

Læreplan i vg2 treteknikk

Fastsatt som forskrift av Utdanningsdirektoratet 04. 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 vidaregående opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjelder fra 01.08.2021

Om faget

Fagenes relevans og sentrale verdier

Vg2 treteknikk handler om å utvikle og produsere produkter med tre som hovedmateriale. Programfagene skal gjøre elevene i stand til å lage og lese tegninger, produsere ulike produkter ut fra treverkets egenskaper og kvalitet og kildesortere avfallsprodukter. De handler også om å velge og bruke verktøy, maskiner og utstyr ut fra hensyn til både miljø og økonomi. Programfagene bidrar til samfunnet ved å utvikle elevenes kompetanse til å produsere treprodukter som gir varige og miljø- og energieffektive konstruksjoner, tar vare på kulturarven og sikrer estetiske uttrykk.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnet for opplæringen. Vg2 treteknikk skal bidra til skaperglede og engasjement ved at elevene produserer treprodukter med varige miljø- og energieffektive egenskaper. Faget fremmer kritisk tenkning og etisk bevissthet gjennom at elevene utfordres til å velge bærekraftige materialer, verktøy og arbeidsmetoder. Effektiv og miljøvennlig ressursutnyttelse og gjenbruk av materialer vil også bidra til å fremme respekt for naturen og miljøet. Faget fremmer identitet og kulturelt mangfold gjennom at elevene får diskutere og reflektere over krav og forventninger til et likeverdig og inkluderende yrkesfellesskap i bygg- og anleggsbransjen.

Kjerneelementer

Trevirke og trevarer

Kjerneelementet trevirke og trevarer handler om grunnleggende egenskaper og kvaliteter ved trevirke og om å velge og bearbeide råstoff og bruke ulike metoder til overflatebehandling. Videre handler kjerneelementet om å bruke og vedlikeholde maskiner og verktøy på en måte som tar hensyn til både miljø og økonomi. Trevirke og trevarer handler også om å optimalisere produksjonen og utbyttet av trevarer, trelast og biprodukter.

Digitalisering og kommunikasjon

Kjerneelementet digitalisering og kommunikasjon handler om å bruke digitale verktøy til å tegne, konstruere og programmere datastyrt maskiner. Videre handler det om å drive digital produksjon og å dokumentere resultater. Digitalisering og kommunikasjon handler også om å samarbeide med aktører i bransjen ved hjelp av fagterminologi.

Helse, miljø og sikkerhet

Kjerneelementet helse, miljø og sikkerhet handler om å planlegge og kvalitetssikre arbeidsoppgaver og å utnytte og ta vare på materialer og verktøy. Videre handler kjerneelementet om å vurdere arbeidsstillinger og forebygge skader og slitasje. Helse, miljø og sikkerhet handler også om å drøfte regelverk og avtaler som regulerer arbeidsforholdet, og å reflektere over egen praksis.

Tverrfaglige temaer

Bærekraftig utvikling

I Vg2 treteknikk handler det tverrfaglige temaet bærekraftig utvikling om å velge materialer og produksjonsmetoder som gir energieffektive og bærekraftige produkter med lite miljøavtrykk. Videre handler det om å behandle og utnytte råmaterialenes hoved- og biprodukter, og om å kildesortere og gjenbruke trevarer. Bærekraftig utvikling handler også om å beskytte sårbare økosystemer og å bevare og frede skog.

Grunnleggende ferdigheter

Muntlige ferdigheter

Muntlige ferdigheter i Vg2 treteknikk innebærer å lytte til og gi respons i spontan og forberedt samtale. Det innebærer også å bruke fagterminologi i kommunikasjon med andre, reflektere over og drøfte mulige valg og løsninger og å tilpasse kommunikasjonen til mottaker og formål.

Å kunne skrive

Å kunne skrive i Vg2 treteknikk 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 Vg2 treteknikk 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 Vg2 treteknikk innebærer å hente ut, beskrive og tolke informasjon fra et tallmateriale. Videre innebærer det å beregne styrke, vekt,

volum, mengder, størrelser og vinkler knyttet til arbeidsoperasjonen. Det innebærer også å foreta økonomiske beregninger i forbindelse med drift og pristilbud.

Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter i Vg2 treteknikk innebærer å bruke digitale ressurser til å drive arbeidsprosesser, rapportere, dokumentere og kommunisere. Videre innebærer det å søke etter og innhente informasjon og å vurdere troverdigheten av informasjonen. Det innebærer også å vurdere og reflektere over egen rolle på nett og utøve god digital dømmekraft.

