# Læreplan i seilmakerfaget

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 10. februar 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 01.08.2021

# Om faget

## Fagets relevans og sentrale verdier

Seilmakerfaget handler om å framstille seil og seilduksprodukter. Gjennom praktisk arbeid og bruk av materialer, verktøy, maskiner og gamle og nye håndverksteknikker utvikler lærlingene håndlag og forståelse av skapende arbeidsprosesser og fagets egenart. Faget skal forberede lærlingene på å produsere seil til et nasjonalt maritimt miljø både gjennom det tradisjonelle håndverket og gjennom innovasjon og nytenkning.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Seilmakerfaget skal bidra til utvikling av produkter med utgangspunkt i bærekraft, kvalitet, kultur og historie. Lærlingene skal oppleve mestring og finne sin egen faglige identitet gjennom å utvikle håndlag og reflektere over håndverksutførelsen i arbeid med seil. Faget viderefører tradisjonell håndverkskunnskap og tar vare på ressurser for framtiden. Videre bidrar faget til å skape respekt og forståelse for kultur- og naturarv, og på dette grunnlaget kan nye løsninger utvikles. Faget skal også bidra til å gi lærlingene kunnskap om arbeidsgivers og arbeidstakers plikter og rettigheter og om betydningen av trepartssamarbeidet, der arbeidsgiveren, arbeidstakeren og myndighetene jobber sammen for å utvikle faget og et bedre arbeidsliv.

## Kjerneelementer

### Tegning og design

Kjerneelementet tegning og design handler om prosessen fra praktisk oppmåling til arbeidsbeskrivelse. Videre handler det om å forstå de fysiske kreftene som påvirker seil og form, og se dette i sammenheng med seilbåt og rigg. Det innebærer å måle og lage nøyaktige tegninger som grunnlag for å designe et funksjonelt produkt. Videre handler kjerneelementet om å velge løsninger ut fra tradisjonelle tegnemetoder og designuttrykk og å bruke digitale ressurser i arbeidet.

### Verktøy og materialkunnskap

Kjerneelementet verktøy og materialkunnskap handler om valg og bruk av tradisjonelle og moderne produksjonsverktøy og vedlikehold av disse. Videre handler det om å forstå sammenhengen mellom kundens behov og valg og bruk av tradisjonelle og nye materialer og ny teknologi. Det handler også om å følge gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet.

### Produksjon og vedlikehold

Kjerneelementet produksjon og vedlikehold handler om prosessene knyttet til konstruksjon og sammenstilling av et funksjonelt seil. Videre handler det om å forstå sammenhengen mellom de aerodynamiske prinsippene og de moderne og tradisjonelle byggemetodene ved produksjon, reparasjon og vedlikehold av seil. Det innebærer å følge bransjens kvalitetsstandarder.

### Kunderådgivning og markedsforståelse

Kjerneelementet kunderådgivning og markedsforståelse handler om å forstå sammenhengen mellom kundens behov og valg av praktiske løsninger knyttet til seil og seilrelaterte produkter. Det innebærer å formidle arbeidsprosessen og prissette produkter og tjenester.

## Tverrfaglige temaer

### Bærekraftig utvikling

I seilmakerfaget handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om kritisk refleksjon rundt valg og bruk av tradisjonelle naturmaterialer og ulike vevde polyesterduker i produksjonen og hvordan dette kan påvirke utslipp og miljøavtrykk. Det innebærer å legge vekt på produksjon av holdbare produkter der vedlikehold og reparasjon av enkeltdeler er mulig. Det innebærer også å rette oppmerksomheten mot utfordringer i den moderne komposittbaserte seilproduksjonen knyttet til resirkulering og produksjonsmetoder. Bærekraftig utvikling handler også om at faget er en del av arbeidet med å sikre verdens natur- og kulturarv.

