

Emne: Lokal undervisningsplan - Murer HF - 1/8 2024

Indhold:

Uddannelse til Murer

Billede: Ingen titel

Uddannelsens opbygning og forløb

Murer

GF1 GF2 Hovedforløb – 3 år og 6 måneder

Skole Skole Praktik Skole Praktik Skole Praktik Skole Praktik Skole Praktik Skole

		H1	H2	H3	H4	H5
20	20	10	10	10	5	5
uger	uger	uger	uger	uger	uger	uger

Uddannelsen er en vekseluddannelse, hvor eleven skifter mellem ophold på skole og praktikperioder.

Overgangskrav til hovedforløb

Grundfag, certifikater og grundforløbsprøven skal være bestået/gennemført for at kunne starte på 1. skoleperiode på hovedforløbet.

	Fagfaglige overgangskrav	Grundforløbs-prøve	Matematik F	Teknologi F	Kold asfalt og bitumen	Rulle/bukke	Førstehjælp	Brand- bekæmpelse	Gnist
	(12753)	(15697)							
Murer	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Links til

- [Link: Bekendtgørelse for uddannelsen](#)
- [Link: Uddannelsesordning](#)
- [Link: Retningslinjer for bedømmelse af murerfaget](#)
- [Link: Links til relevante bekendtgørelser \(login kræves\)](#)
 - [Uddannelsesordning \(Fra hentdata.stil.dk\)](#)
 - [Bekendtgørelse om grundfag](#)
 - [Bekendtgørelse om karakterskala og anden bedømmelse](#)
 - [Eksamensbekendtgørelsen](#)

Emne: Hovedforløbenes opbygning - Murer

Indhold:

Oversigt over fag på hovedforløbene

HF1 (5 uger)	Tegning (1/4) Fag: 12897	Byggeri og bæredygtigt Byggeri (1/5) Fag: 12758	Digitalt Fliseteknik Murerteknik Byggepladsindretning Puds og overfladebehandling Fag: 22294 3230	Byggeri og arbejdsmiljø Fag: 17719	Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse Fag: 22296	Gulvteknik Fag: 12762
HF2 (5 uger)	Systemstillads Fag: 06184	Byggeri og bæredygtigt Byggeri (2/5) Fag: 12758	Digitalt Fliseteknik Murerteknik Byggepladsindretning og affaldshåndtering Fag: 22326 10959			Gulvteknik Fag: 12762
HF3	Tegning (2/4)	Byggeri og bæredygtigt Byggeri (3/5)	Digitalt Fliseteknik Murerteknik Byggepladsindretning Puds og overfladebehandling Fag: 22326 10959	Byggeri og arbejdsmiljø	Farlige stoffer i byggebranchen – fortidens synder	Gulvteknik Valgfrit specialefag Fag: 12762

(10 uger)	Fag: 12897	Samfund (3/5)	Fag: 12758	Fag: 22326 (3/3)	(2/4)	(3/3)	Fag: 47338	Fag: 12762	2 uger	
				Fag: 10959	Fag: 12757	Fag: 17719				
		Fag: 22294	3230							
HF4 (10 uger)	Tegning (3/4)	Byggeri og bæredygtigt samfund (4/5)	Digitalt Byggeri (4/5)	Fliseteknik (4/5)	Murerteknik	Puds og overfladebehandling (3/4)	Pers. sikkerhed v. arbejde med epoxy og isocyanater	Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse (1/3)	Tagarbejde Valgfrit	Valgfrit specialefag
	Fag: 12897		Fag: 12758	Fag: 22326		Fag: 12757		Fag: 22296	Fag: 10554	4 uge
		Fag: 22294	3230				Fag: 47942			
HF5 (5 uger)	Tegning (4/4)	Byggeri og bæredygtigt samfund (5/5)	Digitalt Byggeri (5/5)	Fliseteknik (5/5)	Murerteknik	Puds og overfladebehandling (4/4)		Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse (1/3)	Valgfrit specialefag	Afsluttende Prøve
	Fag: 12897		Fag: 12758	Fag: 22326		Fag: 12757			2 uger	Fag: 07681
		Fag: 22294	3230					Fag: 22296		

Valgfrie specialefag:

Valgfrie specialefag vælges i samarbejde med mester inden HF3 . Valg af specialefag danner grundlag for svendeprøven.

	Flise	Energi	Restaurering	Murer	Tag
HF3	Fliseteknik, konstruktioner og underlag	Bæredygtighed, energirenovering og -optimering	Stilarter, æstetik og konstruktioner	Murværk som dekoration	Tag - historik, konstruktion og planlægning
	Fag: 10562		Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	
	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Fag: 10571	Fag: 10579	Varighed: 2 uger
HF4		Fag: 15608			Fag: 15614
	Fliseteknik, materialer og natursten	Energi – materialer	Overlukninger, gesims og facadeudsmykning	Murværk - overlukninger	Oplægning af tegl og betontagsten
	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 1 uge	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger
HF5	Fag: 10563	Fag: 10569	Fag: 15611	Fag: 15604	Fag: 15615
	Fliser, design og værktøj	Energi – konstruktioner	Puds, overfladebehandling og fuge	Gavle og gesimser - renovering	Tagarbejde, opmuring af skorsten og gavl
	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger
HF5	Fag: 15606	Fag: 15609	Fag: 15612	Fag: 10580	Fag: 15617
	Projekt og innovation, flisearbejde på væg og gulv	Projekt, energirenovering og -optimering	Projekt, restaurering og renovering	Projekt – murværk	Projekt og innovation, tagarbejde
	Varighed: 1 ug	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger	Varighed: 2 uger
	Fag: 15607	Fag: 15610	Fag: 15613	Fag: 15605	Fag: 15618

Valefag:

Faget markeret med rødt er valgfag.

EUV 2 afkortning:

Foretages for fagene, der er markeret med grønt og rødt.

EUX:

Uddannelsen udbydes som EUX.

For varighed af fagene henvises til bekendtgørelsen eller modelforløbet for de respektive hovedforløb.

Emne: Undervisningen

Indhold:

Indhold i undervisningen

Arbejdsformerne veksler mellem undervisning på grundlæggende teoretisk og fagligt niveau gennem oplæg fra underviseren, læsning af teori, selvstændig løsning af opgaver, gruppearbejde, projekter og opgaver samt praktisk arbejde iværktsteden. Undervisningen på uddannelsen er fordelt og kombineret mellem teori og praksis. Den foregår i både værksteder og teorilokaler.

Lærlingen skal påregne en arbejdsindsats på gennemsnitlig 37 timer pr. uge herunder tid til informationssøgning.

Helheds-, anvendelsesorienteret samt praksisrelateret undervisning

Samarbejde med andre faggrupper er en kernekompetence for mange faglærte håndværkere. På denne uddannelse kommer grundfagskompetencer også i spil, ligesom systematik, samarbejde og kommunikation.

Projektarbejde er sammen med holdundervisning valgt som undervisningsmetoder, da disse arbejdsformer afspejler den virkelighed, som lærlingene oplever i deres praksis i virksomhederne og på skolen. Undervisningen giver mulighed for at anvende kompetencer lært på tidligere skoleophold, gennem erhvervs erfaring samt fra erfaringer fra praksis i virksomhederne. Sammenkoblingen mellem skole og virksomhed giver lærlingen en oplevelse af relevans og mulighed for individuelt præg på deres læringsproces.

Undervisningen kobles med virkeligheden, ved at undervisningen som udgangspunkt tager afsæt i lærlingenes egne erfaringer og fagets kultur og praksis.

Differentiering

Gennem forskellige arbejdsformer og gennem elevernes/lærlingenes eget faglige niveau og praktiske erfaring skabes rummet for den differentierede undervisning, hvorved der kan differentieres på sværhedsgrad, viden og erfaring.

Det ønskes, at alle lærlinge uanset forudsætninger oplever motiverende, varierende og udfordrende undervisning.

Differentieringen tager udgangspunkt i den enkelte lærling. Der kan differentieres ud fra:

- Faglige niveauer – grupper kan sammensættes, så alle har ensartede niveauer eller forskellige niveauer
- Grupper kan sammensættes ud fra erfaringer i praktikken – hhv. store og små virksomheder
- Opgaverne er tilpasset den tid, der er til rådighed – ekstra opgaver eller højere krav til elever der er hurtige
- Der kan differentieres på undervisningsformen. Der kan være instruktionsvideoer, manualer m.v., som nogle elever kan tage udgangspunkt i, mens andre modtager oplæg fra underviseren

Feedback

Underviseren giver løbende feedback. Dette praktiseres ved individuelle og/eller gruppevis samtaler, hvor underviser og lærling med afsæt i en vurdering af en praksis, en opgave, en proces eller et produkt, reflekterer over elevens/lærlingens viden, færdigheder og kompetencer.

Emne: Evaluering og bedømmelse

Indhold:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren skal sikre, at lærlingene opnår en klar opfattelse af fagets mål samt at lærlingen er klar over egne handlemuligheder i relation til at kunne opfylde målene.

Underviseren giver løbende feedback, hvilket foregår ved tilbagemelding på opgaver i værkstedet, klasserummet og i itslearning. Desuden er der individuelle og/eller gruppevis samtaler, hvor underviser og lærling med afsæt i en vurdering af en praksis, en opgave, en proces eller et produkt, reflekterer over lærlingens viden, færdigheder og kompetencer.