Kompetansemål og vurdering

Kompetansemål og vurdering tegning og materialvalg

Kompetansemål etter tegning og materialvalg

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- utforske ulike trematerialer og velge og bruke materialer ut i fra ønsket sluttprodukt
- måle trefuktighet og gjøre rede for hvordan tørkeprosessen påvirker materialenes egenskaper
- bruke ulike limtyper og velge påføringsmetode etter gjeldende regler for helse miljø og sikkerhet
- vurdere treproduktets tilstand og vurdere hvordan ytre og indre miljø påvirker sluttresultat og produktets levetid
- drøfte sammenhenger mellom idé, design og produksjonsteknikk, og designe og produsere produkter
- tegne tredimensjonale modeller med dataassisterte tegne- og konstruksjonsprogrammer og produsere produktet ved hjelp av datastyrte maskiner
- velge materialer, bruke ulike sammensetningsmetoder for produkter ved å bruke material- og produksjonsstyringssystemer og vurdere hvilke faktorer som bidrar til kostnadseffektivitet
- drøfte skogens betydning som ressurs og råstoffkilde og reflektere over miljøkonsekvenser av hogst

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget tegning og materialvalg når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker et av eller begge programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i programfaget tegning og materialvalg. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og til å reflektere over sin egen faglige utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at elevene kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i programfaget tegning og materialvalg ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at eleven får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i programfaget tegning og materialvalg basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

Kompetansemål og vurdering produksjon

Kompetansemål etter produksjon

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- planlegge produksjon av treprodukter og arbeide etter tegninger, beskrivelser og preaksepterte løsninger
- gjøre rede for kvalitetssikringssystemer, arbeide i tråd med gjeldende krav for helse, miljø og sikkerhet og reflektere over konsekvensene av å ikke følge kravene
- risikovurdere arbeidet, gjennomføre en sikker jobb analyse og rapportere om uønskede hendelser
- lage ulike typer trevareprodukter og vurdere sluttproduktet ut fra kostnader, tidsbruk og miljøhensyn
- kildesortere og håndtere avfall etter gjeldende regelverk, vurdere muligheter for å gjenbruke biprodukter og reflektere over konsekvenser av feilhåndtering
- velge og bruke verktøy, maskiner og utstyr til ulike formål med hensyn til funksjonalitet, effektivitet og kvalitet på sluttproduktet
- vedlikeholde verktøy, maskiner og utstyr
- gjøre rede for årsaker til maskinstans og tiltak for å forhindre maskinstans
- gjøre rede for egenskaper ved ulike treprodukter og vurdere hvordan egenskapene påvirker sluttproduktet
- velge trebeskyttelsesmetode og overflatebehandle trevareprodukter

- lage deler til trevareprodukter og ferdigprodukter ved hjelp av datastyrt maskiner
- sette opp kapplister og materialister for produkter
- identifisere ulike typer teknikker og stilarter og gjøre rede for hvordan tradisjonelle arbeidsmetoder tar vare på fagets egenart og kulturarv
- arbeide i tråd med ergonomiske prinsipper og reflektere over konsekvenser av støy- og støveksposering og bruk av kjemiske komponenter
- bruke fagterminologi for å kommunisere med kolleger og andre yrkesutøvere og drøfte ulike løsninger som bidrar til å minimere miljøavtrykket og sikre effektiv ressursutnyttelse
- drøfte hvilke krav og forventninger som stilles til et likeverdig og inkluderende yrkesfelleskap, og beskrive hvilke plikter og rettigheter arbeidsgiver og arbeidstaker har i arbeidslivet
- reflektere over fordeler og ulemper ved ulike entreprisereformer
- planlegge arbeidsprosesser, beregne kostnader og drøfte faktorer som påvirker bedriftens lønnsomhet

Underveisvurdering

Underveisvurderingen skal bidra til å fremme læring og til å utvikle kompetanse. Elevene viser og utvikler kompetanse i programfaget produksjon når de bruker kunnskaper, ferdigheter og kritisk tenkning til å løse arbeidsoppgaver i programfaget.

Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgaver. Læreren kan gi arbeidsoppgaver som dekker et av eller begge programfagene. Læreren og elevene skal være i dialog om elevenes utvikling i programfaget produksjon. Elevene skal få mulighet til å uttrykke hva de opplever at de mestrer, og til å reflektere over sin egen faglige utvikling. Læreren skal gi veiledning om videre læring og tilpasse opplæringen slik at eleven kan bruke veiledningen for å utvikle kompetansen sin i programfaget.

Standpunktvurdering

Standpunkt karakteren skal være uttrykk for den samlede kompetansen eleven har i programfaget produksjon ved avslutningen av opplæringen i programfaget. Læreren skal planlegge og legge til rette for at elevene får vist kompetansen sin i programfaget på varierte måter. Med utgangspunkt i kompetansemålene skal læreren vurdere hvordan eleven viser forståelse, evne til refleksjon og kritisk tenkning, og hvordan eleven mestrer utfordringer og løser oppgaver i ulike sammenhenger. Læreren skal sette karakter i programfaget produksjon basert på kompetansen eleven viser ved å planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere eget faglig arbeid.

Vurderingsordning

Standpunkt vurdering

Tegning og materialvalg: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

Produksjon: Eleven skal ha én standpunkt karakter.

Eksamen for elever

Tegning og materialvalg og produksjon: Eleven skal opp til en tverrfaglig eksamen hvor de felles programfagene inngår. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Eksamen skal ha forberedelsesdel.

Eksamen for privatister

Tegning og materialvalg: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Produksjon: Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.

Tegning og materialvalg og produksjon: Privatisten skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen i disse felles programfagene. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt. Fylkeskommunen avgjør om privatister skal få forberedelsesdel ved lokalt gitt eksamen.