

FAGBREV

**Veileder for veien til fagbrev
i glassfaget**





Glassfaget – fremtidens fag!

Glass finnes i alle bygg og transportmidler. Glass er også et viktig element i smarttelefoner, lesebrett, pc- og fjernsynsskjermer. Det er et produkt som påvirker vår sikkerhet, trivsel og komfort, måten vi kommuniserer på, og hvordan vi i framtiden skal sikre oss tilstrekkelig mengder fornybar energi, for eksempel solenergi.

Glassfaget har stor spennvidde, og en glassfagarbeider kan jobbe i mange typer bedrifter innen håndverk og industri.

Sentrale arbeidsoppgaver for en glassfagarbeider kan være:

- montering av glass i vinduer, fasader og tak
- montering av vinduer, dører, tak, gulv, rekkverk og fasader
- tilpasse glass, aluminium, stål og andre materialer
- tilpasning og montering av glass i interiør, for eksempel dusjer og vegger
- bearbeide glass industrielt til interiør- og eksteriørbruk
- produsere isolerglass og andre glassløsninger
- reparasjon og montering av glass i biler og kjøretøy
- fugging
- montering av utvendig solskjerming
- montering av låsesystemer og dørautomatikk
- servicearbeid
- glass til dekor og utsmykking, som for eksempel sandblåsing, blyinnfatning og glassmalerier
- innramming av bilder, kunst og objekter

Glassfaget kan deles inn i 5 hovedretninger:

1. Glasshåndverk

Glasshåndverk har en lang historie i Norge, og tradisjonelt har glassmestervirksomhetene vært små bedrifter med få ansatte som har jobbet med reparasjoner, utskiftning av glass i bygg, utskiftning av frontruter i biler og innramming av bilder og kunst. I den senere tid har mange av de minste virksomhetene blitt borte, og det går mot større bedrifter med flere ansatte.

Utviklingen har ført til en spesialisering, og en del glassmestervirksomheter har etablert egne avdelinger for glass i kjøretøy og innramming. Mange glassmestere jobber med mindre fasadearbeider og inngangspartier, glassrekkverk og glass til interiørbruk, som feks dusjer, innvendige vegger med skyvedører og andre dørløsninger.



2. Fasader og solskjerming

Glassfasader, glassdører og vinduer er sentralt i et moderne bygg. En bygning med mye glass oppleves som lys og romslig, og en glassfasade bidrar sterkt til å skape bygningens uttrykk. Glasstak er også et element som har stor betydning for fasadebyggeren. Dagslys er viktig, og glass i tak slipper inn mye lys, og skaper på den måten et godt innemiljø.

For mye lys, spesielt sollys som skinner gjennom vinduer, fasader og tak kan by på utfordringer. Derfor må lyset og varmen fra sola dempes. Glassfagarbeideren har kunnskaper og materialer til dette, og forståelsen for hvordan dette skal brukes er en viktig del av arbeidet for mange glassfagarbeidere.

3. Glassindustri - produksjon og bearbeiding av glass

Hoveddelen av glassproduksjon i Norge i dag, er produksjon av isolerruter, eller energispareglass som det også blir kalt. Isolerruter består som oftest av tre lag med glass, og bidrar til å redusere varmetapet. I tillegg kan ruten oppfylle andre krav:

- demper støy
- sikrer mot personskade ved sammenstøt
- gir beskyttelse mot hærverk, innbrudd, prosjektiler, eksplosjoner og brannsmitte.

Bearbeiding av glass handler om tilskjæring, fresing og kantbehandling av glass. Glasskanter kan bearbeides på ulike måter, men må uansett gjennom en slipeprosess. I industriell glassproduksjon forgår denne kantbearbeidingen med slipemaskiner, ofte CNS-styrte. Disse maskinene kan også frese utsparinger, bore hull og skjære glass i ønsket form og fasong i tillegg til sliping og polering. Slike glass brukes ofte i dusjer, innredninger, rekkverk, møbler og innvendige glassdører.

4. Glass i kjøretøy

De senere årene har frontruten i en bil gått fra å være en vindskjerm til å bli en del av karosseriet, og er nå helt fundamentalt for bilens egenskaper og sikkerhet. En frontrute kan inneholde mange avanserte tekniske løsninger, og viktig informasjon går gjennom frontruten til sensorer, kameraer og radarer. For at disse systemene skal gi forventet sikkerhet, må kjøretøyet diagnostiseres (sjekkes for feil) før arbeidet starter, og kalibreres (justeres) etter utført ruteskift. Glass i kjøretøy har i tråd med utviklingen av bilenes elektronikk, ført til at denne retningen av glassfaget er blitt svært teknologisk.

