Utdanningsdirektoratet

Eksamen

30.11.2018

TLF3102 Trelastfaget

Nynorsk/Bokmål

Nynorsk

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå opent Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon. Ved bruk av isolerte nettbaserte hjelpemiddel til eksamen er det ikkje tillate å kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat eller andre moglegheiter for å utveksle informasjon med andre).
Bruk av kjelder	Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei. Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrifter eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
Informasjon om oppgåva	Dersom du meiner at det manglar opplysningar for å løyse eksamensoppgåva, eller at det er feil ved oppgåva, skal du sjølv velje og beskrive dine eigne føresetnader og eventuelt kva feila består i. Sensor skal ta omsyn til dette ved vurderinga og fastsetjinga av karakteren. Sjå meir informasjon bakarst i eksamenssettet om «Egenvurdering av besvarelsen» og «Kjennetegn på høy kompetanse i lærefaget».
Informasjon om vurderinga	**Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55:** "Eksamen skal prøve i kva grad den einskilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

Situasjonsbeskriving

Du arbeider i ei trelastbedrift og skal planleggje korleis eitt bestemt produkt skal produserast. Produktet vel du sjølv.

Oppgåver

1. Beskriv produktet og produktkrava til vara du har valt å produsere (for eksempel ei 12 x 70 mm profilert list, 48 x 198 mm justert konstruksjonsvyrke eller liknande).

2. Beskriv produksjonsgangen for dette trelastproduktet frå råvare til ferdig produkt. Du skal mellom anna ha med ei skjematisk oppstilling av kva for bearbeidingsmaskiner produktet går igjennom i produksjonen, og i kva rekkjefølgje.

3. Beskriv tørkeprosessen og korleis du kvalitetssikrar at trelasta er riktig tørka og har riktig fuktigheitsprosent.

4. Beskriv korleis du vil ta vare på HMS (helse, miljø og sikkerheit) i produksjonen av produktet.

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 5 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra åpent Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon. Ved bruk av isolerte nettbaserte hjelpemidler til eksamen er det viktig å kontrollere at kandidatene ikke kan kommunisere med andre (dvs. samskriving, chat eller andre muligheter for å utveksle informasjon med andre).
Bruk av kilder	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrifter eller sitater fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
Informasjon om oppgaven	Dersom du mener at det mangler opplysninger for å løse eksamensoppgaven, eller at det er feil ved den, skal du selv velge og beskrive dine egne forutsetninger og eventuelt hva feilene består i. Sensor skal ta hensyn til dette ved vurderingen og fastsettingen av karakteren. Se mer informasjon bakerst i eksamenssettet om «Egenvurdering av besvarelsen» og «Kjennetegn på høy kompetanse i lærefaget».
Informasjon om vurderingen	**Jf. forskrift til opplæringslova §§ 3-52, 3-53, 3-54 og 3-55:** "Eksamen skal prøve i kva grad den einskilte praksiskandidaten/lærlingen har nådd kompetansemåla som er fastsette i den læreplanen (Vg3) for opplæring i bedrift som praksiskandidaten/lærlingen tek sikte på å ta fag- eller sveineprøve/har teikna lærekontrakt i."

Situasjonsbeskrivelse

Du arbeider i en trelastbedrift og skal planlegge hvordan ett bestemt produkt skal produseres. Produktet velger du selv.

Oppgaver

1. Beskriv produktet og produktkravene til varen du har valgt å produsere (for eksempel en 12 x 70 mm profilert list, 48 x 198 mm justert konstruksjonsvirke eller lignende).

2. Beskriv produksjonsgangen for dette trelastproduktet fra råvare til ferdig produkt. Du skal bl.a. ha med en skjematisk oppstilling av hvilke bearbeidingsmaskiner produktet går igjennom i produksjonen, og i hvilken rekkefølge.

3. Beskriv tørkeprosessen og hvordan du kvalitetssikrer at trelasten er riktig tørket og har riktig fuktighetsprosent.

4. Beskriv hvordan du vil ta vare på HMS (helse, miljø og sikkerhet) i produksjonen av produktet.

Tom side

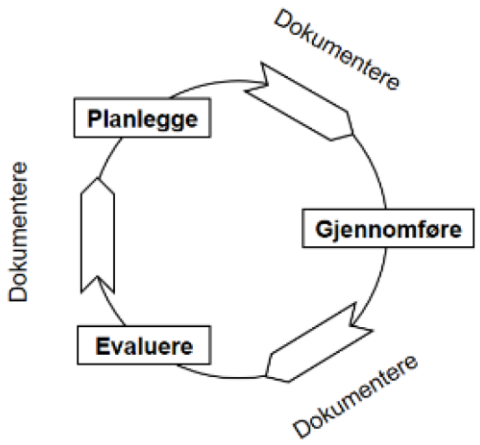
Egenvurdering av besvarelsen

Denne teksten er ikke nødvendig å lese for at du skal kunne løse eksamensoppgaven, men den kan være til hjelp dersom du ikke har satt deg inn i rammene for eksamen før eksamensdagen. Teksten kan også brukes når du skal reflektere over eksamensoppgaven eller besvarelsen din etter eksamen, for at du skal kunne lære av eksamen.