Der gives formativ feedback med det formål, at underviseren og lærlingen i fællesskab finder vejen frem til at nå målet for undervisningen.

Afsluttende bedømmelse - Bedømmelseskriterier og grundlag

Bedømmelse

Lærlingene bedømmes ud fra de opgaver, processer og produkter, som opfylder fagets mål og som de har arbejdet med i undervisningen.

Bedømmelseskriterier

Elementer der er væsentlige for bedømmelsen er bl.a.:

- Helhedsvurdering

- Anvendelse af faglige ord og begreber
- Faglige handlinger

Følgende bedømmelser anvendes (konkret bedømmelse fremgår af fagene nedenfor):

- Bestået/ikke bestået
- Delkarakter efter 7-trinsskalaen
- Standpunktskarakter efter 7-trinsskalaen
- Svendeprøvekarakter efter 7-trinsskalaen



Håndbog om bedømmelse og feedback på erhvervsuddannelserne

Beskrivelse:

Link: <https://emu.dk/eud/ledelse/evaluering-og-feedback/styrk-arbejdet-med-bedoemmelseskriterier-og-feedback>



Taxonomivejledning – At beskrive mål efter præstationsstandarden i erhvervsuddannelserne

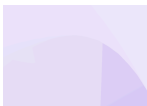
Beskrivelse:

Link: <https://emu.dk/sites/default/files/2021-05/Taksonomivejledning.pdf>

Emne: H1

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



12897 Tegning (1/4)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af tegneopgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,2) Lærlingen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- (0,2) Lærlingen forstår tegningens og skitsens funktion
- (0,3) Lærlingen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- (0,3) Lærlingen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærlingen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser.
- Lærlingen forstår tegningens og skitsens funktion.
- Lærlingen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri.
- Lærlingen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**3230 Digitalt Byggeri (1/5)****Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,3) Læreren kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- (0,3) Læreren kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- (0,2) Læreren kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet
- (0,1) Læreren har kendskab til datalogivningen og registerloven
- (0,1) Læreren har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læreren har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Læreren kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Læreren kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Læreren kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet.
- Læreren har kendskab til datalogivningen og registerloven.
- Læreren forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål.
- Læreren kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Læreren har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12758 Fliseteknik (1/5)****Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- (0,2) Læreren kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø

- (0,1) Læringsen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- (0,4) Læringsen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægfeltet til almindeligt forekommende flisearbejde
- (0,2) Læringsen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- (0,1) Læringsen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø.
- Læringsen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg.
- Læringsen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægfeltet til almindeligt forekommende flisearbejde.
- Læringsen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer.
- Læringsen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler.
- Læringsen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Læringsen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde.
- Læringsen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav.
- Læringsen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten.
- Læringsen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**22294 Byggeri og bæredygtigt samfund (1/5)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

- Underviseren giver feedback på følgende:
- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,1) Læringsen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge og anlægsbranchen.
- (0,5) Læringsen har kendskab til den danske model, herunder virksomheder og organisationer og deres indbyrdes regulering i det fagretslige system.
- (0,4) Læringsen kan planlægge og tilrettelægge eget arbejde samt vurdere kvaliteten i en selvevaluering ud fra plan, proces og arbejdsresultatet under hensyn til gældende standarder og normer.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen har forståelse for de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.
- Læringsen har kendskab til begrebet greenwashing.
- Læringsen har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og i fremtiden.
- Læringsen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge- og anlægsbranchen.
- Læringsen har kendskab til konkrete eksempler på bæredygtigt byggeri og anlæg i det omgivende samfund.
- Læringsen har kendskab til samarbejdsformer i virksomheden og på byggepladsen, herunder LEAN/Trimmet byggeri.
- Læringsen har kendskab til den danske model, herunder overenskomster, det fagretslige system samt mulighederne for efteruddannelse og livslang læring.
- Læringsen har kendskab til rettigheder og pligter i en uddannelses- og ansættelsesretslig sammenhæng.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



22326 Murerteknik (1/5)

Beskrivelse:

Evaluerings og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- (0,1) Læringsen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- (0,2) Læringsen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- (0,4) Læringsen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl- porebeton- og letklinkerprodukter.
- (0,1) Læringsen kan anvende rensningsmidler til rensning af murværk.
- (0,1) Læringsen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- (0,1) Læringsen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- Læringsen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Læringsen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl-, porebeton- og letklinkerprodukter.
- Læringsen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skræbefuger.
- Læringsen kan anvende rensningsmidler til rensning af murværk.
- Læringsen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Læringsen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Læringsen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Læringsen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Læringsen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Læringsen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Læringsen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Læringsen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Læringsen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



10959 Byggepladsindretning og affaldshåndtering (1/3)

Beskrivelse:

Evaluerings og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,2) Læringsen kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til velfærdsordninger, adgangsveje, afskærmninger, affaldssortering og vinterforanstaltninger

- (0,5) Læringsen kan under normal arbejdsindsats sikre, at vintervejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse)
- (0,3) Læringsen kan finde og anvende relevante branchevejledninger.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til velfærdsordninger, adgangsveje, afskærmninger, affaldssortering og vejrligsforanstaltninger.
- Læringsen kan under normal arbejdsindsats sikre, at vejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse.
- Læringsen kan i kendte situationer indsamle, sortere og bortskaffe affald fra mindre byggepladser under hensyn til love og regler samt ud fra ressource-, bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger.
- Læringsen kan i kendte situationer foretage vurdering af korrekt håndtering, sortering og genanvendelse af byggeaffald.
- Læringsen kan i kendte situationer vurdere behov for tilkaldelse af særligt uddannet personale til håndtering af person- og miljøfarligt bygge- og anlægsaffald.
- Læringsen kan finde og anvende relevante branchevejledninger.
- Læringsen kan minimere energiforbruget på byggepladsen gennem indretning og adfærd.
- Læringsen kan genbruge og genanvende materialer og vurdere materialet i forhold til affaldshierarkiet.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12757 Puds og overfladebehandling (1/4)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- (0,3) Læringsen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- (0,4) Læringsen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- (0,2) Læringsen kan udføre finpuds
- (0,1) Læringsen kan kvalitetssikre det færdige arbejde

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald.
- Læringsen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling.
- Udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling.
- Læringsen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling.
- Læringsen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12762 Gulvteknik (1/3)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Praktiske opgaver (2/3)
- Teoretisk afleveringsopgave (1/3)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsplan kan planlægge og kvalitetssikre eget gulvarbejde herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Læringsplan kan udføre afsætning og nivellering til brug for gulvarbejde
- Læringsplan kan udføre opsætning af forskalling, armering, støbning og færdiggørelse af vådrumsbund efter gældende anvisning
- Læringsplan kan anvende materialer og værktøj til gulvarbejde samt udføre blanding af beton efter recept
- Læringsplan kan planlægge og udføre eksempler på gulvopbygning med radonsikring og overgang til fundament
- Læringsplan kan udføre slidlag med og uden fald
- Læringsplan kan vurdere, disponere og bearbejde gulvflader til brug for nedlægning af klinker og fliser
- Læringsplan kan udføre indstøbning af afløb, rørføringer, kloaker og installationer i gulvopbygninger
- Læringsplan kan udføre reparation af nye og gamle gulve, herunder reetablering af områder med vådrumssikring

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



22296 Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læringsplan skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsplan har kendskab til de væsentligste bæredygtighedscertificeringer og standarder og kan herudfra vurdere leverandørers angivelser og mærkningsordninger.
- Læringsplan har kendskab til, hvad der forstås ved bæredygtigt byggeri, herunder de grundlæggende principper for life-cycle assessment (LCA).
- Læringsplan har forståelse for, hvordan spild og udskiftningen af forskellige materialer mv. påvirker resultatet af LCA'en.
- Læringsplan har forståelse for forskellige materialers miljø- og klimapåvirkning ud fra et livscyklusperspektiv.
- Læringsplan kan anvende digitale værktøjer til kvalitetssikring og dokumentation for eget arbejde, herunder materialeforbrug i forbindelse med bæredygtige og energirigtige konstruktioner.
- Læringsplan har forståelse for værdien af tværfaglig samarbejdskompetence og hvordan de forskellige fagligheder spiller sammen i forhold til at sikre bæredygtige og energirigtige løsninger.
- Læringsplan kan udvikle og fremstille en praktisk opgave der inddrager læringsplanens erhvervsfaglige kompetencer i et bæredygtigt, energirigtigt og innovativt perspektiv.
- Læringsplan kan i samarbejde med andre, opstille og udvælge idéer til en fremstillingsopgave ved hjælp af en udvalgt idéudviklingsmetode samt opstille krav til den færdige opgave.
- Læringsplan kan anvende skitsering og kendte beregningsmetoder ved planlægning, udformning og konkretisering af fremstillingsopgavens udførelse.
- Læringsplan kan inddrage regler og krav til miljø, bæredygtighed og energioptimering i fremstillingsopgavens tilrettelæggelse og udførelse.
- Læringsplan kan udføre og anvende nødvendig dokumentation ved tilrettelæggelse og udførelse af fremstillingsopgaven.
- Læringsplan kan vurdere den udførte fremstillingsopgave i forhold til de opstillede krav.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



