

## Læreplan i vg3 tømrerfaget

Dette er en oversettelse av den fastsatte læreplanteksten. Læreplanen er fastsatt på nynorsk.

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 19. mars 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 fra Kunnskapsdepartementet med hjemmel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2022

## Om faget

### Fagets relevans og sentrale verdier

Vg3 tømrerfaget handler om å bygge nye trebygninger og bygge om eksisterende bygninger. Faget skal gjøre lærlingene i stand til å bygge trekonstruksjoner og konstruksjoner i sammensatte materialer, stål og lettmetall. Faget handler også om å bygge klimaskall. Faget bidrar til samfunnet gjennom å utdanne yrkesutøvere som kan produsere nye konstruksjoner, vedlikeholde bygninger og videreføre kulturtradisjonen i faget.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunlaget for opplæringen. Vg3 tømrerfaget skal bidra til skaperglede og engasjement når lærlingene bygger, vedlikeholder og rehabiliterer bygninger med varige miljø- og energieffektive kvaliteter. Faget fremmer kritisk tenkning og etisk bevissthet gjennom at lærlingene blir utfordret til å velge bærekraftige materialer, verktøy og arbeidsmetoder. Effektiv og miljøvennlig ressursutnyttelse vil også bidra til å fremme respekt for naturen og miljøet. Faget skal videre bidra til kunnskap om pliktene og rettighetene til arbeidsgiveren og arbeidstakeren og om trepartssamarbeidet, der arbeidsgiveren, arbeidstakeren og myndighetene jobber sammen for å utvikle et bedre arbeidsliv. I tillegg fremmer faget forståelse av hvilken verdi kulturelt mangfold har i bygg- og anleggsbransjen, gjennom at lærlingene deltar i dialog om og reflekterer over krav og forventninger til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap.

### Kjerneelementer

#### Konstruksjoner

Kjerneelementet konstruksjoner handler om hvordan man bygger trekonstruksjoner og konstruksjoner i sammensatte materialer, stål og lettmetall med utgangspunkt i produksjonsunderlaget, og om hvordan laster og krefter virker inn på konstruksjonene, og hvordan de holder på styrke og stabilitet. Dette kjerneelementet handler også om å utforme brannhemmende og lyddempende konstruksjoner, og å forankre, innfeste og montere ulike materialer i bygninger og konstruksjoner. Videre handler det om å vurdere, sortere og bearbeide og lagre trevirke og byggevareprodukter og kvalitetssikre produksjonen.

#### Bygningsfysikk

Kjerneelementet bygningsfysikk handler om å komplettere nye og rehabiliterer eksisterende trekonstruksjoner, gjennom samhandling med andre fagområder og med hensyn til produksjonsunderlaget. Videre handler det om å måle og dokumentere varme-, luft- og fukttransport i en bygning og om termografering

og trykktesting av bygninger og konstruksjoner. Kompetanse om egenskapene til trevirket og byggevarerproduktet er også en del av dette kjerneelementet.

## Rehabilitering, ombygging og tilbygg

Kjerneelementet rehabilitering, ombygging og tilbygg handler om å utbedre eksisterende bygningsdeler med nye materialer og løsninger på grunnlag av produksjonsunderlag. Det handler også om å tilpasse og føye sammen trevirke og sammensatte materialer med eldre materialer og konstruksjoner. Å endre trekonstruksjoner og sammensatte konstruksjoner til nye funksjonsområder i samsvar med gjeldende regelverk er også en del av dette kjerneelementet.

## Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å identifisere og forhindre situasjoner som utgjør en fare for liv og helse i ved bygging av bygg for næring, oppvekst, omsorg og boliger. Dette kjerneelementet handler også om å risikovurdere arbeidet i samsvar med gjeldende regelverk og gjennomføre sikker jobb-analyse. Å følge toleransekrav i prosjekter er også en del av kjerneelementet. Videre handler det om å bruke utstyr og maskiner i samsvar med gjeldende regelverk og om å arbeide i samsvar med gjeldende system og tiltaksplan for helse, miljø og sikkerhet. Kollegialt samarbeid om bærekraftige og miljøvennlige løsninger er også en del av dette kjerneelementet.

## Tverrfaglige temaer

### Folkehelse og livsmestring

I vg3 tømrarfaget handler det tverrfaglige temaet folkehelse og livsmestring om å bygge, vedlikeholde og rehabilitere bygninger og konstruksjoner med tanke på å oppnå et helsefremmende innemiljø. Det handler også om å legge til rette for å følge ulike krav til tilgjengelighet som fremmer folkehelse i et livslangt perspektiv.

### Bærekraftig utvikling

I vg3 tømrarfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å velge energieffektive konstruksjoner og løsninger og velge materialer ut fra miljøhensyn. Videre handler det om bærekraft gjennom avfallshandtering og gjenbruk. Det handler også om å utvikle bevissthet rundt de økonomiske, miljømessige og sosiale dimensjonene knyttet til bærekraftig utvikling gjennom kritisk vurdering av produkter, materialer og konstruksjoner.

## Grunnleggende ferdigheter

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i vg3 tømrerfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer også å kommunisere med andre og reflektere over og drøfte mulige valg og løsninger, og tilpasse kommunikasjonen til mottaker og formål.

#### Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 tømrerfaget innebærer å bruke fagterminologi til å utforme tekster tilpasset mottaker og formål. Det innebærer også å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger og å rapportere og dokumentere arbeid.

#### Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 tømrerfaget innebærer å finne og vurdere informasjon i ulike tekster, arbeidsbeskrivelser, tegninger, bruksanvisninger, standarder og toleransestandarder og regelverk. Det innebærer også å sammenligne, tolke informasjon og trekke faglige slutninger ut fra kjent og ukjent fagstoff.