Det er viktig at den som vurderer besvarelsen tar hensyn til rammene for eksamen.

Læreplanverket har mål som handler om at kandidaten skal kunne løse komplekse utfordringer. De sentrale og karakteristisk utfordringene som er avgjørende for videre utvikling som fagarbeider er nedfelt som mål. For å ha fokus på god utvikling i faget, settes det krav til at arbeidsprosessen skjer etter prinsipper for et kvalitetshjul. Det består av å

- planlegge løsningen av arbeidsoppgaver
- dokumentere planleggingen
- gjennomføre planene
- dokumentere gjennomføringen
- evaluere gjennomføringen
- dokumentere evalueringen



Læreplanen beskriver ikke rammefaktorene for de komplekse utfordringene som skal løses. Rammefaktorer er den kontekst de komplekse oppgavene står i, og hvilken kontroll over ytre betingelser som det kreves at fagarbeideren tar med seg for å løse oppgaven. For eksempel beskrives ikke alle klimatiske forhold (kontekst) utfordringen skal løses i, eller hvilke klær/utstyr fagarbeideren selv må ha med seg (kontroll over ytre betingelser) for å løse utfordringen i de klimatiske forholdene (konteksten).

Denne sentralt gitte eksamen kan ikke prøve hele kompetansen i lærefaget, men bare et utvalg av det kompetansekravet som det er mulig å prøve. Tidsrammen på fem timer, den skriftlig kommunikasjonsformen og forbudet om kommunikasjon med andre under eksamen, begrenser hva du kan prøves i å vise din kompetanse gjennom.

Fordi du ikke har mulighet til å gjennomføre planer i besvarelse av eksamensoppgaven, har du heller ikke mulighet til å dokumentere gjennomføringen eller revidere planer etter en gjennomføring. Du kan følgelig heller ikke evaluere gjennomføringen eller dokumentere evalueringen.

Dette betyr at du kan ha kompetanse i faget som du ikke får vist i besvarelsen.

Blant de målene som er satt for lærefaget og som det er mulig å prøve og vise kompetansen i er:

- planlegge løsningen av arbeidsoppgaver
- dokumentere planleggingen

De dokumenterte planene for løsning av arbeidsoppgavene, hvor du viser hvordan du bruker kunnskaper og ferdigheter, er begrunnelser som andre fagarbeidere kan forstå planen ut fra.

Planlegging omfatter å identifisere, avklare, stille spørsmål ved og dekomponere utfordringene til løsbare deloppgaver.

Avklaringen som må gjøres i planleggingen omfatter blant annet å finne ut hvilken kontekst oppgaven står i. Konteksten handler om den delen av rammefaktorer for løsning av oppgaven som fagarbeideren møter på arbeidsplassen. For eksempel tid, utstyr og materialer som er gjort tilgjengelig for deg fra oppdragsgiver. Videre omfatter avklaringen å kartlegge om du selv har kontroll over ytre betingelser du kan ta med deg inn i konteksten for å løse oppgaven. Kontroll over ytre betingelser er for eksempel utstyr og materialer som bidrar til løsning av oppgaven,

men som du selv har og tar med deg inn i konteksten oppgaven står i.

Når du kjenner rammefaktorene, konteksten og kravet til kontroll over ytre betingelser, kan du bruke kunnskaper og ferdigheter til å omgå dem som en begrensende faktor i problemløsningen.

De komplekse oppgavene eksamen inneholder, og den konteksten oppgavene står i, er gitt i eksamenens oppgavetekster. Oppgavene og kontekstene gir rom for at du kan legge flere detaljer til grunn for løsningen enn det oppgaveteksten gir.

Disse egne forutsetningene kan variere blant de ulike kandidatene som besvarer eksamensoppgaven.

Du kan legge større vekt på ett tema i besvarelsen enn et annet, innenfor oppgavens rammer.

Når andre/sensorer skal vurdere besvarelsen din, kan de ikke binde løsningsalternativer til en utfordring eller kontekst som ikke eksplisitt er beskrevet i oppgaveteksten i eksamenssettet, eller utelukke forutsetninger som du legger til grunn og som er mulig innenfor oppgavetekstens rammer.

Målet med eksamenssettet har vært å utforme oppgaver der du skal kunne vise/dokumentere hvordan oppgaven planlegges løst i en virkelig situasjon, ved anvendelse/dokumentasjon av relevante kunnskaper og ferdigheter. Det er hvorvidt du anvender kunnskaper og ferdigheter som er nevnt i læreplanen, for å løse arbeidsoppgavene som er nevnt i læreplanen, som skal vurderes.

