

## Læreplan i vg3 smedfaget

Fastsett som forskrift av Utdanningsdirektoratet 15.juni 2021 etter delegasjon i brev av 13. september 2013 frå Kunnskapsdepartementet med heimel i lov 17. juli 1998 nr. 61 om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa (opplæringslova) § 3-4 første ledd.

Gjeld frå 01.08.2022

## Om faget

### Fagrelevans og sentrale verdier

Vg3 smedfaget handlar om varm og kald tilarbeiding av stållegeringar for hand. Gjennom bruk av verktøy og forståing av samspelet mellom kvalitet, form og funksjon utviklar lærlingane kunnskap om materiale og stilartar i handverket. Faget skal òg førebu yrkesutøvarar som kan dekkje behovet for tradisjonelt faghandverk, reparasjon og restaurasjon, og levere spesiallaga smiprodukt til eit breitt spekter av private og offentlege kundar.

Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunlaget for opplæringa. Vg3 smedfaget skal bidra til utvikling av produkt med utgangspunkt i berekraft, kvalitet, kultur og historie. Lærlingane skal oppleve meistring og finne sin eigen faglege identitet gjennom å utvikle handlag og reflektere over handverksutføringa i arbeid med smedprodukt. Faget vidarefører tradisjonell handverkskunnskap og tek vare på ressursar for framtida. Videre bidreg faget til å skape respekt og forståing for kultur- og naturarv, og på dette grunnlaget kan ein utvikle nye løysingar. Faget skal òg bidra til kunnskap om pliktene og rettane til arbeidsgivaren og arbeidstakaren og om betydninga av trepartssamarbeidet, der arbeidsgivaren, arbeidstakaren og myndigheitene jobbar saman for å utvikle faget og eit betre arbeidsliv.

### Kjerneelement

#### Handverksteknikkar og maskinbruk

Kjerneelementet handverksteknikkar og maskinbruk handlar om metodar og teknikkar for plastisk forming og anna tilarbeiding og forming av metall, og om å utvikle handlag og mestre verktøy og maskiner, med vekt på dimensjonar og presisjon. Det handlar òg om å nytte gode arbeidsrutinar som tek vare på helse, miljø og sikkerheit.

#### Materialforståing

Kjerneelementet materialforståing handlar om å kjenne eigenskapane til ulike metall og kunne velje rett materiale til ei aktuell oppgåve. Det handlar òg om å mestre varmebehandling av jernhaldige og ikkje-jernhaldige metall, å kunne vurdere konsekvensar av smiing eller varmebehandling ved feil temperatur eller feil struktur og å kunne analysere andre typiske feil.

#### Produktutvikling og dokumentasjon

Kjerneelementet produktutvikling og dokumentasjon handlar om å bruke skisser, teikningar, modellar, arbeidsteikningar og tekniske teikningar i

prosessen frå idé til ferdig produkt. Det handlar òg om å utarbeide bruksretteiingar og arbeidsinstruksar etter behov, manuelt og digitalt. Vidare handlar det om grunnleggjande forståing av økonomi, sal, marknadsføring og produksjonsprosessar.

## Tradisjon og nyskaping

Kjerneelementet tradisjon og nyskaping handlar om å nytte tradisjonelle smedteknikkar, men òg om å ta i bruk ny teknologi. Det handlar òg om reparasjon, restaurering og kopiering av smedprodukt og om den opphavlege historiske verdien til gjenstanden. Vidare handlar dette kjerneelementet om å formgi nye gjenstandar med grunnlag i tradisjonane i faget, men òg om å bli inspirert av trendar i moderne metalldesign.

## Bedriftsforståing og marknadskommunikasjon

Kjerneelementet bedriftsforståing og marknadskommunikasjon handlar om kommunikasjon med kundar, prissetjing av produkt og kjennskap til marknadsmekanismar og ressursbruk. Det handlar òg om marknadsføring og bedriftskultur, inkludert økonomi, tverrfagleg kommunikasjon og kundebehandling.