## Grunnleggende ferdigheter

### Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i seilmakerfaget innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Videre innebærer det å bruke fagspråk i kommunikasjon med andre og å reflektere over og drøfte mulige valg og løsninger. Det innebærer også å kommunisere om estetikk, design og arbeidsprosesser med kunder, kolleger, leverandører og andre samarbeidspartnere.

### Å kunne skrive

Å kunne skrive i seilmakerfaget innebærer å utforske og reflektere over faglige emner og problemstillinger. Videre betyr det å kunne rapportere og dokumentere arbeid, og å bruke fagspråk til utforming av tekster som handler om arbeidsprosesser eller formidling.

### Å kunne lese

Å kunne lese i seilmakerfaget innebærer å finne og vurdere informasjon i ulike tekster, arbeidsbeskrivelser, tegninger, bruksanvisninger 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 seilmakerfaget innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra et tallmateriale. Videre innebærer det å beregne arealer og bruke algebra og geometri tilpasset ulike produkter. Regneferdigheter i seilmakerfaget handler også om å gjøre økonomiske beregninger i forbindelse med materialforbruk, tidsbruk og pristilbud.

### Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i seilmakerfaget innebærer å kunne bruke digitale ressurser til å innhente informasjon, bearbeide data og å kommunisere og presentere eget arbeid. Videre innebærer det å vurdere troverdigheten til informasjonen. Det innebærer også å vurdere egen rolle på nett og å vise god digital dømmekraft ved å følge regler og normer.

# Kompetansemål og vurdering

## Kompetansemål og vurdering seilmakerfaget

### Kompetansemål

Mål for opplæringen er at lærlingen skal kunne

* planlegge og gjennomføre en produksjonsprosess fra idé til ferdig produkt
* dokumentere og kvalitetssikre produksjonsprosesser
* utføre vedlikehold og reparasjoner på seil og andre relevante produkter
* beregne kostnader for produksjon ut fra en bestilling av en vare eller tjeneste og gjøre rede for hvordan ulike valg kan påvirke sluttproduktet
* bruke ulike materialer og teknikker ut fra ønsket funksjon og kundens krav og behov og gjøre rede for hvordan ulike valg kan påvirke holdbarheten og miljøet
* måle opp båt og rigg for å produsere seil og formsydde trekk
* tegne og konstruere seil og formsydde trekk manuelt og digitalt
* anvende manuelle metoder eller aktuelle designprogram for seilkonstruksjon og seilanalyse
* anvende seilmakertradisjonene som inspirasjon i egen produktutvikling
* anvende tradisjonelle håndverksteknikker som håndliking, spleising, løyert og håndsydde ringer
* gjøre rede for ulike båttyper, riggalternativer og regelverk som påvirker seilets form og størrelse, og bruke dette i eget arbeid
* utforske aerodynamiske krefter som påvirker båt, rigg og seil, og bruke denne kunnskapen i eget arbeid
* veilede kunder om seil og andre seilmakerprodukter
* bruke digitale ressurser i presentasjoner og dokumentasjon av eget arbeid
* gjøre rede for seilmakerfagets kultur- og håndverkshistorie og bruke historiske kilder som referanse i produksjon og rekonstruksjon av seilprodukter
* gjøre rede for de ulike komponentene i komposittbaserte seil og bruke denne kunnskapen i produksjon og vedlikehold
* anvende og vedlikeholde utstyr, maskiner og verktøy og følge gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet
* arbeide etter regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet, og gjøre rede for arbeidsgiverens og arbeidstakerens plikter og rettigheter

### Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingene viser og utvikler kompetanse i seilmakerfaget 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 seilmakerfaget. 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 ha bestått en skriftlig eksamen laget ut fra læreplanen i faget. Eksamen utarbeides sentralt og sensureres lokalt. Eksamen skal ikke ha forberedelsesdel.

Opplæringen i seilmakerfaget skal avsluttes med en svenneprøve. Alle skal opp til svenneprøven, som skal gjennomføres over fire virkedager.