

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 11. januar 2007 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 vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Ny eksamensordning for privatister fra 1.8.2018.

Gjelder fra 01.08.2018

Gjelder til 31.07.2021



Utgått

## Formål

Bearbeiding av tre har lange tradisjoner i norsk og samisk kultur. Fagområdet spenner fra tradisjonelt håndverk i små bedrifter til moderne produksjon av ulike trebaserte produkter. Opplæringen i programfagene skal legge grunnlag for å dekke samfunnets behov for håndverks- og industriprodukter og bidra til utvikling av nye produkter i tråd med etterspørsel.

Opplæringen skal stimulere til kreativ formgivning av produkter i tre eller trebaserte materialer. Opplæringen skal gi kunnskap om ulike materialer og teknikker innen design og trearbeid, og ferdigheter i bruk av verktøy og maskiner. Opplæringen skal bidra til utvikling av evne til å se sammenheng mellom form og funksjon og evne til praktisk problemløsning, og utvikling av evne til selvstendig arbeid med ulike produkter.

I opplæringen skal det legges vekt på praktisk arbeid ved framstilling av håndverksprodukter, og det skal legges til rette for utvikling av estetisk forståelse for emner knyttet til fagområdet.

## Struktur

Programområde for design og trearbeid består av to programfag. Programfagene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

### Oversikt over programfagene:

Årstrinn	Programfag	
Vg2	Produksjon	Produktdesign



## Beskrivelse av programfagene

Programfaget omfatter praktisk arbeid med ulike produkter med bruk av maskiner, verktøy og utstyr som er relevant for tre og trebaserte materialer og produkter. Programfaget omhandler planlegging og tilrettelegging av praktisk arbeid, gjennomføring, sikkerhetsvurdering og kvalitetskontroll av egen produksjon. Overflatebehandling, enkelt vedlikehold og renhold av maskiner, verktøy og utstyr i tråd med gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet inngår i programfaget.

Sentralt i programfaget er skissetegning, formgivning, projeksjons- og perspektivtegning og materiallære og materialvalg. Programfaget omhandler kvalitetssikring ved dokumentasjon og vurdering av eget arbeid, samt kostnadsberegning. Digitale verktøy brukes i tegning, planlegging og dokumentasjon.

## Timetall

Timetall er oppgitt i 60-minutters enheter.

Vg2

Produksjon 337 årstimer

Produktdesign 140 årstimer

## Grunnleggende ferdigheter

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

*Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig* i design og trearbeid innebærer å bruke tegninger, beskrivelser og annen dokumentasjon. Det innbefatter å kommunisere med leverandører, kunder, medelever, lærere, næringslivet og andre samarbeidspartnere, og å mestre faguttrykk.

*Å kunne lese* i design og trearbeid innebærer å forstå arbeidstegninger, manualer, brukerveiledninger, faglitteratur og beskrivelser og bruke teknisk informasjon fra leverandørenes HMS-blad.

*Å kunne regne* i design og trearbeid innebærer å beregne materialforbruk, timeforbruk, areal-, og volumenheter og kostnader forbundet med produksjon, og å bruke geometri.

*Å kunne bruke digitale verktøy* i design og trearbeid innebærer å arbeide med design, tegning, beregning og dokumentasjon. Det innebærer også å kommunisere med leverandører, kunder og andre.

## Kompetansemål

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- vurdere og velge ut trematerialer til produkter
- beregne og måle trefuktighet i materialer til gitte produkter
- velge aktuelle typer lim til produkter med forskjellige bruksområder
- velge hensiktsmessige maskiner, verktøy og utstyr til framstilling av produkter
- tilrettelegge og gjennomføre en effektiv framstilling av produkter og foreta løpende kvalitetskontroll
- stille inn og bruke ulike typer trebearbeidingsmaskiner, håndverktøy, måleinstrumenter og digitale verktøy
- utføre sammensetting etter gammel håndverkstradisjon
- bruke forskjellige overflatebehandlingsmidler og utføre behandlingsteknikker på gitte produkter
- velge, tilpasse og montere beslag
- lage og bruke forskjellige maler, jigger og sjablonger i produksjonen
- bruke ulike datastyrte maskiner i framstilling av deler og enkle produkter
- utføre enkelt vedlikehold av maskiner
- utføre oppsetting av håndverktøy
- bruke aktuelt sikkerhets- og verneutstyr og foreta risikovurdering i samsvar med gjeldende regelverk

- følge gjeldende bestemmelser om ytre og indre miljø

*Mål for opplæringen er at eleven skal kunne*

- lage og forklare skisser i ulike tidsepoker og stilarter innenfor trehåndverkstradisjoner
- bruke skisse- og tegneteknikker for å skape designideer til produkter
- lage arbeidsplaner, materiallister og modeller av produkter ut fra idé og kundenes behov
- lage projeksjons- og perspektivtegninger av produkter for hånd og ved å bruke digitalt verktøy
- beregne materialkostnader etter kappliste og lage selvkostkalkyle
- sortere og velge trematerialer til forskjellige produkter og produktdele, ut fra treets anatomi, egenskaper og bruksområder
- dokumentere og begrunne valg av sammenføyninger i produkter
- gjøre rede for egenskaper og bruksområder for andre materialer i produktet
- velge farge, dekor og overflatebehandling etter bruksområde
- dokumentere og begrunne egen produksjonsprosess og produkt ved å bruke digitalt verktøy
- foreta risikovurdering av helse, miljø og sikkerhetsmessige forhold vedrørende bruk og oppbevaring av kjemiske produkter

## Vurdering

### Vg2 Design og trearbeid

Bestemmelser for sluttvurdering:

#### Standpunktvurdering

Programfag	Ordning
Produksjon	Eleven skal ha en standpunktarakter i hvert av programfagene.
Produktdesign	

#### Eksamen for elever

Programfag	Ordning
Produksjon	Eleven skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen hvor de felles programfagene inngår.
Produktdesign	Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

#### Eksamen for privatister

Programfag	Ordning
Produksjon	Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Produktdesign	Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.

Produksjon	Privatisten skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen i disse felles programfagene. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Produktdesign	

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