## Tverrfaglege tema

### Folkehelse og livsmeistring

I vg3 smedfaget handlar det tverrfaglege temaet folkehelse og livsmeistring om å utvikle handlag, gode arbeidsrutinar og evne til problemløysing, og om å utvikle identitet og å ta ansvarlege val i eige liv og i skapande arbeid. Det handlar òg om korleis ein kan gi uttrykk for eigne opplevingar, tankar og meiningar i samarbeid med andre og i arbeidet med oppgåver innanfor smedfaget.

### Berekraftig utvikling

I vg3 smedfaget handlar det tverrfaglige temaet berekraftig utvikling om kritisk refleksjon rundt val av materiale, produksjonsmetodar, verktøy og maskiner i ein etisk og berekraftig produksjon, og korleis dette kan påverke utslepp og miljøavtrykk. Vidare handlar det om å leggje vekt på produksjon av haldbare produkt der vedlikehald og reparasjon er mogleg, og å vidareutvikle og skape nye smedprodukt med god og varig kvalitet. Berekraftig utvikling handlar òg om at faget er ein del av arbeidet med å sikre natur- og kulturarven i verda.

## Grunnleggjande ferdigheiter

### Munnlege ferdigheiter

Munnlege ferdigheiter i vg3 smedfaget inneber å lytte til og gi respons i spontan og førebudd samtale. Det inneber òg å bruke fagspråk i kommunikasjon med kundar, leverandørar, kollegaer og andre samarbeidspartnarar og å tilpasse kommunikasjonen til mottakar og formål. Lærlingane utviklar munnlege ferdigheiter når dei drøftar, reflekterer og presenterer produkt og metodar åleine og i fellesskap.

### Å kunne skrive

Å kunne skrive i vg3 smedfaget inneber å bruke fagspråk til å utforme tekstar tilpassa mottakar og formål. Det inneber òg å lage arbeidsbeskrivingar og å presentere og dokumentere arbeidsprosessar gjennom tekst og visualiseringar til kundar, kollegaer, leverandørar og andre samarbeidspartnarar. Vidare inneber det å utforske og reflektere over faglege emne og problemstillingar, byggje opp argumentasjon og revidere eigne tekstar.

### Å kunne lese

Å kunne lese i vg3 smedfaget inneber å finne og vurdere informasjon i faglitteratur, ulike tekstar, arbeidsbeskrivingar, teikningar, bilete og illustrasjonar. Det inneber òg å samanlikne, tolke informasjon og trekkje faglege slutningar ut frå kjent og ukjent fagstoff. Vidare inneber det å bruke kjelder på ein kritisk måte som lar seg etterprøve.

### Å kunne rekne

Å kunne rekne i vg3 smedfaget inneber å hente ut, beskrive og tolke informasjon frå eit talmateriale. Det inneber òg å bruke og arbeide med informasjonen for å forstå og vise samanhengaspr og å samanlikne og presentere resultat på ulike måtar. Vidare inneber det å måle opp, berekne storleikar, vinklar og styrkeforhold og konstruere og rekonstruere former. Det inneber i tillegg å gjere økonomiske berekningar i samband med pristilbod.

### Digitale ferdigheiter

Digitale ferdigheiter i vg3 smedfaget inneber å bruke digitale ressursar til å innhente informasjon og å kommunisere og presentere eige arbeid. Digitale ferdigheiter inneber vidare å vurdere, arbeide med og samanstill informasjon, vere kjeldekritisk og vise til kjelder. Det inneber òg å utvikle etisk medvit og å vise digital dømmekraft ved å følgje reglar og normer.

