

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

Ur og instrumenter har vært brukt til ulike målinger og navigering i århundrer. Ur- og instrumentmakerfaget har lange håndverkstradisjoner. Programfagene skal bidra til å ivareta kulturarven ved å videreføre og videreutvikle teknikker, arbeidsmåter, verktøy og fagkunnskap innen ur- og instrumentmakerfaget.

Programfagene skal bidra til å utvikle praktiske ferdigheter og grunnleggende forståelse av håndverket. Programfagene skal bidra til å utvikle kompetanse innen konstruksjon og produksjon, restaurering og vedlikehold av antikke gjenstander, optiske måleinstrumenter og kompliserte mekaniske og elektroniske produkter som kan brukes i forskning og miljørelaterte virksomheter.

Opplæringen skal legge vekt på praktisk arbeid og utvikling av motoriske ferdigheter som grunnlag for å beherske enkle og kompliserte arbeider. Opplæringen skal videre legge vekt på markedsføring og salg som elementer i faget.

Struktur

Programområde for ur- og instrumentmaker består av to programfag. Programfagene utfyller hverandre og må ses i sammenheng.

Oversikt over programfagene:

Årstrinn	Programfag	
Vg2	Produksjon og vedlikehold	Produktutvikling

Beskrivelse av programfagene

Programfaget omfatter grunnleggende praktisk arbeid med vedlikehold, reparasjoner og salg av ur og instrumenter. Programfaget omhandler utvikling av grunnleggende håndverksferdigheter. Forholdet mellom form, materialer, redskaper og teknikker er sentralt. Bruk av digitale verktøy i produksjon og kundebehandling inngår. Programfaget omhandler gjeldende regelverk for helse, miljø og sikkerhet.

Programfaget omfatter idéutvikling og kvalitetssikring av produkter, tjenester og arbeidsprosesser. Utvikling og bruk av arbeidstegninger, teknisk tegning samt planlegging, dokumentasjon og vurdering av eget arbeid inngår. Håndtering av materialer, bruk og vedlikehold av utstyr, verktøy og maskiner er sentralt. Programfaget omfatter forholdet mellom egen produksjon, marked og økonomi. Etske problemstillinger i programfaget inngår. Programfaget omfatter visuell og verbal presentasjon av arbeidsprosesser, produkter og tjenester.

Timetall

Timetall er oppgitt i 60-minutters enheter.

Vg2

Produksjon og vedlikehold 337 årstimer

Produktutvikling 140 årstimer

Grunnleggende ferdigheter

Grunnleggende ferdigheter er integrert i kompetansemålene der de bidrar til utviklingen av og er en del av fagkompetansen. I ur- og instrumentmakerfaget forstås grunnleggende ferdigheter slik:

Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig i ur- og instrumentmakerfaget innebærer å kommunisere om estetikk, design og arbeidsprosesser med kunder, kolleger, leverandører og andre samarbeidspartnere. Det innebærer visuell og verbal presentasjon og dokumentasjon av eget arbeid, bruk av fagspråk og deltakelse i faglige diskusjoner.

Å kunne lese i ur- og instrumentmakerfaget innebærer å forstå og reflektere over aktuell faglitteratur. Det innebærer å tolke skriftlig og visuelt språk knyttet til faget og å forstå og bruke arbeidstegninger, tekniske beskrivelser og veiledninger med tegn og symboler.

Å kunne regne i ur- og instrumentmakerfaget innebærer å beregne pris, vekt, volum, mengde, vinkler, størrelser, styrkeforhold og tid. Det innebærer konstruksjon og analyse av former, struktur, proporsjoner og komposisjoner.

Å kunne bruke digitale verktøy i ur- og instrumentmakerfaget innebærer å bruke tegneprogram i produktutvikling, kvalitetssikring og læring. Det innebærer å hente inn informasjon og eksperimentere med form, farge, struktur og konstruksjon.

Kompetansemål

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- framstille, vedlikeholde, reparere og videreutvikle produkter etter gjeldende nasjonale og internasjonale bestemmelser, mål og standarder
- bruke ulike typer verktøy og maskiner tilpasset ur- og instrumentmakerarbeid
- bruke relevante tekniske apparater, instrumenter og maskiner i framstilling, reparasjon, vedlikehold og videreutvikling av produkter
- utføre grunnleggende håndverksarbeid i henhold til arbeidsplaner, kvalitetskriterier og forskrifter om helse, miljø og sikkerhet
- utføre finmekaniske arbeider
- bruke måleverktøy til kontroll av finmekaniske komponenter
- bruke arbeidstegninger og annen visuell informasjon i produksjon, vedlikehold og reparasjon
- presentere og dokumentere egen arbeidsprosess visuelt, verbalt og ved hjelp av digitale verktøy
- veilede kunder i valg av produkter og tjenester

Mål for opplæringen er at eleven skal kunne

- begrunne og konkretisere egne ideer, design og arbeidsprosesser

- planlegge, vurdere og dokumentere eget ur- og instrumentmakerarbeid
- vurdere egne arbeider i forhold til fagets historie og tradisjoner
- bruke fagtekniske ord og uttrykk i kommunikasjon med kunder og samarbeidspartnere
- lage og bruke arbeidstegninger og annen visuell informasjon i eget arbeid
- eksperimentere med teknikker, materialer og verktøy
- utnytte, behandle og avfallshåndtere materialer
- utføre nødvendig vedlikehold av utstyr, redskaper og maskiner
- beregne pris på reparasjoner og tjenester
- vurdere arbeidsprosess ut fra etiske og estetiske forhold, aktuelle lover og forskrifter
- gjennomføre enkle markedsundersøkelser og vurdere behov for ur, instrumenter og tjenester
- presentere og dokumentere eget arbeid ved bruk av digitale verktøy

Vurdering

Vg2 ur- og instrumentmaker

Bestemmelser for sluttvurdering:

Standpunktvurdering

Programfag	Ordning
Produksjon og vedlikehold	Eleven skal ha en standpunkt karakter i hvert av programfagene.
Produktutvikling	

Eksamen for elever

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

Eksamen for privatister

Programfag	Ordning
Produksjon og vedlikehold	Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Produktutvikling	Privatisten skal opp til en skriftlig eksamen i programfaget. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Produksjon og vedlikehold	Privatisten skal opp til en tverrfaglig praktisk eksamen i disse felles programfagene. Eksamen blir utarbeidet og sensurert lokalt.
Produktutvikling	

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

Utgått