

Lokal undervisningsplan for GF2 Murer

Indhold

Lokal undervisningsplan for GF2 Murer	1
Læsevejledning	2
GF2 murer. Introduktionsforløb og kompetencevurdering	3
Kompetencemål i dette forløb	3
Undervisning/lektionsplan	4
Indhold.....	4
Evaluering	4
GF2 Murer. Matematik.....	4
GF2 Murer. 1.Hjælp	5
GF2 murer opgave 1. ½ stensforbandt.....	6
Kompetencemål i dette forløb	6
Indhold.....	7
Det kommer du til at arbejde med - et overblik.....	7
Evaluering	8
GF2 Murer opgave 2. ½-stensmur i løberforbandt	9
Kompetencemål i dette forløb	9
Indhold.....	10
Det kommer du til at arbejde med - et overblik.....	10
Evaluering	11
GF2 Murer opgave 3. 1/1-stensmur i krydsforbandt.....	12
Kompetencemål i dette forløb	12
Indhold.....	13
Evaluering	13
GF2 Murer opgave 4. Høj ½-stensmur med støttestiller.....	15
Kompetencemål i dette forløb	15
Indhold.....	16
Evaluering	16
GF2 Murer opgave 5. Vinkelmur med hulmur	17
Kompetencemål i dette forløb	17
Indhold.....	18

Evaluering	19
GF2 Murer opgave 6. Renovering.....	19
Kompetencemål i dette forløb	19
Indhold.....	21
Evaluering	21
GF2 Murer opgave 7. Vådtrum	22
Kompetencemål i dette forløb.....	22
Indhold.....	23
Evaluering	24
Teknologi F.....	24
Indhold.....	24
Bedømmelse	26
GF2 Murer. Grundforløbsprøven.....	26
Prøveopgaven.....	26
Tidsforbrug	26
Bedømmelse.....	27

Læsevejledning

Nærværende LUP er udarbejdet på baggrund af de Ipraxis forløb der er til GF2 Murer.

Forløbene er alle opbygget med følgende afsnit:

- Intro
- Metode
- Materiale
- Værktøj
- Planlægning
- Arbejds miljø
- Kvalitet

I hvert afsnit er der en række af forskellige underpunkter der understøtter elevens læring. Det kunne være instruktionsvideoer, links til teori, små opgaver, krydsord, opgaver.

Ideelt skulle læser have adgang til Ipraxis forløbene for det fulde overblik, men det giver det system som det ligger på ikke mulighed for. Det må dog forventes at der inden for en overskuelig fremtid findes en løsning på denne hindring.

GF2 murer. Introduktionsforløb og kompetencevurdering

Niveau: Begynder

Varighed: 2 x 35 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildanne materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,

Undervisning/lektionsplan

Lektion	Emne	Lærer	Lokale
1-14	Intro herunder forventninger til forløb elevs indsats mm.– begrebsafklaring – fagtermer, modul/højdelmål.		Teori
	Praxis og lpraxis. Navigation og opbygning af opgaver		Teori
	Screening i dansk. Ikke for elever der har været på GF1		Teori
15-30	Introduktion til tegning. Skitsetegning og AutoCad		Teori
30-70	Start på opgave 1		Praktik

Indhold

Du skal have en introduktion til faget. Der er selvfølgelig mange nye fagudtryk du skal lære og noget der fylder en del er begreber som forbandt- og materialelære. Ud over det helt faglige indhold skal vi selvfølgelig også bruge noget tid på at få holdet kittet godt sammen. Det gode arbejdsmiljø både i teoriundervisningen og i murerværkstedet skal vi også arbejde med.

Hvis du starter direkte på GF2 skal du lave en screening i dansk så vi kan få fast lagt dit niveau –og evt få iværksat SPS støtte, hvis det er det der er dit behov

Evaluering

Der vil ske en løbende evaluering. Det er vigtigt at du selv er åben og nysgerrig, du skal jo lære noget –et helt håndværksfag. Så det at være klar på at modtage kritik –så du hele tiden bevæger dig i den rigtige retning er en rigtig vigtig personlig indsat du kan gøre.

Det tilstræbes at der som afslutning på de første 14 dage, bliver en kort samtale med din kontaktlærer, hvor I i fællesskab ser på den forgangene periode og lægger spor for den kommende.