22327 Grøn materialelære

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan foretage en enkel miljøvurdering (simpel LCA-beregning) af anvendte materialer.
- Lærlingen har kendskab til materialernes livscyklus.
- Lærlingen kan minimere affald og ressourceforbrug i forståelse for bæredygtighed.
- Lærlingen kan anvende metoder og teknikker, der tilgodeser bæredygtigt byggeri samt være opdateret på og kunne anvende nye og alternative materialer.
- Lærlingen har forståelse for betydningen af sortering af affald fra genanvendelige materialer (ler, kalk, tegl, fliser m.v.).
- Lærlingen har kendskab til de mest gængse materialeegenskaber i murerfaget.
- Lærlingen kan arbejde med forskellige kalkmaterialer mørtelblandinger med og uden brug af cement og arbejde med dertil hørende materialer som fx fæhår, værk, hamp og hør.
- Lærlingen kan anvende lermørtel til opmuring/limning af lersten.
- Lærlingen kan anvende kalkmørtel til opmuring af lersten.
- Lærlingen kan fremstille og sammensætte forskellige mørteltyper (kalk- og lermørtel).
- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling med lermørtel, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald.
- Lærlingen kan udføre lerpuds i flere lag under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og afslutning med finishpuds.
- Lærlingen kan udføre reparation af lerpuds.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Emne: H2

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



22294 Byggeri og bæredygtigt samfund (2/5)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

- Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:
- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

- (1) Læringsen kan søge, finde og bearbejde informationer til brug ved produktionens eller serviceydelsens planlægning og udførelse, herunder anvende IT-udstyr til planlægning af systematisk kvalitetskontrol og vedligehold.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen har forståelse for de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.
- Læringsen har kendskab til begrebet greenwashing.
- Læringsen har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og i fremtiden.
- Læringsen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge- og anlægsbranchen.
- Læringsen har kendskab til konkrete eksempler på bæredygtigt byggeri og anlæg i det omgivende samfund.
- Læringsen har kendskab til samarbejdsformer i virksomheden og på byggepladsen, herunder LEAN/Trimmet byggeri.
- Læringsen har kendskab til den danske model, herunder overenskomster, det fagretslige system samt mulighederne for efteruddannelse og livslang læring.
- Læringsen har kendskab til rettigheder og pligter i en uddannelses- og ansættelsesretslig sammenhæng.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**3230 Digitalt Byggeri (2/5)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,3) Læringsen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- (0,1) Læringsen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- (0,1) Læringsen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- (0,1) Læringsen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet
- (0,3) Læringsen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål
- (0,1) Læringsen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Læringsen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Læringsen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Læringsen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet.
- Læringsen har kendskab til datalovgivningen og registerloven.
- Læringsen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål.
- Læringsen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Læringsen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12758 Fliseteknik (2/5)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Fliseteknik
- Lærningen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler
- Lærningen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø.
- Lærningen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg.
- Lærningen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægelter til almindeligt forekommende flisearbejde.
- Lærningen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer.
- Lærningen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler.
- Lærningen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærningen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde.
- Lærningen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav.
- Lærningen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten.
- Lærningen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



20707 Murerteknik (2/5)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Murerteknik
- (0,3) Lærningen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- (0,5) Lærningen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- (0,2) Lærningen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- Lærningen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Lærningen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl-, porebeton- og letklinkerprodukter.
- Lærningen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skrabefuger.
- Lærningen kan anvende rensmidler til rensning af murværk.

- Lærlingen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Lærlingen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Lærlingen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Lærlingen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Lærlingen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Lærlingen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Lærlingen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Lærlingen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10959 Byggepladsindretning og affaldshåndtering (2/3)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,2) Lærlingen kan i kendte situationer indsamle, sortere og bortsikke affald fra mindre byggepladser under hensyn til love og regler samt ud fra ressource-, bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger
- (0,2) Lærlingen kan i kendte situationer deltage i udarbejdelse af procedurer for håndtering, sortering og genanvendelse af byggeaffald
- (0,6) Lærlingen kan i kendte situationer vurdere behov for tilkaldelse af særligt uddannet personale til håndtering af person- og miljøfarligt bygge- og anlægsaffald

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærlingen kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til velfærdsordninger, adgangsveje, afskærmninger, affaldssortering og vejrligsforanstaltninger.
- Lærlingen kan under normal arbejdsindsats sikre, at vejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse.
- Lærlingen kan i kendte situationer indsamle, sortere og bortsikke affald fra mindre byggepladser under hensyn til love og regler samt ud fra ressource-, bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger.
- Lærlingen kan i kendte situationer foretage vurdering af korrekt håndtering, sortering og genanvendelse af byggeaffald.
- Lærlingen kan i kendte situationer vurdere behov for tilkaldelse af særligt uddannet personale til håndtering af person- og miljøfarligt bygge- og anlægsaffald.
- Lærlingen kan finde og anvende relevante branchevejledninger.
- Lærlingen kan minimere energiforbruget på byggepladsen gennem indretning og adfærd.
- Lærlingen kan genbruge og genanvende materialer og vurdere materialet i forhold til affaldshierarkiet.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12762 Gulvteknik (2/3)****Beskrivelse:**

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Gulvteknik
- (0,7) Lærningen kan udføre opsætning af forskalling, armering, støbning og færdiggørelse af vådrumsbund efter gældende anvisning
- (0,3) Lærningen kan udføre reparation af nye og gamle gulve, herunder reetablering af områder med vådrumssikring

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan planlægge og kvalitetssikre eget gulvarbejde herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Lærningen kan udføre afsætning og nivellering til brug for gulvarbejde
- Lærningen kan udføre opsætning af forskalling, armering, støbning og færdiggørelse af vådrumsbund efter gældende anvisning
- Lærningen kan anvende materialer og værktøj til gulvarbejde samt udføre blanding af beton efter recept
- Lærningen kan planlægge og udføre eksempler på gulvopbygning med radonsikring og overgang til fundament
- Lærningen kan udføre slidlag med og uden fald
- Lærningen kan vurdere, disponere og bearbejde gulvflader til brug for nedlægning af klinker og fliser
- Lærningen kan udføre indstøbning af afløb, rørføringer, kloaker og installationer i gulvopbygninger
- Lærningen kan udføre reparation af nye og gamle gulve, herunder reetablering af områder med vådrumssikring

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**6148 Systemstillads****Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (bestået/ikke bestået)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan efter endt uddannelse selvstændigt og i samarbejde med andre opstille, ændre og nedtage ramme-, enkeltstøje- og rulle- og bukkestilladser, således at Lærningen 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 "Standardblade for Stilladser".
- Lærningen 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.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Emne: H3**Indhold:**

I nedenstående Planer fremgå det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.

12897 Tegning (2/4)**Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af tegneopgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,1) Lærningen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- (0,1) Lærningen forstår tegningens og skitsens funktion
- (0,4) Lærningen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- (0,4) Lærningen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- (0,2) Lærningen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- (0,2) Lærningen forstår tegningens og skitsens funktion
- (0,3) Lærningen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- (0,3) Lærningen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) - uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) - væsentlige mangler

- •Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

22294 Byggeri og bæredygtigt samfund (3/5)**Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (2) Lærningen har kendskab til de almindeligste virksomhedsformer inden for bygge og anlæg samt beslutningsprocesser og samarbejdsformer på forskellige niveauer i virksomhederne
- (2) Lærningen kan gengive enkle eksempler på samspillet mellem samfundets udvikling og udviklingen i bygge og anlægsbranchen
- (3) Lærningen har kendskab til den danske model, herunder virksomheder og organisationer og deres indbyrdes regulering i det fagretslige system.

- (3) Læringsen kan søge, finde og bearbejde informationer til brug ved produktionens eller serviceydelsens planlægning og udførelse, herunder anvende IT-udstyr til planlægning af systematisk kvalitetskontrol og vedligehold

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen har forståelse for de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.
- Læringsen har kendskab til begrebet greenwashing.
- Læringsen har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og i fremtiden.
- Læringsen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge- og anlægsbranchen.
- Læringsen har kendskab til konkrete eksempler på bæredygtigt byggeri og anlæg i det omgivende samfund.
- Læringsen har kendskab til samarbejdsformer i virksomheden og på byggepladsen, herunder LEAN/Trimmet byggeri.
- Læringsen har kendskab til den danske model, herunder overenskomster, det fagretslige system samt mulighederne for efteruddannelse og livslang læring.
- Læringsen har kendskab til rettigheder og pligter i en uddannelses- og ansættelsesretslig sammenhæng.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**03230 Digitalt Byggeri (3/5)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,3) Læringsen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- (0,6) Læringsen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- (0,1) Læringsen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Læringsen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Læringsen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Læringsen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Læringsen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet.
- Læringsen har kendskab til datalovgivningen og registerloven.
- Læringsen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningsens mål.
- Læringsen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Læringsen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12758 Fliseteknik (3/5)**

Beskrivelse:**Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Fliseteknik
- (0,4) Lærningen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer
- (0,1) Lærningen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde
- (0,4) Lærningen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav
- (0,1) Lærningen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø.
- Lærningen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg.
- Lærningen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægelter til almindeligt forekommende flisearbejde.
- Lærningen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer.
- Lærningen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler.
- Lærningen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærningen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde.
- Lærningen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav.
- Lærningen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten.
- Lærningen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeroverflader, herunder områder med vådrumssikring.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) - uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) - væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**20707 Murerteknik (3/5)****Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Murerteknik
- (0,3) Lærningen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- (0,3) Lærningen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skræbefuger.
- (0,1) Lærningen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- (0,1) Lærningen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- (0,1) Lærningen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- (0,1) Lærningen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.