## Kompetansemål og vurdering

### Kompetansemål og vurdering vg3 smedfaget

#### Kompetansemål i Vg3 smedfaget

Mål for opplæringa er at lærlingen skal kunne

- planleggje, gjennomføre, vurdere og dokumentere eige arbeid
- lage og nytte skisser og tekniske teikningar i eige arbeid med design og produktutvikling
- velje og nytte stål og andre metall til ulike formål
- velje og dimensjonere materiale ut frå forma og funksjonen til produktet
- vurdere og velje samanføyingsmetodar etter kva form og funksjon produktet skal ha
- anvende og nytte smisveising og ulike moderne sveisemetodar til samanføying av metall
- anvende stiking, bøying, strekking, kløyving, krymping, samanføying og andre smiteknikkar i eige arbeid
- varmebehandle ulike ståltypar og metallegeringar og gjere greie for korleis ulike val av stål påverkar bruksområdet til gjenstanden
- vurdere og anvende ulike overflatebehandlingar på stål og metall og gjere greie for korleis ulike val påverkar kvalitet, haldbarheit og miljø
- lage ulike typar eggverktøy ut frå kundebehov og bestilling
- utforske og utføre eldre smiteknikkar i samband med restaurering og reproduksjonsarbeid
- utforske og lage hjelpeverktøy og bruke dei i produksjonen
- montere og nytte maskiner, verktøy og anna utstyr i smia
- gjere greie for den historiske utviklinga til smedfaget og anvende denne kunnskapen i eige smedarbeid
- utforske og bruke historia og eigenarten til faget til å formidle og føre vidare tradisjonell smedkunnskap for å rettleie kundar og ta del i utviklinga av smedfaget
- vurdere miljøeffektar av smedproduksjon og gjere greie for bruk og val av materiale og brensel, og for korleis ein kjeldesorterer og handterer avfall etter gjeldande regelverk
- berekne pris, marknadsføre eigne produkt og tenester og vurdere samanhengen mellom materialval, produktivitet og lønnsemd
- presentere og marknadsføre eige arbeid og bruke fagspråk i kommunikasjon med kundar, samarbeidspartnarar, andre fagutøvarar og leverandørar
- finne informasjon for å drøfte og analysere faglege spørsmål og problemstillingar, og bruke kjeldene på ein måte som lar seg etterprøve

- nytte og halde ved like maskiner, verktøy og utstyr i samsvar med gjeldande regelverk for helse, miljø og sikkerheit
- bruke formålstenlege arbeidsstillingar og gjere greie for gode arbeidsrutinar i ein produksjon
- arbeide etter regelverk og avtalar som regulerer arbeidsforholdet i faget, og gjere greie for pliktene og rettane til arbeidsgivaren og arbeidstakaren

## Undervegsvurdering

Undervegsvurderinga skal bidra til å fremje læring og til å utvikle kompetanse. Lærlingane viser og utviklar kompetanse i vg3 smedfaget når dei bruker kunnskapar, ferdigheiter og kritisk tenking til å løyse arbeidsoppgåver i faget.

Instruktøren skal leggje til rette for lærlingmedverknad og stimulere til lærelyst gjennom varierte arbeidsoppgåver. Instruktøren og lærlingane skal vere i dialog om utviklinga til lærlingane i vg3 smedfaget. Lærlingane skal få høve til å uttrykkje kva dei opplever at dei meistrar, og til å reflektere over si eiga faglege utvikling. Instruktøren skal gi rettleiing om vidare læring og tilpasse opplæringa slik at lærlingane kan bruke rettleiinga for å utvikle kompetansen sin i faget.

## Vurderingsordning

### Sluttvurdering

Før sveineprøva må alle som ikkje har følgd normalt opplæringsløp, ha bestått ein skriftleg eksamen laga ut frå læreplanen i faget. Eksamen blir utarbeidd sentralt og sensurert lokalt. Eksamen skal ikkje ha førebuingssdel.

Opplæringa i vg3 smedfaget skal avsluttast med ei sveineprøve. Alle skal opp til sveineprøva, som skal gjennomførast over minst fem yrkedagar.