GF2 Murer. Matematik

Niveau F

70 lektioner

GF2 Murer. 1.Hjælp

Niveau

16 lektioner

GF2 murer opgave 1. ½ stensforbandt

Niveau: Begynder

Varighed: 10 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildanne materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,

Indhold

Nu skal du igang med første læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du mure en $\frac{1}{2}$ -stensmur i kvartstensforbandt.
- I opgavens teoretiske del skal du tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

Opgaven er en enkeltmandsopgave - både den teoretiske og den praktiske del. Ved dagens afslutning er det dog en fælles opgave at rydde op.

Du har 10 lektioner til opgaven.

Når du er færdig med din opgave, skal du præsentere både dit teoretiske og dit praktiske arbejde for din lærer. Din lærer vil sammen med dig vurdere opgaven.

Det kommer du til at arbejde med - et overblik

I teori kommer du til at arbejde med nedenstående punkter - måske i en anden rækkefølge.

1. Digitale tegninger.
2. Værktøjsliste.
3. Arbejdsbeskrivelse.
4. Aktivitetsliste og tidsplan.
5. Byggepladsindretning.
6. APV (Arbejdspladsvurdering).
7. Kvalitetssikring.
8. Præsentation og evaluering.

I murerhallen kommer du til at arbejde med:

1. Mur.
2. Forbandt.
3. Kvalitetssikring.
4. Finish og aflevering.

5. Præsentation og evaluering.
6. Oprydning.

For at dokumentere nogle af de ting, der er nævnt oven for, skal du aflevere forskellige dokumenter:

- Arbejdsbeskrivelse
- Tegninger
- Beregning af materialeforbrug
- Liste over arbejdsopgaver
- Tidsplan
- Dagseddel
- Værktøjsliste
- APV
- Kvalitetssikring/fotodokumentation
- Refleksion

Dokumenterne skal uploades som besvarelse af de opgaver, du finder i de forskellige sektioner neden for.

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringskemaet igen.

GF2 Murer opgave 2. ½-stensmur i løberforbandt

Niveau: Begynder

15 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,

- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildele materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,
- 8) beherske skitsering med blyant som led i udformning og konkretisering af et produkt, og anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet,

Indhold

Nu skal du igang med andet læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du mure en ½-stensmur i løberforbandt 1.
- I opgavens teoretiske del skal du tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

Opgaven er en enkeltmandsopgave - både den teoretiske og den praktiske del. Ved dagens afslutning er det dog en fælles opgave at rydde op.

Du har 15 lektioner til opgaven.

Når du er færdig med din opgave, skal du præsentere både dit teoretiske og dit praktiske arbejde for din lærer. Din lærer vil sammen med dig vurdere opgaven.

Det kommer du til at arbejde med - et overblik

I teori kommer du til at arbejde med nedenstående punkter - måske i en anden rækkefølge.

- Skitsetegninger og digitale tegninger.
- Værktøjsliste.
- Arbejdsbeskrivelse.
- Aktivitetsliste og tidsplan.
- Byggepladsindretning.
- APV (Arbejdspladsvurdering).
- Kvalitetssikring.
- Præsentation og evaluering.

I murerhallen kommer du til at arbejde med:

- Mur.
- Forbandt.
- Udkradsning.
- Affejning.
- Kvalitetssikring.

- Finish og aflevering.
- Præsentation og evaluering.
- Oprydning.

For at dokumentere nogle af de ting, der er nævnt oven for, skal du aflevere forskellige dokumenter:

- Arbejdsbeskrivelse
- Tegninger
- Beregning af materialeforbrug
- Liste over arbejdsopgaver
- Tidsplan
- Dagseddel
- Værktøjsliste
- APV
- Kvalitetssikring/fotodokumentation
- Refleksion

Dokumenterne skal uploades som besvarelse af de opgaver, du finder i de forskellige sektioner

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringsskemaet igen.

GF2 Murer opgave 3. 1/1-stensmur i krydsforbandt

Niveau Begynder

25 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tilदानe materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,
- 8) beherske skitsering med blyant som led i udformning og konkretisering af et produkt, og anvende relevante krav eller standarder i udviklingen af produktet,

Indhold

Du er nu nået til tredje læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du mure en 1/1-stensmur i krydsforbandt.
- I opgavens teoretiske del skal du tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

Opgaven er en enkeltmandsopgave - både den teoretiske og den praktiske del. Ved dagens afslutning er det dog en fælles opgave at rydde op.

Du har 25 lektioner til opgaven.