5. Innramming

Innramming av bilder har tradisjonelt vært en del av mange glassmesters arbeidsområde. Bruk av glass som et viktig materiale i innramming er det som først og fremst binder denne fagretningen til glassfaget. Etter hvert har denne delen av faget blitt mer og mer spesialisert, og de som jobber med innramming kalles for rammemakere. Vi sier at de driver et rammeverksted.

Bevaring av verdier er sentralt i innramming, og verdifull kunst og gode minner vil bli tatt vare på i generasjoner ved at de blir rammet inn på riktig måte og med riktige materialer. Begrepene museumsinnramming, bevarende og konserverende innramming bygger på et ønske om å sikre kunstverk og uerstattelige verdier for fremtiden.



Hvordan bli glassfagarbeider?

Lærling:

Glassfaget – GLA3102- er et særløpsfag. Det vil si etter 1 år på Vg1 Bygg og Anleggsteknikk, eventuelt Vg1 Teknisk og industriell produksjon, så tegner man lærekontrakt med et firma i glassfaget, og har opplæring i bedrift med en læretid på 3 år.

Det er mange veier frem for å bli lærling i Glassfaget. Selv om en kandidat for eksempel har gått 3 år på studiespesialiserende eller Vg1 salg og service, kan man bli lærling i glassfaget. Ta kontakt med oss for informasjon.

I løpet av læretiden skal lærlingen avlegge og bestå eksamen i Glassfaget(1). Grunnlaget for å avlegge en teoretisk eksamen får man ved å lese og forberede seg på egen hånd, eller ved å være elev på GF Læringskole(3).

Mot slutten av læretiden og etter bestått eksamen i Glassfaget (teori) og fellesfag fra Vg2, skal lærlingen gjennom en fagprøve(2).

Et opplæringskontor (5) kan være til stor hjelp både for lærling og lærebedrift (6) i denne prosessen.

Praksiskandidat:

Det er også mulig å ta fagbrev i Glassfaget som praksiskandidat. Dette er i henhold til §3,5 i Opplæringslova, og kandidatene kalles også for 3,5 kandidater.

Det kreves allsidig praksis i faget på 5 år eller mer. Praksiskandidaten må bestå eksamen i Glassfaget (1) (teoretisk eksamen) i forkant av fagprøven (2).

Grunnlaget for å avlegge en teoretisk eksamen får man ved å lese og forberede seg på egen hånd, eller ved å delta på Glass og Fasadeforeningen sitt eksamensforberedende kurs for praksiskandidater (4), et såkalt §3,5 kurs.

Fagbrev på jobb

Fagbrev på jobb er en ordning for voksne som er i et arbeidsforhold. Voksne får mulighet til å få fag- eller svennebrev på grunnlag av allsidig praksis, realkompetansevurdering og opplæring kombinert med veiledet praksis i vanlig arbeid.

Det er ikke alle fylkeskommuner som har denne ordningen. Ta kontakt med din fylkeskommune for informasjon.



Eksamen i Glassfaget (1):

Eksamen er skriftlig, går over 5 timer og gjennomføres på en videregående skole i kandidatens hjemfylke. Hvis kandidaten har utfordringer som for eksempel dysleksi eller annet, så tilrettelegges dette på en svært god måte. Men husk å gi tidlig beskjed. Innholdet i eksamen varierer fra år til år. Som regel er det oppgaver om funksjonsglass, lover og regler fra forskrifter og standarder, spesielt NS3510. HMS er også viktig i eksamen.

Eksamen i glassfaget er lik for hele landet og arrangeres på samme dag. Eksamen arrangeres to ganger i året, i juni og i november. Påmeldingsfristen for juni er 1. februar, og fristen for november eksamen er 15. september.

Fagprøve (2):

Når læretiden går mot slutten, eller praksistiden er 5 år eller mer, og teorieksamen er bestått, så kan lærlingen eller kandidaten melde seg opp til fagprøve i Glassfaget. Dette gjøres av firmaet, opplæringskontoret eller av praksiskandidaten selv. Det gjøres på fylkeskommunens hjemmeside.

Fylkeskommunen vil så ta kontakt med en av prøvenemndene i fylket og be om at de legger opp, og gjennomfører fagprøven. Fagprøven er en prøve der kandidaten planlegger et arbeid, velger metoder, utfører, kontrollerer, dokumenterer arbeidet og begrunner de valg som er gjort. Fagprøven vil dermed bestå av følgende deler:

- planlegging/begrunnelse
- gjennomføring - det praktiske arbeidet i fagprøven
- egenvurdering
- dokumentasjon

Under prøven kan kandidaten bruke hjelpemidler som er brukt i læretiden. Fagprøven skal normalt gjennomføres innenfor en tidsramme på 4 dager.

Prøvenemnda gir kandidaten oppgaven, med eventuelle vedlegg. Prøvenemnda har ansvaret for at prøven gjennomføres i samsvar med retningslinjene som klart definerer prøvens innhold og omfang, herunder tidsrammer.

