

LÆREPLAN I BETONGFAGET VG3 / OPPLÆRING I BEDRIFT

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 21. februar 2008 etter delegasjon i brev av 26. september 2005 fra Utdannings- og forskningsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den videregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 1. august 2008.

Formål

Betongfaget omfatter produksjon, oppføring, ombygging og vedlikehold av bygninger, konstruksjoner og anlegg. Gjennom utvikling og utbygging av bygningsmassen i samfunnet skaper faget store verdier. Betongfaget skal ivareta samfunnets krav til en bærekraftig utvikling.

Opplæringen skal bidra til utvikling av prefabrikerte betongelementer og plassbygde betongkonstruksjoner. Opplæringen skal legge vekt på både tradisjonelt håndverk ved bruk av manuelle metoder og industriell framstilling av betongelementer med avansert utstyr. Videre skal opplæringen bidra til å fremme kreativitet, gode arbeidsvaner og evne til kommunikasjon med kollegaer og andre samarbeidspartnere.

Opplæringen skal legge vekt på samarbeid med kollegaer og andre yrkesutøvere på bygg- og anleggsplasser. Helse, miljø og sikkerhet skal stå sentralt i opplæringen.

Fullført og bestått opplæring fører fram til fagbrev. Yrkestittel er betongfagarbeider.

Struktur

Betongfaget består av to hovedområder. Hovedområdene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over hovedområdene:

| Årstrinn | Hovedområder | |
|---------------------------|--------------|-------------|
| Vg3 / opplæring i bedrift | Produksjon | Bransjelære |

Beskrivelse av hovedområdene

Produksjon

Hovedområdet handler om forskaling, støping og bygging med elementer. Det omfatter også planlegging, gjennomføring, vurdering og dokumentasjon. Bruk av arbeidsbeskrivelser, tegninger og preaksepterte løsninger inngår. Valg, bruk og vedlikehold av verktøy, utstyr og materialer står sentralt. Kildesortering, ressursbruk og økonomisk bruk av materialer hører også med. I hovedområdet inngår egenskaper, framstilling og bruk av betong som byggemateriale. Helse, miljø og sikkerhet står sentralt.

Bransjelære

Hovedområdet handler om prinsippene for kapping og bøyning av armeringsjern. Det omfatter også anvendelse av arbeidsbeskrivelser og valg av forskalingsmetoder. Planlegging og samhandling med aktørene på byggeplassen inngår. Fagets etiske retningslinjer, historiske utvikling og plass i samfunnet hører også med.

Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utvikling av og er en del av fagkompetansen. I betongfaget forstås grunnleggende ferdigheter slik:

Å *kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig* i betongfaget innebærer å kommunisere med ulike samarbeidspartnere. Det innebærer også å kunne dokumentere arbeidsprosessene fram til det ferdige produktet. I tillegg vil det si å kunne diskutere og vurdere faglige løsninger og arbeidsprosesser.

Å *kunne lese* i betongfaget innebærer å finne fram i relevant faglitteratur, regelverk og standarder. Det innebærer også å forstå innholdet i og bruke spesifikasjoner, tegninger, produktbeskrivelser og arbeidsbeskrivelser.

Å *kunne regne* i betongfaget innebærer å beregne tid, areal, volum og mengder. Det innebærer også ulike former for masseberegninger. Det omfatter dessuten bruk av målestokk og beregning av vinkler, høyder og fall.

Å *kunne bruke digitale verktøy* i betongfaget innebærer å bruke digitale verktøy i forbindelse med planlegging, produksjon, dokumentasjon og kommunikasjon. Det vil si å bruke disse verktøyene til beregninger, bildebehandling og føring av sjekklister til kvalitetssikring.

Kompetansemål

Etter Vg3

Produksjon

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge, utføre, dokumentere og vurdere eget arbeid
- arbeide i henhold til gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- bruke preaksepterte løsninger til dokumentasjonsarbeid
- bruke byggenæringens kvalitetsstyringssystemer
- velge, bruke og vedlikeholde relevant verktøy og utstyr
- velge, bearbeide og bruke materialer på en økonomisk måte
- motta materialer og utstyr og kontrollere kvalitet og mengde
- sette ut, sikre og kontrollere høyder, akser og mål ved bruk av manuelt og elektronisk måleutstyr
- arbeide etter tegninger og arbeidsbeskrivelser
- forskale ulike konstruksjoner og bygningsdeler
- montere innstøpingsgoods, isolasjonsprodukter og utsparinger
- demontere forskaling rasjonelt og med tanke på gjenbruk
- armere ulike typer konstruksjoner og bygningsdeler
- bruke preaksepterte løsninger for skjøting av armering, overdekking og forankring
- støpe ulike konstruksjonsdeler
- utføre nødvendige herdetiltak før og etter støping
- kviste, slippe, flikke og slemme betongen etter herding
- klargjøre betongelementer for sikker anhuking, transport, lagring og understøttelse
- følge gjeldende regelverk for arbeid i høyden
- utføre kildesortering og håndtere avfall etter gjeldende regelverk
- følge oppsatt framdriftsplan
- følge gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
- arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper

Bransjelære

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- gjøre rede for fagets historiske utvikling og plass i samfunnet
- gjøre rede for innholdet i relevant nasjonalt og internasjonalt regelverk som gjelder kundens rettigheter og plikter, herunder regler om klageadgang
- utføre profesjonell kundebehandling og service

Utdanningsprogram for bygg- og anleggsteknikk

- drøfte fagets etiske retningslinjer
- drøfte betydningen av samhandling på byggeplassen
- gjøre rede for gjeldende regelverk for avfallshåndtering
- begrunne valg av forskalingsmetode
- gjøre rede for egenskapene til ulike betongkvaliteter

Vurdering Vg3 betongfaget

Bestemmelser for sluttvurdering:

| Hovedområder | Ordning |
|---------------------------|---|
| Produksjon Bransjelære | Alle skal opp til fagprøven, som normalt skal gjennomføres innenfor en tidsramme på fem virkedager. |

De generelle bestemmelsene om vurdering er fastsatt i forskrift til opplæringsloven.