#### Å kunne regne

Å kunne regne i vg3 tømrerfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra produksjonsunderlag. Det innebærer også å regne ut masse, lengde, areal, volum og vekt i forbindelse med arbeidsoperasjonen. Videre innebærer det å bruke målestokk, å regne ut radier, vinkler og fall og å gjøre økonomiske utregninger i forbindelse med drift og pristilbud.

### Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i vg3 tømrerfaget innebærer å bruke digitale ressurser til å drifte prosjekter, rapportere, dokumentere og kommunisere. Videre innebærer digitale ferdigheter i faget å søke etter og innhente informasjon og vurdere hvor troverdig informasjonen er. Det innebærer også å vurdere og reflektere over egen rolle på nettet og å utøve god digital dømmekraft.

## Kompetansemål og vurdering

### Kompetansemål og vurdering vg3 tømrerfaget

#### Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

- planlegge byggeprosjekter etter tegninger, beskrivelser, preaksepterte løsninger, standarder og toleransekrav og vurdere arbeidet ut fra framdrift, bærekraft og lønnsomhet og konsekvenser av avvik fra toleransekravene
- utarbeide framdriftsplaner, bestille og motta materialer og utstyr og kontrollere kvalitet og mengde i tråd med arbeidsoppdraget
- risikovurdere arbeidsoppdrag, gjennomføre en sikker jobb-analyse og rapportere om uønskede hendelser
- gjøre rede for og bruke kvalitetssikringssystemer, dokumentere eget arbeid og håndtere avvik
- måle og utarbeide målsatte skisser for å produsere konstruksjonsdeler i samsvar med tegninger, skjemaer og standarder
- arbeide i tråd med gjeldende krav til helse, miljø og sikkerhet og gjeldende regelverk, varsle avvik og reflektere over konsekvenser av ikke å følge kravene
- kildesortere og håndtere avfall etter gjeldende regelverk og reflektere over konsekvensene av feilhåndtering
- bygge opptil ni meter høyt stillas etter monteringsveiledning, følge regelverk for arbeid i høyden og vurdere bruk av sikringsutstyr
- arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper og reflektere over konsekvensene av støy, vibrasjoner, støveksposering og bruk av kjemiske komponenter
- bruke verne- og sikringsutstyr og vurdere konsekvensene av feilbruk
- sette ut, sikre og kontrollere høyder og mål ved bruk av ulikt måleutstyr og gjøre rede for midlertidige avstivninger under byggeprosessen
- utføre mottakskontroll, lagre materialer og festemidler i samsvar med produktdokumentasjon og lage en riggplan
- velge og bruke trevirke og byggevareprodukter og vurdere konsekvensene av varmegjennomgang, fukttransport og styrkeegenskaper
- bygge og montere veggkonstruksjoner og vurdere hvordan fukt og temperaturendringer påvirker klimakonstruksjonen
- bygge og montere takkonstruksjoner og himlinger og vurdere hvordan krefter påvirker konstruksjonen
- bygge og montere bjelkelag, etasjeskillere og himlinger og vurdere hvordan laster påvirker konstruksjonen

- gjøre rede for prinsippene for brann og lyd og bygge brannhemmende og lyddempende konstruksjoner
- bygge, montere og kontrollere elementer og moduler av tre og sammensatte materialer
- feste trekonstruksjoner mot betong, mur, stål og sammensatte materialer
- montere vinduer og dører og tette, isolere og liste etter en monteringsveiledning og vurdere hvordan krefter påvirker bygningsdelen
- montere ulike typer innvendig og utvendig kledning og listverk og vurdere kvaliteten på materialene
- legge gulv av tre og sammensatte materialer, montere listverk og vurdere hvordan fukt i materialene påvirker resultatet
- vurdere overføringen av krefter i arbeidet med å rehabilitere eksisterende konstruksjoner
- rehabilitere trekonstruksjoner og skifte ut skadde bygningsdeler i eksisterende bygg
- rehabilitere bygninger og drøfte hvordan tradisjonelle byggemetoder tar vare på egenarten til faget og kulturtradisjonene
- bruke fagterminologi for å kommunisere med kolleger og andre yrkesutøvere og drøfte ulike løsninger som bidrar til å minimere miljøavtrykket og sikre en effektiv ressursutnyttelse
- arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet i faget, og gjøre rede for pliktene og rettighetene til arbeidsgiveren og arbeidstakeren og reflektere over krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende yrkesfelleskap
- vurdere og bruke ulike byggtekniske løsninger og gjøre rede for konsekvensene for inneklima og universell utforming
- bygge og montere konstruksjoner for brukere i ulike livssituasjoner og reflektere over hvordan tilgjengelighet bidrar til folkehelse i et livslangt perspektiv
- utføre grunnleggende førstehjelp

## Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i vg3 tømrerfaget når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i faget.

Instruktøren skal legge til rette for lærlingmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Instruktøren og lærlingene skal være i dialog om lærlingenes utvikling i vg3 tømrerfaget. Lærlingene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og reflektere over egen faglig utvikling. Instruktøren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at lærlingene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i faget.

# Vurderingsordning

## Sluttvurdering

Før svenneprøven må alle som ikke har fulgt normalt opplæringsløp, ha bestått en skriftlig eksamen laget ut fra læreplanen i faget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Eksamen skal ikke ha forberedelsesdel.

Opplæringen i vg3 tømrerfaget skal avsluttes med en svenneprøve. Alle skal opp til svenneprøven, som skal gjennomføres over minst fem virkedager.