Når du er færdig med din opgave, skal du præsentere både dit teoretiske og dit praktiske arbejde for din lærer. Din lærer vil sammen med dig vurdere opgaven.

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringsskemaet igen.

GF2 Murer opgave 4. Høj ½-stensmur med støttestøtter

Niveau Begynder

60 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 6) Ergonomi.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 4) gøre rede for betydningen af planlægning og kvalitetssikring,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildanne materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,

Indhold

Nu skal du igang med fjerde læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du som en del af et sjak mure en høj ½-stensmur med støttepiller på bagsiden.
- I opgavens teoretiske del skal du sammen med 2 holdkammerater tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

I skal arbejde sammen i grupper på 3 personer. Husk at det ved dagens afslutning er en fælles opgave at rydde op.

I har 60 lektioner til opgaven.

Når I er færdige med jeres opgave, skal I præsentere både jeres teoretiske og praktiske arbejde for jeres lærer. Jeres lærer vil sammen med jer vurdere opgaven, og vurderingen vil indgå i jeres standpunktsbedømmelser.

Evaluering

- Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.
- **Dit teoretiske arbejde:**
- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion
- Fotodokumentation af fx fyldte og trykkede fuger, lod- og stokkesteder.
-

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)
- Samarbejde i sjakket
- Udfyld sammen med din underviser selvevalueringskemaet igen.

GF2 Murer opgave 5. Vinkelmur med hulmur

Niveau Begynder

45 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.

7) Udførelse af energibesparende konstruktioner.

8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.

9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

10) Gennemførelse af et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og evaluering.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,

2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,

3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,

4) gøre rede for betydningen af planlægning og kvalitetssikring,

5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildanne materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,

6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,

7) på grundlæggende niveau gøre rede for vigtigheden af energirigtigt byggeri og deltage i udførelse af energibesparende konstruktioner,

9) selvstændigt opsøge viden om nye konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.

Indhold

Nu skal du igang med femte læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du som en del af et sjak mure en vinkelmur med hulmur på den høje mur, I allerede har opført.
- I opgavens teoretiske del skal du sammen med 2 holdkammerater tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

I skal arbejde sammen i grupper på 3 personer. Husk at det ved dagens afslutning er en fælles opgave at rydde op.

I har 45 lektioner til opgaven.

Når I er færdige med jeres opgave, skal I præsentere både jeres teoretiske og praktiske arbejde for jeres lærer. Jeres lærer vil sammen med jer vurdere opgaven, og vurderingen vil indgå i jeres standpunktsbedømmelser.

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)
- Samarbejde i sjakket.

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringsskemaet igen.

GF2 Murer opgave 6. Renovering

Niveau Begynder

45 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.

7) Genkende matematikken i praktiske situationer.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 7) Udførelse af energibesparende konstruktioner.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 4) gøre rede for betydningen af planlægning og kvalitetssikring,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildanne materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,
- 7) på grundlæggende niveau gøre rede for vigtigheden af energirigtigt byggeri og deltage i udførelse af energibesparende konstruktioner,

Indhold

Nu skal du igang med sjette læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du som en del af et sjak renovere den vinkelmur, I allerede har opført.
- I opgavens teoretiske del skal du sammen med 2 holdkammerater tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

I skal arbejde sammen i grupper på 3 personer. Husk at det ved dagens afslutning er en fælles opgave at rydde op.

I har 45 lektioner til opgaven.

Når I er færdige med jeres opgave, skal I præsentere både jeres teoretiske og praktiske arbejde for jeres lærer. Jeres lærer vil sammen med jer vurdere opgaven, og vurderingen vil indgå i jeres standpunktsbedømmelser.

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Opmuring (lod og vage, murværkets planhed og renhed samt studsernes ensartethed)
- Højdemål og murmål (korrekt udført opmåling)

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringskemaet igen.

GF2 Murer opgave 7. Vådrum

Niveau Begynder

50 lektioner

Kompetencemål i dette forløb

Stk. 2. Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde.
- 3) Fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser.
- 4) Planlægning og kvalitetssikring.
- 5) Konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.
- 6) Ergonomi
- 7) Genkende matematikken i praktiske situationer.
- 8) Anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.
- 9) Fysikkens grundlæggende love, formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver.