- Læringsen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Læringsen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl-, porebeton- og letklinkerprodukter.
- Læringsen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skræbefuger.
- Læringsen kan anvende rensedmidler til rensning af murværk.
- Læringsen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Læringsen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Læringsen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Læringsen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Læringsen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Læringsen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Læringsen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellelement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Læringsen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Læringsen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10959 Byggepladsindretning og affaldshåndtering (3/3)****Beskrivelse:****Evaluerings og bedømmelse**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,1) Læringsen kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til velfærdsordninger, adgangsveje, afskærmninger, affaldssortering og vinterforanstaltninger
- (0,2) Læringsen kan under normal arbejdsindsats sikre, at vintervejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse
- (0,2) Læringsen kan i kendte situationer indsamle, sortere og bortskaffe affald fra mindre byggepladser under hensyn til love og regler samt ud fra ressource-, bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger
- (0,1) Læringsen kan i kendte situationer deltage i udarbejdelse af procedurer for håndtering, sortering og genanvendelse af byggeaffald
- (0,2) Læringsen kan i kendte situationer vurdere behov for tilkaldelse af særligt uddannet personale til håndtering af person- og miljøfarligt bygge- og anlægsaffald
- (0,2) Læringsen kan finde og anvende relevante branchevejledninger.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen kan foretage funktionel planlægning og indretning af en mindre byggeplads under hensyntagen til velfærdsordninger, adgangsveje, afskærmninger, affaldssortering og vejrligsforanstaltninger.
- Læringsen kan under normal arbejdsindsats sikre, at vejrlig ikke kan volde skade på materialer og konstruktioner før, under eller efter arbejdets udførelse.
- Læringsen kan i kendte situationer indsamle, sortere og bortskaffe affald fra mindre byggepladser under hensyn til love og regler samt ud fra ressource-, bæredygtigheds- og økonomiske betragtninger.
- Læringsen kan i kendte situationer foretage vurdering af korrekt håndtering, sortering og genanvendelse af byggeaffald.
- Læringsen kan i kendte situationer vurdere behov for tilkaldelse af særligt uddannet personale til håndtering af person- og miljøfarligt bygge- og anlægsaffald.
- Læringsen kan finde og anvende relevante branchevejledninger.
- Læringsen kan minimere energiforbruget på byggepladsen gennem indretning og adfærd.
- Læringsen kan genbruge og genanvende materialer og vurdere materialet i forhold til affaldshierarkiet.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12757 Puds og overfladebehandling (2/4)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgave
- (0,1) Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- (0,5) Lærlingen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- (01) Lærlingen kan udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- (0,1) Lærlingen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling
- (0,2) Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald.
- Lærlingen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling.
- Udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling.
- Lærlingen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



17719 Byggeri og arbejdsmiljø (3/3)

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,3) Lærlingen kan tilrettelægge arbejdsopgaver i forhold til arbejdsmiljøet, så de udføres både forsvarligt og hensigtsmæssigt.
- (0,1) Lærlingen kan ud fra identifikation og beskrivelse af årsager til problemer i arbejdsmiljøet anvende principper for almindelige forebyggelse til at undgå arbejdsskader og -belastninger, herunder gøre brug af arbejdspladsbrugsanvisninger.
- (0,3) Lærlingen har kendskab til korrekt håndtering af farlige stoffer og materialer, herunder brug af substitution ud fra en risikovurdering.
- (0,1) Lærlingen kan forholde sig til, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan løses eller forebygges ved brug af arbejdsmiljøorganisation og -aktører.
- (0,1) Lærlingen kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige arbejdsmiljø gennem deltagelse i og gennemførelse af arbejdspladsvurderinger (APV).
- (0,1) Lærlingen har kendskab til formålet med en sikkerhedsrundring samt kendskab til de almindeligste runderingsmetoder

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærlingen kan tilrettelægge arbejdsopgaver i forhold til arbejdsmiljøet, så de udføres både forsvarligt og hensigtsmæssigt.

- Lærlingen kan ud fra identifikation og beskrivelse af årsager til problemer i arbejdsmiljøet anvende principper for almindelige forebyggelse til at undgå arbejdsskader og -belastninger, herunder gøre brug af arbejdspladsbrugsanvisninger.
- Lærlingen har kendskab til korrekt håndtering af farlige stoffer og materialer, herunder asbest samt brug af substitution ud fra en risikovurdering.
- Lærlingen kan forholde sig til, hvordan arbejdsmiljøproblemer kan løses eller forebygges ved brug af arbejdsmiljøorganisation og -aktører.
- Lærlingen kan bidrage til bestræbelserne på at skabe det bedst mulige arbejdsmiljø gennem deltagelse i og gennemførelse af arbejdspladsvurderinger (APV).
- Lærlingen har kendskab til formålet med en sikkerhedsrundering samt kendskab til de almindeligste runderingsmetoder.
- Lærlingen kan deltage i drøftelser om psykisk arbejdsmiljø og sociale forhold på arbejdspladsen.
- Lærlingen kan deltage i drøftelser om begrebet seksuel chikane, og hvordan seksuel chikane kan identificeres, forebygges og håndteres.
- Lærlingen kan referere egne rettigheder i uddannelses- og ansættelsesforhold i forhold til gældende love og regler om seksuel chikane.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15608 Bæredygtighed, energirenovering og optimering (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan redegøre for sammenhængen mellem bygning og energiramme, konstruktion og u-værdi, materiale og lambda værdi
- Lærlingen kan redegøre for sammenhængen mellem bygning og energiramme, konstruktion og u-værdi, materiale og lambda værdi.
- Lærlingen har kendskab til forskellige energikilders betydning for udførelsen af bygninger.
- Lærlingen kan redegøre for helhedsprincippet i forbindelse med energioptimering.
- Lærlingen kan udføre opmåling og registrering af en mindre bygning til brug for energirenovering og -optimering.
- Lærlingen har kendskab til eksisterende konstruktioners anvendelsesmuligheder i forbindelse med energirenovering.
- Lærlingen kan udføre eksempler på konstruktioner, som anvendes ved energirenovering af den eksisterende bygningsmasse.
- Lærlingen kan udføre eksempler på konstruktioner, der opfylder krav til energirigtigt nybyggeri.
- Lærlingen kan anvende digitale værktøjer til brug for eget arbejde med energireducerende konstruktioner, materialer og teknikker.
- Lærlingen kan redegøre for samspillet mellem byrum, arkitektur, æstetik og energirenovering.
- Lærlingen kan redegøre for egne arbejdsopgaver i forbindelse med energirenovering af den eksisterende bygningsmasse og energioptimering af nybyggeri.

Væsentlige og uvæsentlige mangler**Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler**

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12762 Gulvteknik (3/3)****Beskrivelse:****Evaluering og bedømmelse****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk arbejde udført af eleven
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Praktiske opgaver (2/3)
- Teoretisk afleveringsopgave (1/3)

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærlingen kan planlægge og kvalitetssikre eget gulvarbejde herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Lærlingen kan udføre afsætning og nivellering til brug for gulvarbejde
- Lærlingen kan udføre opsætning af forskalling, armering, støbning og færdiggørelse af vådrumsbund efter gældende anvisning
- Lærlingen kan anvende materialer og værktøj til gulvarbejde samt udføre blanding af beton efter recept
- Lærlingen kan planlægge og udføre eksempler på gulvopbygning med radonsikring og overgang til fundament
- Lærlingen kan udføre slidlag med og uden fald
- Lærlingen kan vurdere, disponere og bearbejde gulvflader til brug for nedlægning af klinker og fliser
- Lærlingen kan udføre indstøbning af afløb, rørføringer, kloaker og installationer i gulvopbygninger
- Lærlingen kan udføre reparation af nye og gamle gulve, herunder reetablering af områder med vådrumssikring

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



Valgfag: Trappe

Beskrivelse:



10562 Fliseteknik, konstruktioner og underlag (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærningen kan redegøre for konstruktioner og underlagsopbygningers betydning for udførelsen af flisearbejde.
- Lærningen kan redegøre for den betydning, afløb og installationer har for udførelsen af flise- og vådrumsarbejde.
- Lærningen kan redegøre for arbejdsprocesser i forbindelse med udførelse af fliser på gulv og væg i særligt belastede vådrumskonstruktioner.
- Lærningen kan udføre underlag til flisearbejde på gulv og væg.
- Lærningen kan udføre renovering af underlag forud for reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring.
- Lærningen kan udføre kvalitetssikring af proces og produkt under modtagelse, udførelse og ved aflevering af flise og vådrumsarbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



