede.			●	●
Udføre enkle håndtegnede skitser og diagrammer til illustration af konstruktive løsninger og som kommunikationsmiddel	●	●	●	●
Læse og anvende skitser og målfaste arbejdstegninger og diagrammer ved udførelse af praktiske opgaver, herunder forklare de anvendte symboler og illustrationer		●	●	●
Anvende praktisk geometri i tegnings- og værkstedsarbejde, herunder konstruere, afsætte, beregne og kontrollere de almindeligste vinkler, trekanter og firkanter, samt anvende de almindeligste geometriske betegnelser for bestanddelene i trekant, firkant, kvadrat, prisme, kegle og cirkel	●	●	●	●
Foretage opmåling og beregning af materialer samt udarbejde materiale- og styklister til enkle opgaver på uddannelsens faglige område med anvendelse af materialebetegnelser, antal, mængde, længde og areal.			●	●
Udvælge og anvende relevant værktøj til en given opgave på uddannelsens faglige område, vedligeholde almindeligt	●	●	●	●

forekommende håndværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler.				
Finde og anvende relevante anvisninger på uddannelsens faglige område om konstruktioner, værktøj, materialer, arbejdsmiljø og sikkerhed i skriftlige og elektroniske opslagsværker.	●	●	●	●
Varetage egen og andres sikkerhed i kendte arbejdssituationer, demonstrere brug af kroppen i forskellige arbejdsstillinger, bevægelser og arbejdsgange samt valg heraf med henblik på at forebygge belastninger, samt identificere farer og ulykker før løsning af opgaver.		●	●	●
Gengive formål med og regler for APV, herunder gengive begrebet seksuel chikane og hvordan det håndteres.				●
Udføre almindeligt forekommende puds-, flise-, tag-, gulv-, fuge-, murerarbejde samt renovering og restaurering.		●	●	●
Anvende fagets standardværktøj samt fremstille simple værktøjer og hjælpemidler.	●	●	●	●
Gøre rede for vigtigheden af energirigtigt byggeri og deltage i udførelse af energibesparende konstruktioner.		●		●
Opsøge viden om konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.	●	●	●	●
Anvende fysikkens grundlæggende love, formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver.				●
Anvende enkle beregninger ved brug af fysiske formler, specielt inden for energiområdet.			●	●
Gennemføre et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og evaluering.			●	●

Indhold i undervisningen

Grundforløb 2 består af 4 temablokke hvor ét af forløbene indeholder grundforløbsprøven.

Hvis der sker ændringer i disse blokke, vil nye projekter skulle give de samme kompetencer som dem de afløser.

1 stens murpille: Pilleforbandt

Faglige emner i den teoretiske del	Materialelære Udføre enkle håndtegnede skitser Intro til digitale tegningsprogrammer.
Faglige emner i den praktiske del	Murerteknik og værktøj Lod og vage. Kradse ud og fuge. Indrette arbejdsplads. Personlig sikkerhed og velfærd. Fremstille simple værktøjer. Maskinkørekort
Evaluering og bedømmelse	Eleven evalueres løbende i modulet jf. afsnit om evaluering og bedømmelse.
Bedømmelseskriterier.	Eleven kan i tilfredsstillende grad opfylde de mål fra uddannelsesbekendtgørelsen, modulet omfatter.

Tema blok 2

Halvstens mur med støtte piller

Gulv og væg puds med fliser.

Faglige emner i den teoretiske del.	Materialelære Bæredygtigt byggeri Ergonomi Arbejds miljø APV. Finde og anvende relevante anvisninger om konstruktioner, materialer mm. Affaldssortering og bortskaffelse af affald.
-------------------------------------	---

Faglige emner i den praktiske del.	Gulvpuds Vægspuds Montering af fliser Fugning af fliser
Evaluering og bedømmelse.	Eleverne evalueres løbende i modulet jf. afsnit om evaluering og bedømmelse.
Bedømmelseskriterier.	Eleven kan i tilfredsstillende grad opfylde de mål fra uddannelsesbekendtgørelsen, modulet omfatter.

Tema blok 3.