Lærefagets krav til anvendelse av ulike kategorier med kunnskaper og ferdigheter, stiller ikke krav om at alle tenkelige konkrete kunnskaper og ferdigheter innenfor den kategorien anvendes. Det kan ikke forventes at du viser bruk av spesifikke kunnskaper innenfor en kategori som ikke eksplisitt er nevnt i læreplanen. Det skal likevel legges positiv vekt på at du bruker spesifikke relevante kunnskaper som ikke er nevnt i læreplanen, men som faller inn under en kunnskapskategori i læreplanen.

Den som vurderer besvarelsen må være åpen for at besvarelsen viser andre relevante synsvinkler på oppgaven, og viser anvendelse av relevante kunnskaper og ferdigheter, som oppgaveutvikler og andre aktører ikke var kjent med eller forutså å være relevant.

Det er relevant å bruke andres kilder/litteratur til å løse oppgavene. Når du bruker slike kilder, er det smart å opplyse om dem, slik at du kan finne tilbake til dem. Ofte har kandidatene egne kunnskaper som samsvarer med andre kilders løsninger. Det kan være kunnskaper kandidaten har gjort til sine egne eller som er allmenn kjente i bransjen. Da er det kanskje ikke noen kilder å vise til.

Dersom eksamen kan bidra til at du bruker anerkjente kilder til å løse arbeidsoppgaver i yrket, så har eksamen bidratt til god kvalitet i bransjen. Det må det sees positivt på. Derfor er alle hjelpemidler godkjent brukt til eksamen, unntatt kommunikasjon som kan føre til at besvarelsen ikke er ditt eget arbeid. I det virkelige arbeidslivet er det imidlertid viktig med kommunikasjon om løsninger av komplekse arbeidsoppgaver.

Når vi kjenner til hvilken begrensning du har til å vise din kompetanse i lærefaget gjennom sentralt gitt skriftlig eksamen, må det tas høyde for dette når karakter skal fastsettes.

Kan vi utelukke at du er egnet for lærefaget, eller er det eksamensformen som hindrer deg i å vise din kompetanse?

Kan vi vurdere kompetansen til en pianist uten at pianisten kan vise den med et piano? Kan vi vurdere en anleggsmaskinførers kompetanse uten at han har tilgang til en anleggsmaskin? Kan vi vurdere en tømrers kompetanse uten tilgang på materialer og verktøy?

Kjennetegn på høy kompetanse i trelastfaget	**Dimensjoner i kompetansen**
Innenfor rammen av de utfordringer oppgavene gir, viser kandidaten evne til å	
planlegge, dokumentere planlegging, gjennomføre, dokumentere gjennomføring, vurdere og dokumentere vurdering av	**Kvalitetsutvikling som arbeidsprosess**

– foredling av treet som råstoffkilde til et bredt utvalg av treprodukter/trematerialer/trelastprodukter til bygg og anlegg og trevarefabrikker gjennom
  o kvalitetssortering av råstoffer og produkter i ulike faser i produksjonsprosessen
  o tørkeprosessen fram til ferdig produkt
  o oppdeling av tømmer til skurlast
  o høvling og annen bearbeiding av skurlast
  o skifting og innstilling av maskiner og verktøy
– emballering av ulike typer ferdige produkter
	Arbeidsoppgaver

med bruk av kunnskaper og ferdigheter innenfor – lesing – muntlighet – skriftlighet – digitale verktøy – regning – beregninger – beregning av tid, pris, vekt, areal, volum og mengder – masseberegninger – måling – kommunikasjon med kunder, kollegaer og andre samarbeidspartnere – diskusjon og vurdering av faglige løsninger og arbeidsprosesser – drøfting av betydningen av samhandling på arbeidsplassen – utvikling av faglig felleskap – samarbeid – – kvalitetssikring – kvalitetskontroll – faglitteratur – regelverk – standarder/spesifikasjoner/produktbeskrivelser – arbeidsbeskrivelser – tegning – – materialer – råvarer – lagring av råvarer – treet som råstoffkilde – treets egenskaper og anvendelsesområder – trevirkets fysiske og mekaniske egenskaper og anvendelsesområder – skogen som fornybar ressurs – bærekraftig utvikling for trelastbransjen – tørking av trelast – – sagbruk og høvlerier – ulike typer verktøy, maskiner og utstyr – behov for vedlikehold av skjærende verktøy – forebyggende vedlikehold av maskiner og utstyr – digitalt verktøy til kommunikasjon, programmering av prosesser og utarbeidelse av rapporter –	**Ressurser**

– lagring, behandling og ekspedering av ulike typer ferdige produkter – utnyttelse av avfallsstoffer/-produkter til energiproduksjon – energibehov i produksjonen – – helse, miljø og sikkerhet – ergonomiske prinsipper – gode arbeidsvaner – håndtering av avfall – kildesortering – – kreativitet – bransjeforståelse – fagets historiske utvikling og plass i samfunnet – nasjonalt og internasjonalt regelverk som gjelder kundens rettigheter og plikter, herunder regler om klageadgang	

Tom side

Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
utdanningsdirektoratet.no