10579 Murværk som dekoration (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærningen
- Formativ dialog omkring hvad lærningen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærningen kan identificere og beskrive murværk som dekorativt element igennem tiderne.
- Lærningen kan planlægge, designe og udføre et murværk som kan betegnes som dekorativt murværk
- Lærningen kan bruge CAD program i designprocessen
- Lærningen kan konstruere mursten til smighjørner, samt udføre disse
- Lærningen kan anlægge og udføre rundt murværk
- Lærningen kan udføre transparent murværk.
- Lærningen kan udføre kvalitetssikring af proces og produkt under modtagelse, udførelse og ved aflevering af særlig dekorativt murværk

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



10571 Stilarter, æstetik og konstruktioner (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærningen
- Formativ dialog omkring hvad lærningen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærningen kan redegøre for stilperiodernes særlige kendetegn og konstruktioner
- Lærningen kan redegøre for den betydning arkitektoniske og æstetiske hensyn har for udførelsen af restaurerings- og renoveringsopgaver

- Læringsen kan redegøre for analyse og dokumentation, som ligger til grund for udførelse af vedligeholdelse og restaurering af bygningskulturarven
- Læringsen kan vælge materialer og teknikker til at udføre mindre opgaver i forbindelse med restaurering
- Læringsen kan vælge materialer og teknikker til at udføre mindre opgaver i forbindelse med renovering
- Læringsen kan udføre eksempler på stilelementer
- Læringsen kan redegøre for forhold omkring sikkerhed og arbejdsmiljø ved restaurerings- og renoveringsopgaver

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15614 Tag – historik, konstruktion og planlægning****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af læringsen
- Formativ dialog omkring hvad læringsen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen kan vurdere, om taghældningen er egnet til et givent produkt.
- Læringsen kan udmåle dækbredde og dæklængde iht. tagstensfabrikantens anvisninger
- Læringsen har kendskab til binding og lovgivning om binding af tagsten
- Læringsen kan vurdere anvendelse af teglstentyper i forbindelse med solenergi
- Læringsen har kendskab til tagstens benævnelser og forklare benævnelse anvendelse.
- Læringsen kan planlægge og udmåle oplægning af tagsten, med og uden mørtel ved grater, skotrender og rygninger
- Læringsen kan vurdere om undertage er egnede og tætte i henhold til regler og lovgivning
- Læringsen kan tilrettelægge arbejdsprocesserne i forbindelse med modtagelse af materialer til tagarbejde herunder modtagekontrol, proceskontrol og slutkontrol
- Læringsen kan redegøre for tagets historie og funktion som klimaskærm, herunder opbygning af tag og undertage, samt konstruktive krav
- Læringsen kan ud fra en selvstændig vurdering, vælge den mest hensigtsmæssige tagtype i overensstemmelse med spær typer og stilarter
- Læringsen kan måle og planlægge oplægning af tag, opmuring af gavle og skorstene, herunder valg af egnet undertag samt brandsektionering

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**22327 Grøn materialelære****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læringsen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen kan foretage en enkel miljøvurdering (simpel LCA-beregning) af anvendte materialer.

- Lærlingen har kendskab til materialernes livscyklus.
- Lærlingen kan minimere affald og ressourceforbrug i forståelse for bæredygtighed.
- Lærlingen kan anvende metoder og teknikker, der tilgodeser bæredygtigt byggeri samt være opdateret på og kunne anvende nye og alternative materialer.
- Lærlingen har forståelse for betydningen af sortering af affald fra genanvendelige materialer (ler, kalk, tegl, fliser m.v.).
- Lærlingen har kendskab til de mest gængse materialeegenskaber i murerfaget.
- Lærlingen kan arbejde med forskellige kalkmaterialer mørtelblandinger med og uden brug af cement og arbejde med dertil hørende materialer som fx fæhår, værk, hamp og hør.
- Lærlingen kan anvende lermørtel til opmuring/limning af lersten.
- Lærlingen kan anvende kalkmørtel til opmuring af lersten.
- Lærlingen kan fremstille og sammensætte forskellige mørteltyper (kalk- og lermørtel).
- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling med lermørtel, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald.
- Lærlingen kan udføre lerpuds i flere lag under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og afslutning med finishpuds.
- Lærlingen kan udføre reparation af lerpuds.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



47338 Farlige stoffer i byggebranchen - fortidens synder

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan: I arbejdet på byggepladser anvende kendskab til farlige byggematerialer såsom asbest, PCB, bly, klorerede paraffiner og forurenede jord samt hvor og hvornår de har været anvendt i den danske bygningsmasse.
- Identificere farlige byggematerialer ved renovering ud fra udseende, typisk anvendelsesperiode og bygningens historik.
- Medvirke ved kortlægning af omfanget af farlige byggematerialer ud fra kendskab til gennemførte forundersøgelser.
- Planlægge og udføre arbejdet efter gældende regler under hensyn til arbejdsmiljø og sikkerhed samt relevante vejledninger og anvisninger

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Emne: H4

Indhold:

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.



12897 Tegning (3/4)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af tegneopgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærningen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- Lærningen forstår tegningens og skitsens funktion
- Lærningen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- Lærningen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**22294 Byggeri og bæredygtigt samfund (4/5)**

Beskrivelse:

Evaluering og bedømmelse

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

- Underviseren giver feedback på følgende:
- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af eleven
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad eleven skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)**Bedømmelsesgrundlag:**

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter:

- Bedømmelses af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- (0,1) Lærningen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge og anlægsbranchen.
- (0,5) Lærningen har kendskab til den danske model, herunder virksomheder og organisationer og deres indbyrdes regulering i det fagretslige system.
- (0,4) Lærningen kan planlægge og tilrettelægge eget arbejde samt vurdere kvaliteten i en selvevaluering ud fra plan, proces og arbejdsresultatet under hensyn til gældende standarder og normer.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier:

- Lærningen har forståelse for de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.
- Lærningen har kendskab til begrebet greenwashing.
- Lærningen har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og i fremtiden.
- Lærningen kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge- og anlægsbranchen.
- Lærningen har kendskab til konkrete eksempler på bæredygtigt byggeri og anlæg i det omgivende samfund.
- Lærningen har kendskab til samarbejdsformer i virksomheden og på byggepladsen, herunder LEAN/Trimmet byggeri.

- Læringsen har kendskab til den danske model, herunder overenskomster, det fagretslige system samt mulighederne for efteruddannelse og livslang læring.
- Læringsen har kendskab til rettigheder og pligter i en uddannelses- og ansættelsesretslig sammenhæng.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



03230 Digitalt Byggeri (4/5)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af læringsen
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læringsen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelse af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Læringsen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Læringsen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Læringsen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forstå nytteværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet.
- Læringsen har kendskab til datalovgivning og registerloven.
- Læringsen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål.
- Læringsen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Læringsen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12758 Fliseteknik (4/5)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af læringsen
- Formativ dialog omkring hvad læringsen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Lærlingen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægelter til almindeligt forekommende flisearbejde
- Lærlingen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer
- Lærlingen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler
- Lærlingen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde
- Lærlingen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav
- Lærlingen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten
- Lærlingen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**20707 Murerteknik (4/5)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- Lærlingen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Lærlingen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl- porebeton- og letklinkerprodukter.
- Lærlingen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skrabefuger.
- Lærlingen kan anvende rensedmidler til rensning af murværk.
- Lærlingen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Lærlingen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Lærlingen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Lærlingen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Lærlingen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Lærlingen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Lærlingen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Lærlingen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**12757 Puds og overfladebehandling (3/4)****Beskrivelse:**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgave

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- Lærlingen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15609 Energi - konstruktioner (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan redegøre for konstruktionssammensætninger, der anvendes til energirenovering og energioptimering
- Lærlingen kan redegøre for faktorer som har indflydelse på bygningskonstruktioners holdbarhed i forhold til levetid og pris
- Lærlingen kan redegøre for faktorer som har indflydelse på en given konstruktions pris
- Lærlingen kan deltage ved udførelsen af almindeligt forekommende og tværfaglige konstruktionsløsninger
- Lærlingen kan vurdere energirigtige konstruktioners bygbarhed i forhold til eget fagområde
- Lærlingen kan vurdere energirigtige konstruktioners bygbarhed i forhold til eget fagområde
- Lærlingen kan redegøre for ændringer i konstruktioners fysiske rammer ved almindeligt forekommende energirenoveringer
- Lærlingen kan redegøre for de særlige forhold i forbindelse med planlægning og kvalitetssikring af energirenovering og energioptimering
- Udføre energirenovering med energireducerende konstruktioner i klimaskærm, terrændæk, fundament og tagkonstruktion

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10554 Tagarbejde (1/1)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og vurdere tagarbejde hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- Lærlingen har kendskab til retningslinjer for tage oplagt med forskellige tagstensprodukter
- Lærlingen har kendskab til tagkonstruktionens forankring, taghældningens betydning for tæthed og nødvendigheden af ventilation af tagrummet
- Lærlingen kan vurdere sikkerhedsforskrifterne ved tagarbejde
- Lærlingen kan udføre oplægning af tag, rygning med og uden mørtel, grat og skotrende efter gældende anvisning, idet der arbejdes med udmåling af dækbredde, lægteafstand, oplægning og binding. Arbejdet udføres med gængs hugge-, klippe- og skæreværktøj
- Lærlingen kan kvalitetssikre eget arbejde