Hovedområder for fagprøven vil ha bakgrunn i læreplanens del for Vg2/Vg3, og den vil bli rettet mot hovedområdet til lærlingen/kandidaten.

Fagprøven vil bli bedømt med en av tre mulige karakterer: ikke bestått - bestått - bestått meget godt. Kandidaten kan anke avgjørelsen hvis hun eller han ikke er fornøyd med prøvenemndas avgjørelse.



GF Lærlingskole (3)

«Lærlingskolen i glassfaget» drives av Glass og Fasadeforeningen. Foreningen tilbyr undervisning med tanke på at lærlingene skal få et positivt møte med teorien som ligger til grunn for Glassfaget. For å ivareta kravet om at lærlingene skal kjenne til hele fagets bredde, så vil det også legges opp til praktisk undervisning på samlingene. Foreningen har det faglige ansvaret for både teoretisk og praktisk undervisning.

Målsettingen er å ha et utdanningstilbud basert på et godt samspill mellom undervisning på skole og ute på arbeidsplassene. Undervisningen er godt forankret i «Fagbok i glassfaget». Læreboken er delt inn i våre fagområder. GF Lærlingskole går over seks samlinger à 4 dager, hvor av tre gjennomføres før sommerferien og tre etter.

GFs kurs for praksiskandidater (§3.5 kurs) (4)

Kurset er et eksamensforberedende kurs, som forbereder kandidaten til å gå opp til den teoretiske eksamen, som kreves for fagprøven avlegges. Samlingene vil inneholde både teori og praksis. Kurset går over 2 samlinger av 2-3 dager, med fokus på faglig innhold fra hele fagets bredde, regelverk og forberedelser til eksamen. Mellom samlingene er det innsendingsoppgaver som kandidaten må levere, og får tilbakemeldinger på. Vi legger også opp til digitale møter mellom samlingene.

Opplæringskontor (5)

Opplæringskontoret kan ha det formelle ansvaret for lærlingen og er den som inngår kontrakten med lærlingen. De skal bidra til at hun eller han får riktig og tilfredsstillende opplæring i faget, og sørge for oppmelding til eksamen og fagprøve.

Godkjent lærebedrift (6)

Godkjent lærebedrift skal kunne gi lærlingen en opplæring i Glassfaget som oppfyller kravene i læreplanen. Lærebedriften skal ha en allsidig faglig produksjon, og en faglig leder med fag-/svennebrev eller 6-års allsidig praksis, som har ansvar for opplæringen. Det er ikke krav om mesterbrev.



Veien videre:

Etter bestått fagprøve, er tittelen Fagarbeider i Glassfaget, et fag med mange muligheter for alle! Du kan arbeide som fagarbeider videre i din karriere, eller gå videre på en utdanning mot mester i Glassfaget, fagskoletekniker eller ingeniør - du har alle muligheter i et spennende fag.

Veien til fagbrev i glassfaget

VGI

Bygg og anleggsteknikk (BAT)
Teknisk og industriell produksjon (TIP)



3-års læretid i bedrift

Glass og Fasadeforeningens
Læringskole tas i læretiden



Teoretisk eksamen



5 års praksis i faget

Glass og Fasadeforeningens kurs
for praksiskandidater (§3.5-kurs)



Fagprøve



Fagbrev i glassfaget!

Mesterutdanning



Veien videre?



Teknisk fagskole



Høyskole – universitet
Ingeniør

Kontaktpersoner:

Beate Solem

Administrativ koordinator
e-post: solem@gffn.no
tlf: + 47 922 96 785

Per Henning Graff

Prosjektleder glass
e-post: graff@gffn.no
tlf: +47 915 64 455

OKH Vestfold

Hilde Claussen
E-post: hilde@okh-vestfold.no
Tlf: +47 900 95 035

Veileder fra Glass og Fasadeforeningen.
Veien til fagbrev i Glassfaget.

Utgitt: oktober 2021

Denne veilederen erstatter alle tidligere publikasjoner, utgitt av Glass og Fasadeforeningen, som omhandler *Veien til fagbrev i Glassfaget*.

Virksomheter og organisasjoner uten formell tilslutning til Glass og Fasadeforeningen kan kun benytte denne veilederen som referanse for sine produkter og tjenester etter nærmere avtale med utgiver.

Ved behov for ytterligere råd og veiledning om *Veien til fagbrev i Glassfaget* kontakt Glass og Fasadeforeningen.

Glass og Fasadeforeningen (GF) er en interesseorganisasjon for bedrifter med virksomhet innenfor forvaltning, rådgivning, prosjektering, produksjon, bearbeiding, montering og handel/salg av glass- og tilhørende produkter.

Glass og Fasadeforeningen utgir veiledere for en rekke bruksområder med bygningsglass, se www.glassportal.no.