Hulmur 348mm i Krydsforbandt

Faglige emner i den teoretiske del.	Læse og anvende skitser og målfaste arbejdstegninger. Fagtegnning (AutoCAD) Opmåling og beregning af materialer og priser. Planlægge og udføre en arbejdsopgave i samarbejde med andre. Anvende praktisk geometri. Varetage egen og andres sikkerhed.
Faglige emner i den praktiske del.	Forbandt gennemgang Opmuring med genbrugs sten og mørtel. Isolerings teknik. Fugt isolering fra fundament, vinduer mm. Tråd bindere og lovkrav til samme.
Evaluering og bedømmelse.	Eleverne evalueres løbende i modulet jf. afsnit om evaluering og bedømmelse.

Bedømmelseskriterier.	Eleven kan i tilfredsstillende grad opfylde de mål fra uddannelsesbekendtgørelsen, modulet omfatter.

Tema blok 4.

Gulv-væg-fliser mm.

Grundforløbs prøve.

Faglige emner i den teoretiske del.	Arbejdsbeskrivelser Tegningsmateriale (skitser og digitale tegninger) Materialeberegning Kvalitetssikring/Fotodokumentation Gennemgang af grundforløbs prøve
Faglige emner i den praktiske del.	Mureteknik (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed) Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling/opstregning) Fugearbejde (udkradsningsdybde, ensartethed og finish) Pudsarbejde (lod, planhed, overfladens ensartethed og finish) Flisearbejde (lod, vage, planhed fugernes ensartethed og finish)

	Klinkearbejde (vage, planhed, fugernes ensartethed og finish) Støbearbejde/slidlæg (planhed og vage)
Evaluering og bedømmelse.	Elevens dokumentation, den praktisk opgave samt en mundtlig fremlæggelse som vil danne grundlag for grundforløbsprøvens bedømmelse.
Bedømmelseskriterier.	Bedømmelseskriteriet er murerfagets faglige normer og standarder, som er beskrevet i fagbøgerne og eleven er blevet undervist i. Overordnet skelnes der ved bedømmelsen af opgaven mellem kosmetiske fejl og konstruktionsfejl.

Helhedsorientering

Grundforløbets moduler organiseres, så der er progression i viden, færdigheder, kompetencer, metoder og materialer, så der er genkendelighed og forståelse for, at de forskellige moduler tilsammen udgør en helhed.

Samme kompetencemål vil derfor optræde i flere af de faglige temaer i forskellig ikklædning.

Grundfagene er praksisrelaterede, hvor det giver mening, og inddrager relevante emner fra den faglige undervisning, ligesom der i den faglige undervisning anvendes begreber og metoder fra grundfagene.

Praksisrelatering

Valg af arbejdsformer afspejler den arbejdsform, eleverne vil møde i deres oplæringsvirksomheder.

Eleverne vil derfor kunne anvende kompetencer fra skoleopholdet i deres oplæringsvirksomhed, ligesom erfaringer fra oplæringsvirksomhederne vil blive inddraget i skoleundervisningen.

Elevernes egne erfaringer fra oplæringsvirksomhederne samt undervisernes erfaringer fra deres arbejdspladser inddrages for at koble skolens undervisning til den praktiske hverdag, eleverne enten kender fra eller kommer til at møde i oplæringsvirksomheden

Virksomhedsbesøg og VFU-aftaler bruges til at demonstrere relevans og kobling til skolens undervisning i forhold til kommende opgaver i oplæringsvirksomheden.

Tværfaglighed

Eleverne vil opleve genkendelighed i brug af begreber og termer på tværs af faglige temaer i det uddannelsesspecifikke fag og grundfag. Derved oplever eleverne relevans for grundfagene i den faglige undervisning, ligesom elevernes erfaringer og kompetencer fra den faglige undervisning støtter læringen i grundfagene.

Undervisningen organiseres som både teoretisk og praktisk undervisning, hvor teori omsættes til praksis, og hvor praktisk viden omsættes i teori.

Differentiering

Undervisningen tilrettelægges differentieret.

Der differentieres på den tid, eleverne har til at udføre en opgave.