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10569 Energi - Materialer (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan redegøre for almindeligt forekommende materials egenskaber i forhold til energi
- Lærlingen kan anvende og sammenbygge materialer ved almindeligt forekommende arbejde med energioptimering
- Lærlingen kan, ud fra tekniske og æstetiske overvejelser, anvende specialprodukter, designkomponenter og tilbehør til udførelse af energirenovering og -optimering
- Lærlingen kan følge producentanvisninger og udføre indmuring, klæbning, limning og montage af teglprodukter i energirigtige konstruktioner
- Lærlingen kan redegøre for procedure ved montage af isoleringsprodukter i energirigtige konstruktioner
- Lærlingen kan udvælge, anvende og vedligeholde specialværktøj til brug for energirigtigt byggeri
- Kan søge informationer om intelligente byggematerialer, der anvendes til energioptimering og renovering
- Lærlingen kan redegøre for sikkerhed og arbejdsmiljøkrav i forbindelse med anvendelsen af valgte materialer til energirenovering og optimering

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10563 Fliseteknik, materialer og natursten (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan anvende og tilpasse materialer ved alt forekommende arbejde med keramiske fliser på gulv og væg
- Lærlingen kan redegøre for materialers egenskaber og anvendelse i forbindelse med udførelsen af flisearbejde med keramiske flise
- Lærlingen kan redegøre for almindeligt forekommende naturstens materialeegenskaber
- Lærlingen kan udvælge og anvende underlag, klæbere og fugemørtler i forhold til en given natursten
- Lærlingen kan udføre almindeligt forekommende arbejde i fliser af natursten
- Lærlingen kan udføre overfladebehandling af naturstensarbejde med egnede plejemidler og vejlede i vedligeholdelse af flader af natursten
- Lærlingen kan redegøre for forhold i forbindelse med planlægning og kvalitetssikring af naturstensarbejder på gulv og væg

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15606 Fliser, design og værktøj (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan redegøre for aktuelle strømninger i stil og produktudvalg der har betydning for arbejdet med fliser og vådrum
- Lærlingen kan opmåle og disponere gulv- og vægfeltet som indeholder designelementer
- Lærlingen kan udføre avancerede geometriske figurer til brug for flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan, ud fra tekniske og æstetiske overvejelser, anvende specialprodukter, designkomponenter og tilbehør til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan udvælge, anvende og vedligeholde specialværktøj, herunder skærende og slibende værktøj til flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan redegøre for sikkerhed og arbejdsmiljøkrav i forbindelse med anvendelsen af slibende og skærende værktøj
- Lærlingen kan, ud fra vurdering af materiale og opgave, vælge og anvende skærende og slibende specialværktøj

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**10580 Gavle og gesimser - renovering (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen

Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan beskrive og udføre gavlf og gesimskonstruktioner.
- Lærlingen kan planlægge, designe og udføre gavlf og gesimskonstruktioner
- Lærlingen kan planlægge og udføre understøtning, gennembrydning for etablering af åbninger i murværk
- Lærlingen kan redegøre for korrekt udførte gavlfkonstruktioner, herunder hensyntagen til vindpåvirkning
- Lærlingen kan udføre murede gesimser for stråtag
- Lærlingen kan redegøre for de særlige forhold der gør sig gældende ved valg, udførelse og anvendelse af tagsten og mursten i forbindelse med gesimser, gavle og renovering.
- Anvende og tilpasse materialer ved alt forekommende arbejde med gesimser, gavle og renovering, samt redegøre for materialeegenskaber i forbindelse med udførelsen

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15604 Murværk - overlukning (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan konstruere, og udføre overlukninger udført som stik- eller bueskonstruktioner under hensyntagen til murerfagets traditioner
- Lærlingen kan planlægge arbejdet med overlukninger, således at det sker under overholdelse af de gældende arbejdsmiljømæssige regler
- Lærlingen kan udføre murværk som konsolophængt murværk
- Lærlingen har kendskab til de specielle konstruktionsmæssige forhold der er gældende for konsolophængt murværk
- Lærlingen dokumenterer viden om korrekt fugtsikring over åbninger
- Lærlingen kan udføre konstruktioner, som i særlig grad inddrager designet og det tekniske element, herunder at redegøre for de æstetiske overvejelser i forbindelse med udførelsen af overlukninger
- Lærlingen kan, ud fra vurdering af materiale og opgave, vælge og anvende skærende værktøj, samt opdatere sin viden om værktøj, dets begrænsninger og muligheder

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15611 Overlukning, gesims og facadeudsmykning (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan genkende og redegøre for, stilperioder i udformningen af overlukninger, gesimser og facadeudsmykning
- Lærlingen kan udvælge og anvende mørteltyper til overlukninger, gesimser og facadeudsmykning
- Lærlingen kan redegøre for funktion og konstruktiv opbygning af gesims og overlukninger
- Lærlingen kan udføre opmåling, opmuring og trækning af gesims
- Lærlingen kan vælge materialer, værktøj og teknik til reparation af muret og trukket gesims
- Lærlingen kan udmåle, konstruere og opstille skabeloner til brug for murede overlukninger
- Lærlingen kan udføre almindeligt forekommende murede overlukninger
- Lærlingen kan vælge materialer, værktøj og teknik til reparation af udsmykning med tegl og puds

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15612 Puds, overfladebehandling og fuge****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan redegøre for metoder til fugtmåling i murværkskonstruktioner
- Lærlingen kan vurdere bæredygtigheden af et givent underlag for efterfølgende overfladebehandling
- Lærlingen kan udføre puds på væg og loft med traditionel opbygning af udkast, grov- og finpuds, ved renoverings- og restaureringsopgaver
- Lærlingen kan udføre vandskuring, sækkeskuring, berapning og kalkning.
- Lærlingen kan udføre overfladebehandling med fabriksfremstillede pudssystemer
- Lærlingen kan blande og anvende indfarvede mørtler
- Lærlingen kan udvælge og blande mørtler til brug for restaurering
- Lærlingen kan vælge fuge ud fra tekniske, bygningskulturelle og æstetiske betragtninger
- Lærlingen kan udføre fugearbejde i forbindelse med restaurering eller renovering

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15615 Oplægning af tegl og betontagsten (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen

Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

Lærlingen kan udføre tagarbejde i henhold til gældende lovgivning

Lærlingen kan redegøre for valg af tagstenstype til en given tagflade

Lærlingen kan udføre tagdækning ved skotrender, grater og rygninger med og uden mørtel

Lærlingen kan udføre tagdækning på tagflader med alle former tagsten

Lærlingen kan udføre tagdækning ved skotrender, grater og rygninger med og uden mørtel

Lærlingen kan anvende og tilpasse materialer ved alt forekommende arbejde med tag, gavle, og skorstenene, samt redegøre for materialeegenskaber i forbindelse med udførelsen

Lærlingen kan planlægge, udføre, opmåle oplægning af tag, opmuring af skorstenene og gavle, herunder valg af egnet undertag samt brandsektionering

Lærlingen kan redegøre for særlige krav og udføre opsætning ved brugen af et tagstillads

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**15617 Tagarbejde, opmuring af skorsten og gavl (specialefag)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske og teoretiske opgaver

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og udmåle opmuring af skorsten og gavle i forbindelse med tagarbejde
- Lærlingen kan opmure gavle og skorstenene efter fra gældende regler og anvisninger
- Lærlingen kan mure brandkam iht. gældende regler og anvisninger
- Lærlingen kan udføre alle former reparationsarbejde i forbindelse med tag, gavle og skorstensarbejde
- Lærlingen kan kvalitets sikre eget arbejde
- Lærlingen kan anvende alle former klippe og skæremaskiner, både udførsel og sikkerhedsmæssigt iht. regler anvisninger
- Lærlingen kan håndtere bygningsaffald og affaldssortering.
- Lærlingen kan renovere og reparere undertage samt tagbelægninger, skorstenene og gavle efter gældende regler
- Lærlingen kan udføre kvalitetssikring ud fra givne krav
- Lærlingen kan overholde gældende sikkerhedsforskrifter samt lov og miljø krav ved udførelse af tagarbejde

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**22296 Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen har kendskab til de væsentligste bæredygtighedscertificeringer og standarder og kan herudfra vurdere leverandørers angivelser og mærkningsordninger.
- Læringsen har kendskab til, hvad der forstås ved bæredygtigt byggeri, herunder de grundlæggende principper for life-cycle assessment (LCA).
- Læringsen har forståelse for, hvordan spild og udskiftningen af forskellige materialer mv. påvirker resultatet af LCA'en.
- Læringsen har forståelse for forskellige materials miljø- og klimapåvirkning ud fra et livscyklusperspektiv.
- Læringsen kan anvende digitale værktøjer til kvalitetssikring og dokumentation for eget arbejde, herunder materialeforbrug i forbindelse med bæredygtige og energirigtige konstruktioner.
- Læringsen har forståelse for værdien af tværfaglig samarbejdskompetence og hvordan de forskellige fagligheder spiller sammen i forhold til at sikre bæredygtige og energirigtige løsninger.
- Læringsen kan udvikle og fremstille en praktisk opgave der inddrager læringsens erhvervsfaglige kompetencer i et bæredygtigt, energirigtigt og innovativt perspektiv.
- Læringsen kan i samarbejde med andre, opstille og udvælge idéer til en fremstillingsopgave ved hjælp af en udvalgt idéudviklingsmetode samt opstille krav til den færdige opgave.
- Læringsen kan anvende skitsering og kendte beregningsmetoder ved planlægning, udformning og konkretisering af fremstillingsopgavens udførelse.
- Læringsen kan inddrage regler og krav til miljø, bæredygtighed og energioptimering i fremstillingsopgavens tilrettelæggelse og udførelse.
- Læringsen kan udføre og anvende nødvendig dokumentation ved tilrettelæggelse og udførelse af fremstillingsopgaven.
- Læringsen kan vurdere den udførte fremstillingsopgave i forhold til de opstillede krav.

Vesentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



47942 Pers. sikkerhed v. arbejde med epoxy og isocyanater

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læringsen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læringsen kan udføre arbejdet med epoxy og isocyanater sundheds- og sikkerhedsmæssigt fuldt forsvarligt i forhold til sig selv og sine omgivelser.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne sikre, at arbejdet med epoxy og isocyanater følger Arbejdstilsynets gældende vejledningsmateriale for arbejde med stoffer og materialer samt arbejde med epoxy og isocyanater, indtil stofferne og materialerne er udhærdede og faren for sundhedsfarlige påvirkninger er ophørt · vælge og anvende de rigtige værnemidler og evt.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne vælge og anvende de rigtige værnemidler og evt. andre sikkerhedsforanstaltninger ved hjælp af blandet andet brugsanvisning, sikkerhedsdatablade og evt.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne påføre og aftage samt anvende personlige værnemidler, herunder handsker, åndedrætsværn og arbejdsdragter på en sådan måde, at hud og hænder samt omgivelser ikke bliver forurenede med epoxy og isocyanater og luftveje ikke bliver udsat for aerosoler, gasser og dampe.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne identificere sundhedsrisici i forbindelse med arbejdets udførelse.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne udvise kendskab til arbejdsmiljølovgivningens generelle forebyggelsesprincipper, herunder indsigt i substitutionsprincippet og dets anvendelse.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne identificere arbejdsituationer der er omfattet af forbud, herunder skal kursisten have kendskab til forbuddet mod at sprøjte påføre epoxy og isocyanater uden for sprøjtekabiner o.lign.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne sikre sig, at der er opsat advarselstavle og evt. anden signalgivning imens arbejdsopgaverne udføres.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne sørge for, at andre beskæftigede end de, der udfører arbejdet med stofferne og materialerne, ikke opholder sig så nær arbejdet, at de kan blive udsat for sundhedsfarlig påvirkning.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne anvende hygiejniske forholdsregler og velfærdsforanstaltninger korrekt i forbindelse med arbejdets udførelse.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne være i stand til at yde førstehjælp og akut uheldshåndtering ved kontakt med epoxy og isocyanater, herunder bruge nødbruser og øjenskylleudstyr.
- Læringsen skal ved udførelse af arbejdsopgaver, hvori der indgår epoxy og isocyanater kunne håndtere farligt affald, herunder bortskaffe brugt emballage, handsker og dragter sikkerheds-, sundheds- og miljømæssigt forsvarligt, så ingen kan få rester af ikke fuldt udhærdet epoxy og isocyanater på hud og hænder.

Vesentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Emne: H5**Indhold:**

I nedenstående Planer fremgår det specifikke bedømmelsesgrundlag og bedømmelseskriterier for de konkrete fag på dette hovedforløb.

12897 Tegning (4/4)**Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læreren skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af tegneopgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- Læreren kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- Læreren forstår tegningens og skitsens funktion
- Læreren kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- Læreren kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læreren kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- Læreren forstår tegningens og skitsens funktion
- Læreren kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- Læreren kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Vesentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

22294 Byggeri og bæredygtigt samfund (5/5)**Beskrivelse:**

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad læreren skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Læreren har forståelse for de officielle definitioner for bæredygtigt byggeri i Danmark, byggeriets bidrag til Danmarks CO2 regnskab og FN's verdensmål i hovedtræk.
- Læreren har kendskab til begrebet greenwashing.
- Læreren har kendskab til de klimapolitiske mål, og hvilken betydning de har for byggeriet nu og i fremtiden.
- Læreren kan gengive enkle eksempler på, hvilken betydning de sociale, politiske og teknologiske kræfter har for den aktuelle udvikling i bygge- og anlægsbranchen.
- Læreren har kendskab til konkrete eksempler på bæredygtigt byggeri og anlæg i det omgivende samfund.
- Læreren har kendskab til samarbejdsformer i virksomheden og på byggepladsen, herunder LEAN/Trimmet byggeri.
- Læreren har kendskab til den danske model, herunder overenskomster, det fagretslige system samt mulighederne for efteruddannelse og livslang læring.
- Læreren har kendskab til rettigheder og pligter i en uddannelses- og ansættelsesretslig sammenhæng.

Vesentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



03230 Digitalt Byggeri (5/5)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Praktisk arbejde udført af lærlingen
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Lærlingen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Lærlingen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Lærlingen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Lærlingen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forståttværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet
- Lærlingen har kendskab til datalovgivningen og registerloven.
- Lærlingen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål
- Lærlingen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Lærlingen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen har kendskab til begreber og metoder, der er nødvendige for digital kommunikation på byggepladser, herunder overordnede begreber i det digitale byggeri.
- Lærlingen kan udarbejde produktionskort i forbindelse med praktiske opgaver.
- Lærlingen kan anvende elektronisk kommunikation og informationsindsamling på grundlæggende niveau.
- Lærlingen kan betjene generelle funktioner i informationsteknologiske værktøjer til tekst- og talbehandling samt forståttværdien af brugen af disse IT-værktøjer i byggeriet
- Lærlingen har kendskab til datalovgivningen og registerloven.
- Lærlingen forstår begreber og metoder, der er nødvendige for anvendelse af computere til opgaveløsning indenfor undervisningens mål
- Lærlingen kan redegøre for de generelle krav til arbejdsmiljø i forbindelse med indretning og anvendelse af en computerarbejdsplads.
- Lærlingen har kendskab til metoder for sikring af data tab og generel it sikkerhed, herunder backup.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12758 Fliseteknik (5/5)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgaver
- Lærlingen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Lærlingen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægfeltet til almindeligt forekommende flisearbejde
- Lærlingen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer
- Lærlingen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler
- Lærlingen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde
- Lærlingen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav
- Lærlingen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten

- Lærlingen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og kvalitetssikre eget flisearbejde på gulv og væg, herunder inddrage hensyn til sikkerhed og arbejdsmiljø
- Lærlingen kan vurdere almindeligt forekommende underlags beskaffenhed forud for udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan udføre grundlæggende opmåling og opdeling af vægelter til almindeligt forekommende flisearbejde
- Lærlingen kan anvende grundlæggende matematik, herunder beregne og konstruere vinkler samt geometriske figurer, til brug for opsætning af fliser, friser og dekorationer
- Lærlingen kan udføre vådrumssikring med egnede materialer efter gældende regler
- Lærlingen kan anvende egnet klæb og fugemateriale til udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan anvende almindeligt forekommende materialer af keramik, glas og natursten til brug for flise og gulvarbejde
- Lærlingen kan udføre mindre formgivnings- og designopgaver ved flisearbejde på gulv og væg ud fra tekniske og æstetiske krav
- Lærlingen kan anvende værktøj til flisearbejde på gulv og væg samt skærende og slibende værktøj til bearbejdning af fliser i keramik, glas og natursten
- Lærlingen kan udføre reparation af nye og gamle flise- og klinkeoverflader, herunder områder med vådrumssikring

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

**20707 Murerteknik (5/5)****Beskrivelse:****Løbende evaluering og feedback i undervisningen**

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Lærlingen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- Lærlingen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Lærlingen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl- porebeton- og letklinkerprodukter.
- Lærlingen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skræbefuger.
- Lærlingen kan anvende rensmidler til rensning af murværk.
- Lærlingen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Lærlingen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Lærlingen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Lærlingen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Lærlingen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Lærlingen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Lærlingen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Lærlingen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge, mængdeberegne og kvalitetssikre eget murearbejde.
- Lærlingen kan udføre anlæg efter tegning ud fra de almindeligt forekommende forbandter.
- Lærlingen kan udføre almindelige grundlæggende murværkskonstruktioner med tegl- porebeton- og letklinkerprodukter.
- Lærlingen kan udføre og begrunde anvendelsen af, trykkede fuger og skræbefuger.
- Lærlingen kan anvende rensmidler til rensning af murværk.
- Lærlingen kan overholde gældende regler og sikkerhedsforskrifter i forbindelse med anvendelse og bearbejdning af forskellige opmuringsmaterialer.
- Lærlingen kan kommunikere om mureteknik under anvendelse af fagets terminologi.
- Lærlingen kan søge relevant information om murværkskonstruktioner under anvendelse af elektroniske medier.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.
- Lærlingen kan udføre grundlæggende tegninger af murværkskonstruktioner under anvendelse af et CAD-program.
- Lærlingen kan anvende afstivningsmetoder til brug for restaurerings- og renoveringsopgaver.
- Lærlingen kan til brug for afsætning og nivellering ved almindeligt forekommende højdeafsætninger og fladenivellement opstille og anvende forskellige typer af relevante nivelleringsinstrumenter.
- Lærlingen kan ud fra udførte nivelleringer føre en målebog og udregne koter.
- Lærlingen kan medvirke ved opmåling og afsætning af produktionsemne i terræn.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