Stk. 3. Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Murer-, flise-, tag-, renoverings- og restaureringsarbejde samt energirigtigt byggeri.
- 2) Puds-, flise-, gulv-, fuger- og murearbejde.
- 3) Miljø- og sikkerhedsmæssigt korrekt udførelse af arbejdet.
- 4) Udvælgelse, mængdeberegning, sammensætning og tildannelse af materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner.
- 5) Anvendelse af fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser ved hjælp af it.
- 6) Anvendelse af fagets standardværktøj og fremstilling af simple værktøjer og hjælpemidler.
- 8) Anvendelse af matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund.
- 9) Anvendelse af tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform.

10) Gennemførelse af et produktudviklingsforløb bestående af faserne produktprincip, produktudformning og evaluering.

11) Anvendelse af enkle beregninger ved anvendelse af fysiske formler, specielt inden for energiområdet.

Stk. 4. Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne:

- 1) læse fagligt relaterede tegninger, diagrammer og beskrivelser,
- 2) udføre håndtegnede skitser og anvende grundlæggende digital tegning til udførelse af plan, opstalt, snit og isometri til brug for egne opgaver,
- 3) deltage i udførelse af almindeligt forekommende puds-, flise-, gulv-, fuge- og murearbejde,
- 4) gøre rede for betydningen af planlægning og kvalitetssikring,
- 5) udvælge, mængdeberegne, sammensætte og tildele materialer, som indgår i egne arbejdsopgaver inden for flise-, gulv- og murværkskonstruktioner,
- 6) anvende fagets standardværktøj og fremstille simple værktøjer og hjælpemidler,
- 7) På grundlæggende niveau gøre rede for vigtigheden af energirigtigt byggeri og deltage i udførelse af energibesparende konstruktioner.
- 9) Selvstændigt opsøge viden om nye konstruktioner, materialer og arbejdsteknikker inden for faget.

Indhold

Nu skal du igang med syvende læringsforløb på mureruddannelsens grundforløb 2. Forløbet er en kombination af teoretisk og praktisk arbejde.

- I opgavens praktiske del skal du som en del af et sjak opsætte fliser på en del af den vinkelmur, I allerede har opført.
- I opgavens teoretiske del skal du sammen med 2 holdkammerater tegne og regne samt dokumentere, at du kan vælge det rette værktøj og de rette værnemidler.

I skal arbejde sammen i grupper på 3 personer. Husk at det ved dagens afslutning er en fælles opgave at rydde op.

I har 50 lektioner til opgaven.

Når I er færdige med jeres opgave, skal I præsentere både jeres teoretiske og praktiske arbejde for jeres lærer. Jeres lærer vil sammen med jer vurdere opgaven, og vurderingen vil indgå i jeres standpunktsbedømmelser.

Evaluering

Når du er færdig med din opgave, vil din lærer sammen med dig vurdere den ud fra din fremlæggelse og de punkter, der står her.

Dit teoretiske arbejde:

- Arbejdsbeskrivelse
- Skitser og evt. digitale tegninger
- Materialeforbrug
- Værktøjsliste
- Kvalitetssikring
- Refleksion

Dit praktiske arbejde:

- Mødedisciplin
- Disciplin i forhold til løsning af opgaven.
- Oppasning
- Inddeling af fliser
- Montering af fliser
- Fugning

Udfyld sammen med din underviser selvevalueringsskemaet igen.

Teknologi F

Niveau F

70 lektioner

Indhold

Her på grundforløbet skal I arbejde med faget teknologi på F-niveau. Senere skal I have faget på hovedforløbet, hvor I afslutter det med en prøve.

Faget teknologi tager udgangspunkt i mindre problemer eller besværligheder fra jeres hverdag eller omgivelser, som I skal forsøge at finde en praktisk løsning på.

Teknologi F er et metodefag, det vil sige et fag, hvor I lærer, hvordan I systematisk kan arbejde med at skabe et godt resultat ved at opdele løsningsprocessen i disse hovedpunkter:

- Konstatning af et problem.
- Løsningsforslag og argumentation
- Udførelse af hel eller delvis praktisk løsning/produkt.

På hovedforløbet kommer I til at anvende metoderne fra teknologi i flere af jeres faglige opgaver.

Når I udvikler og fremstiller jeres produkt, kommer I til at trække på en stor del af den faglige viden og de faglige færdigheder, I allerede arbejder med i forvejen. Men husk, at kernen i faget teknologi ikke kun er produktet, I fremstiller, men i lige så høj grad forløbet fra ide til aflevering – eller sagt med andre ord selve arbejdsprocessen.