Der differentieres på krav til opgavens udførsel. Alle elever skal opnå undervisningens mål i tilfredsstillende grad. Særligt hurtige elever tildeles supplerende opgaver på samme eller højere niveau.

Undervisningen organiseres i f.eks. gruppearbejde eller makker par, ud fra underviserens kendskab til elevernes læringsforudsætninger, så der kan differentieres på lærestøtte til de elever, der har brug for mere lærerstøtte for at opnå målene.

Undervisningen tilrettelægges multimodalt.

Grundfag og certifikatfag

Grundfag:

På grundforløb 2 Murer er der følgende grundfag, der alle er overgangskrav med beståelseskrav:

- Matematik F
- Teknologi F

Grundfagene følger fagbilagene og vejledningerne med hensyn til indhold, løbende og slutevaluering, bedømmelseskrav og kriterier.

Grundfagene tilrettelægges så fagintegrerede som muligt.

Certifikatfag:

Certifikatfag bliver gennemført som kursus efter de gældende regler og retningslinjer.

På GF2 murer er der følgende certifikater, der alle er overgangskrav med beståelseskrav:

- Rulle- og bukkestillads - opstilling mv., jf. Arbejdstilsynets uddannelseskrav.
- Sikkerhed ved arbejde med kold asfalt og bitumen, jf. Arbejdstilsynets uddannelseskrav.
- Personlig sikkerhed ved arbejde med epoxy og isocyanater, jf. Arbejdstilsynets uddannelseskrav.
- Kompetencer svarende til Byggeriets uddannelsers "Maskinkørekort - Murerfaget".
- Kompetencer svarende til "Førstehjælp på erhvervsuddannelserne" efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. oktober 2020.
- Elementær brandbekæmpelse svarende til Dansk Brand- og sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.
- Varmt arbejde i henhold til Arbejdstilsynets krav om brandforanstaltninger i forbindelse med gnist-producerende værktøj.

Da indholdet fra Elementær brandbekæmpelse indgår i certifikatet til Varmt arbejde, samlæses de 2 certifikater. Den halve dag der hermed frigives, bruges i stedet for på udd. Specifikke fag.

Evaluering og bedømmelse

Underviseren evaluerer løbende den enkelte elev ud fra følgende kriterier:

- Elevens anvendelse af fagets fagsprog og metoder
- Elevernes anvendelse af færdigheder i praktisk opgaveløsning
- Elevens evne til at omsætte teoretisk viden til praktiske færdigheder

Underviseren bedømmer eleven gennem dialog og skriftlige evalueringsprøver efter hvert modul samt vedløbende overværelse af anvendte praktiske færdigheder.

Eleven modtager løbende feedback.

Udover den faglige viden og de faglige færdigheder vurderes eleven løbende på fremmøde, tilgang til opgaverne, selvstændighed i opgaveløsning, samarbejde, motivation og engagement. Eleven gives løbende feedback.

Andre medarbejdere, f.eks. en Mentor kan involveres i dette, hvis det er til gavn for eleven.

Afsluttende prøve i det uddannelsesspecifikke fag (grundforløbsprøven)

Grundforløbet afsluttes med en prøve i det uddannelsesspecifikke fag (Grundforløbsprøven). Prøven bedømmes med ekstern censur.

Inden afholdelse af grundforløbsprøven, gives en standpunktskarakter efter 7-trinsskalaen i det uddannelsesspecifikke fag.

Eleverne får udleveret en praktisk prøve, hvor de prøves i den del af grundforløbets kompetencemål, der hører til emnet på den udleverede opgave. Opgaven vil indeholde kompetencemål indenfor det udd. specifikke fag her under murerteknik, fugeteknik, pudseteknik, fliseteknik samt gulv og klinketeknik.

Opgaven udgør prøvens eksaminationsgrundlag.

Bedømmelsesgrundlaget for prøven er elevens demonstration af viden, færdigheder og kompetencer i forhold til den stillede opgave. Eleverne bedømmes samlet på den praktiske og teoretiske udførelse af prøven.

Præstationen bedømmes med karakteren bestået/ikke bestået.