12757 Puds og overfladebehandling (4/4)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Praktisk og teoretisk arbejde udført af lærlingen
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (Standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af individuel/gruppe praktiske opgave
- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- Lærlingen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald
- Lærlingen kan udføre udkast og grovpuds, under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre finpuds og filtsning under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og nødvendigheden af forudgående behandling
- Lærlingen kan udføre reparation af puds og overfladebehandling
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



15610 Projekt, energirenovering og optimering (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses vejledning for murerfaget af tegneopgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport
- Lærlingen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- Lærlingen forstår tegningens og skitsens funktion
- Lærlingen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- Lærlingen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan vurdere og bearbejde almindeligt forekommende tegningsmateriale og arbejdsbeskrivelser
- Lærlingen forstår tegningens og skitsens funktion
- Lærlingen kan udføre tegning i forskellige tegningsformer i målestoksforhold i relation til bygnings- og konstruktionstegninger, herunder dobbelt retvinklet projektionstegning, snit og isometri
- Lærlingen kan udføre tegninger ved anvendelse af digitale tegne programmer

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



07681 Afsluttende prøve - åben svendeprøve

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Afsl.prv: Murer, Murer
- Teoretiskprøve
- Praktiskprøve

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



07681 Afsluttende prøve - projekt svendeprøve

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning

- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Afsl.prv: Murer, Murer
- Teoretiskprøve
- Praktiskprøve

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



15607 Projekt og innovation, flisearbejde på væg og gulv (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Vejledning til bedømmelse af murerfagets projektsvendeprøve

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan planlægge, udføre og evaluere en projektopgave indenfor flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan anvende designelementer og viden om design til udførelse af en projektopgave
- Lærlingen kan anvende innovative processer i udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan inddrage og redegøre for æstetiske overvejelser i forbindelse udførelsen af en projektopgave
- Lærlingen kan anvende innovative processer i udførelse af flisearbejde på gulv og væg
- Lærlingen kan selvstændigt designe, planlægge, udføre og kvalitetssikre en projektopgave inden for flisearbejde på gulv og væg

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



15605 Projekt - murværk (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Vejledning til bedømmelse af murerfagets projektsvendeprøve

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Eleven kan udføre et projektarbejde omhandlende mindst et af emnerne Dekorativt murværk, Gavle, gesimser - renovering eller Murværk, overlukninger
- Eleven kan udføre skriftlig dokumentation, fotodokumentation og praktisk opgave omhandlende et eller flere af emnerne
- Eleven kan inddrage og redegøre for æstetiske overvejelser i forbindelse udførelsen af en projektopgave
- Eleven kan selvstændigt designe, planlægge, udføre og kvalitetssikre en projektopgave inden for særlig dekorativt murværk

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



15613 Projekt, restaurering og renovering (specialefag)

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Vejledning til bedømmelse af murerfagets projektsvendeprøve

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Eleven kan planlægge, udføre og evaluere en projektopgave indenfor restaurering og renovering
- Eleven kan anvende analyse- og dokumentationsmateriale til udførelse af en projektopgave
- Redegøre for valg af materialer og teknikker i forbindelse med udførelsen af en projektopgave
- Eleven kan redegøre for og anvende stilelementer i forbindelse med udførelsen af en projektopgave
- Eleven kan medvirke til at fremme fagets udvikling inden for forvaltning af bygningskulturarven

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



15618 Projekt og innovation, Tagarbejde

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (standpunktskarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Vejledning til bedømmelse af murerfagets projektsvendeprøve

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Eleven kan planlægge, udføre og evaluere en projektopgave inden for tagarbejde, opmuring af gavle og skorstene.
- Eleven kan anvende design elementer og viden om design til udførelse af en projektopgave.
- Eleven kan anvende innovative processer under udførelsen af arbejde med tag, gavl og skorsten
- Eleven kan inddrage og redegøre for æstetiske overvejelser forbindelse med projektopgaven
- Eleven kan anvende innovative processer i udførelsen af tagarbejde, skorstens opbygning og gavl opbygning
- Eleven kan selvstændigt designe, planlægge, udføre og kvalitetssikre en projektopgave inden for tagarbejde, skorstens- og gavlarbejde

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



22327 Grøn materialelære

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærlingen kan foretage en enkel miljøvurdering (simpel LCA-beregning) af anvendte materialer.
- Lærlingen har kendskab til materialernes livscyklus.
- Lærlingen kan minimere affald og ressourceforbrug i forståelse for bæredygtighed.
- Lærlingen kan anvende metoder og teknikker, der tilgodeser bæredygtigt byggeri samt være opdateret på og kunne anvende nye og alternative materialer.
- Lærlingen har forståelse for betydningen af sortering af affald fra genanvendelige materialer (ler, kalk, tegl, fliser m.v.).
- Lærlingen har kendskab til de mest gængse materialeegenskaber i murerfaget.
- Lærlingen kan arbejde med forskellige kalkmaterialer mørtelblandinger med og uden brug af cement og arbejde med dertil hørende materialer som fx fæhår, værk, hamp og hør.
- Lærlingen kan anvende lermørtel til opmuring/limning af lersten.
- Lærlingen kan anvende kalkmørtel til opmuring af lersten.
- Lærlingen kan fremstille og sammensætte forskellige mørteltyper (kalk- og lermørtel).
- Lærlingen kan planlægge og vurdere pudsearbejde og overfladebehandling med lermørtel, hensigtsmæssigt under hensyn til tid, materialer, værktøj, arbejdsmiljø og håndtering af bygningsaffald.
- Lærlingen kan udføre lerpuds i flere lag under hensyntagen til underlagets beskaffenhed og afslutning med finishpuds.
- Lærlingen kan udføre reparation af lerpuds.
- Lærlingen kan kvalitetssikre det færdige arbejde.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.



22296 Teknologi, bæredygtighed og energiforståelse

Beskrivelse:

Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren giver feedback på følgende:

- Arbejdsopgaver i itslearning
- Teoretiske opgaver og tegninger
- Formativ dialog omkring hvad lærlingen skal arbejde med for at nå undervisningsmålet

Afsluttende bedømmelse (delkarakter)

Bedømmelsesgrundlag:

Følgende ligger som grundlag for den afsluttende karakter

- Bedømmelses skema for individuel/gruppe praktiske opgaver
- Individuel demonstration af teoretisk afleveringsrapport

Bedømmelseskriterier:

Følgende anvendes som bedømmelseskriterier

- Lærings har kendskab til de væsentligste bæredygtighedscertificeringer og standarder og kan herudfra vurdere leverandørers angivelser og mærkningsordninger.
- Lærings har kendskab til, hvad der forstås ved bæredygtigt byggeri, herunder de grundlæggende principper for life-cycle assessment (LCA).
- Lærings har forståelse for, hvordan spild og udskiftningen af forskellige materialer mv. påvirker resultatet af LCA'en.
- Lærings har forståelse for forskellige materials miljø- og klimapåvirkning ud fra et livscyklusperspektiv.
- Lærings kan anvende digitale værktøjer til kvalitetssikring og dokumentation for eget arbejde, herunder materialeforbrug i forbindelse med bæredygtige og energirigtige konstruktioner.
- Lærings har forståelse for værdien af tværfaglig samarbejdskompetence og hvordan de forskellige fagligheder spiller sammen i forhold til at sikre bæredygtige og energirigtige løsninger.
- Lærings kan udvikle og fremstille en praktisk opgave der inddrager lærings erhvervsfaglige kompetencer i et bæredygtigt, energirigtigt og innovativt perspektiv.
- Lærings kan i samarbejde med andre, opstille og udvælge idéer til en fremstillingsopgave ved hjælp af en udvalgt idéudviklingsmetode samt opstille krav til den færdige opgave.
- Lærings kan anvende skitsering og kendte beregningsmetoder ved planlægning, udformning og konkretisering af fremstillingsopgavens udførelse.
- Lærings kan inddrage regler og krav til miljø, bæredygtighed og energioptimering i fremstillingsopgavens tilrettelæggelse og udførelse.
- Lærings kan udføre og anvende nødvendig dokumentation ved tilrettelæggelse og udførelse af fremstillingsopgaven.
- Lærings kan vurdere den udførte fremstillingsopgave i forhold til de opstillede krav.

Væsentlige og uvæsentlige mangler

Den fremragende præstation (12) – uvæsentlige mangler

- Karakteren 12 gives for den fremragende præstation, der demonstrerer udtømmende opfyldelse af fagets mål, med ingen eller kun få uvæsentlige mangler

Den tilstrækkelige præstation (02) – væsentlige mangler

- Karakteren 02 gives for den tilstrækkelige præstation, der demonstrerer den minimalt acceptable grad af opfyldelse af fagets mål.

Emne: Vinkelmur på sokkel



Intro og skabeloner

Beskrivelse:

Aflevering af opgaver

Beskrivelse:

Her kan du aflevere alle de opgaver der skal afleveres

Emne: lærer mappe



lærerne svar

Beskrivelse:



notater fra undervisning

Beskrivelse:



Ingen titel

Beskrivelse:

Emne: Logbog

Baggrund:

HUSK at udfylde logbog



Logbog

Beskrivelse:

Logbog udfyldes

Emne: Hjemmearbejde