Forløbet i teknologi

I teknologifaget skal I samarbejde med andre om at udvikle og fremstille et produkt, der er behov for i jeres omverden.

I løbet af processen kommer I gennem disse faser:

1. Udfordring

Jeres lærer præsenterer jer for faget teknologi og udfordringen i den case, I skal arbejde med.

2. Ideer

I opstiller forskellige ideer til løsninger og produkter i skitseform, drøfter forslagene og udvælger til sidst det produkt, I vil arbejde videre med at fremstille.

I skitserer jeres produkt yderligere og undersøger i den forbindelse, hvad der kan være af praktiske og formelle krav (fx bygningsreglement, styrke, placering, brugerhensyn m.m.).

3. Fremstilling af produkt

I planlægger udførelsen af det valgte produkt (som helhed eller som prøveopstilling) med indhentning af nødvendig information, udarbejdelse af færdige arbejdstegninger, valg af materialer og værktøj, sikkerhed og arbejdsmiljø m.m. Alt det, som går forud for selve fremstillingen af opgaven.

I fremstiller jeres produkt og husker løbende at dokumentere udførelsen og at gemme al dokumentation i jeres arbejdsportfolio.

4. Test

I tester, om jeres produkt og løsning lever op til jeres tidligere opstillede krav.

5. Evaluering

Med udgangspunkt i jeres færdige produkt evaluerer I, om det løser jeres udfordring, og om jeres planlægning var godt nok beskrevet. Måske er der nogle ting, I skal ændre, hvis I på et senere tidspunkt skal gentage processen eller give fremstillingen af produktet videre til andre.

I skal også evaluere selve forløbet – altså hele den gennemførte proces med samarbejde, ideforslag, ideudvælgelse, produktionsbeskrivelse og fremstilling af produkt.

Formålet med jeres evaluering og de kritiske overvejelser, I gør jer i den forbindelse, er, at I en anden gang ved, hvad der skal til for at forbedre både forløb og produktfremstilling.

6. Fremlæggelse

På baggrund af forløbet og jeres evaluering fremlægger I jeres udfordring, løsning og produkt for hele eller dele af jeres hold.

Bedømmelse

Teknologi på F-niveau afsluttes på grundforløbet med en standpunktskarakter. Det fremgår af bekendtgørelsen for din uddannelse, at faget skal bestås for at komme videre på hovedforløbet, hvilket minimum kræver karakteren 02.

Bedømmelsesgrundlag

Der gives en helhedsbedømmelse af:

- Det udarbejdede produkt.
- Den mundtlige præstation.

Bedømmelseskriterier

- Kvalitetsmæssige krav til den håndværksmæssige udførelse.
- Funktionaliteten af det fremstillede produkt.
- Din argumentation for sammenhængen mellem idé og produkt.
- Din argumentation for materialevalg, sikkerhedshensyn og anvendte redskaber/teknikker til fremstillingsprocesser.

GF2 Murer. Grundforløbsprøven

Prøveopgaven

I grundforløbsprøven skal du arbejde videre på det arbejde, du har udført i forløbene Høj mur, Vinkelmur med hulmur, Renovering og Vådrum.

Hvilken opgave, du skal løse til grundforløbsprøven, afgøres ved, at du trækker en af disse opgaver:

- Mureopgave (B1)
- Fugeopgave (B2)
- Gulvopgave (B3)
- Pudsopgave (B4)
- Fliseopgave (B5)

Hvad, du præcis skal udføre til grundforløbsprøven, er beskrevet på den opgave, du trækker.

Du må bruge alle hjælpemidler, der er til rådighed inkl. det materiale, du har udarbejdet på grundforløbet.

Du får udleveret en oversigtstegning af din lærer.

Tidsforbrug

Du har 7 timer til prøven:

- 1½ time til den teoretiske del af opgaven.
- 5 timer til den praktiske del af opgaven (inkl. tilrigning, afrigning og rengøring).

- ½ time til fremlæggelse i praktikhallen inkl. votering.

Bedømmelse

Når du er færdig med din opgave, vil censor og lærer vurdere den ud fra disse punkter:

- Dine tegninger.
- Din skriftlige dokumentation.
- Din praktiske opgave.
- Din mundtlige fremlæggelse.

Du får ikke karakter, men **bestået** eller **ikke bestået**.

Efter bedømmelsen skal alle hele sten gøres klar til genbrug.

