

# Eksamen

26.mai 2016

**AUT3002**

Mekanisk arbeid

**Programområde:** Automatiseringsfaget

Nynorsk/Bokmål

**vigo**

Interkommunalt selskap

# Nynorsk

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timar.
<b>Hjelpemiddel</b>	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
<b>Bruk av kjelder</b>	<p>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal dei alltid førast opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.</p> <p>Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	Oppgåva har 1 vedlegg
<b>Informasjon om vurderinga</b>	<p>Sensor vurderer i kor stor grad du har nådd måla i læreplanen, og korleis du bruker faglege kunnskapar og ferdigheiter.</p> <p>Det viser du når du:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trekkjer inn dei kunnskapane du har tileigna deg</li><li>- Bruker sentrale omgrep i faget</li><li>- Unngår rein reproduksjon frå kjelder</li><li>- Presiserer kva som ligg i omgrepa der du finn det nødvendig</li><li>- Bruker relevante eksempel</li><li>- Trekker liner og ser samanhengar</li><li>- Er kritisk til stoffet og gjer rimelege avgrensingar</li><li>- Drøfter eller vurderer dei ulike momenta du trekker inn i svaret ditt</li><li>- Har breidde og perspektiv over svaret ditt</li><li>- Er ryddig og strukturert, så det er lett å følge resonnementa dine</li></ul> <p>Nokon oppgåver vil vere meir opne enn andre. Her er det ikkje noko fasitsvar. Det er fleire moglege måtar å svare på slike oppgåver på, som alle kan vere like rette. Her er det spesielt viktig at du viser at du har oversikt, og at du kan bruke faglege kunnskapar.</p>
<b>Andre opplysningar</b>	

## Oppgåve 1

Ved ein produksjonsbedrift er du tilsett som automatikar ved vedlikehaldsavdelinga. Der er arbeidsoppgåvene varierte: førebyggjande vedlikehald, feilsøking og ombygging av maskinar og utstyr.

Du får i oppdrag å produsere motorfeste til 3-fasa elektromotor fra ABB, som vist på teikning "Motorfeste", sjå vedlegg 1.

- a) Lag komplett arbeidsforklaring for produksjon av motorfeste.
- b) Utfør sikker jobbanalyse for dei maskinane og det utstyret som trengst for å produsere motorfeste.

## Oppgåve 2

Etter at du har produsert motorfestet, finn du ut at det trengst ein festebrakett til motorfestet. Denne skal festast i vegg og samanføyast med motorfestet. Motoren skal dra eit tungt vifteanlegg, og blir difor utsett for store belastningar.

- a) Skisser forslag til brakett for montering på vegg
- b) Vis sveisemetodar for å sveise dei materialane du vel, og gi grunn for vala.
- c) Kva for HMS-krav gjeld for varme arbeid i ein sveiseverkstad?

## Oppgåve 3

Det er mykje hydraulikk i produksjonsanlegget i verksemda. Vedlikehaldsavdelinga har ansvar for at hydraulikkanlegget fungerer optimalt til ei kvar tid.

- a) Drøft kva som kan vere grunnen til at ei arbeidseining ikkje beveger seg.
- b) Drøft kva som kan vere grunnen til at ei arbeidseining utviklar for lite kraft.
- c) Kva kan hende dersom oljefilteret ikkje blir skifta etter at indikatoren har gitt signal om at filteret må skiftast?
- d) Kva kan vere grunnen til at ei pumpe går med høgare temperatur enn vanleg?
- e) List opp dei arbeidsoppgåvene som høyrer med til periodisk ettersyn og vedlikehald av hydraulisk anlegg.

-

## Bokmål

<b>Eksamensinformasjon</b>	
<b>Eksamenstid</b>	Eksamen varer i 4 timer.
<b>Hjelpemidler</b>	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
<b>Bruk av kilder</b>	<p>Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.</p> <p>Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</p>
<b>Vedlegg</b>	Oppgaven har 1 vedlegg
<b>Informasjon om vurderingen</b>	<p>Sensor vurderer i hvilken grad du har nådd målene i læreplanen, og hvordan du anvender faglige kunnskaper og ferdigheter.</p> <p>Det viser du når du:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Trekker inn de kunnskaper du har tilegnet deg</li><li>- Bruker sentrale begreper i faget</li><li>- Unngår ren reproduksjon fra kilder</li><li>- Presiserer hva som ligger i begrepene der du finner det nødvendig</li><li>- Bruker relevante eksempler</li><li>- Trekker linjer og ser sammenhenger</li><li>- Forholder deg kritisk til stoffet og gjør rimelige avgrensninger</li><li>- Drøfter eller vurderer de forskjellige momentene du trekker inn i besvarelsen</li><li>- Har bredde og perspektiv over besvarelsen din</li><li>- Er ryddig og strukturert, så det er lett å følge resonnementene dine</li></ul> <p>Noen oppgaver vil være mer åpne enn andre. Her er det ikke noe fasitsvar. Det er flere mulige måter å besvare slike oppgaver på, som alle kan være like riktige. Her er det spesielt viktig at du viser at du har oversikt, og at du kan anvende faglige kunnskaper.</p>

## Oppgave 1

Ved en produksjonsbedrift er du ansatt som automatiker ved vedlikeholdsavdelingen. Der er arbeidsoppgavene varierte: forebyggende vedlikehold, feilsøking og ombygging av maskiner og utstyr.

Du får i oppdrag å produsere motorfeste til 3-faset elektromotor fra ABB, som vist på tegning "Motorfeste", se vedlegg 1.

- a) Lag komplett arbeidsbeskrivelse for produksjon av motorfeste.
- b) Utfør sikker jobbanalyse for de maskiner og det utstyret som trengs for å produsere motorfeste.

## Oppgave 2

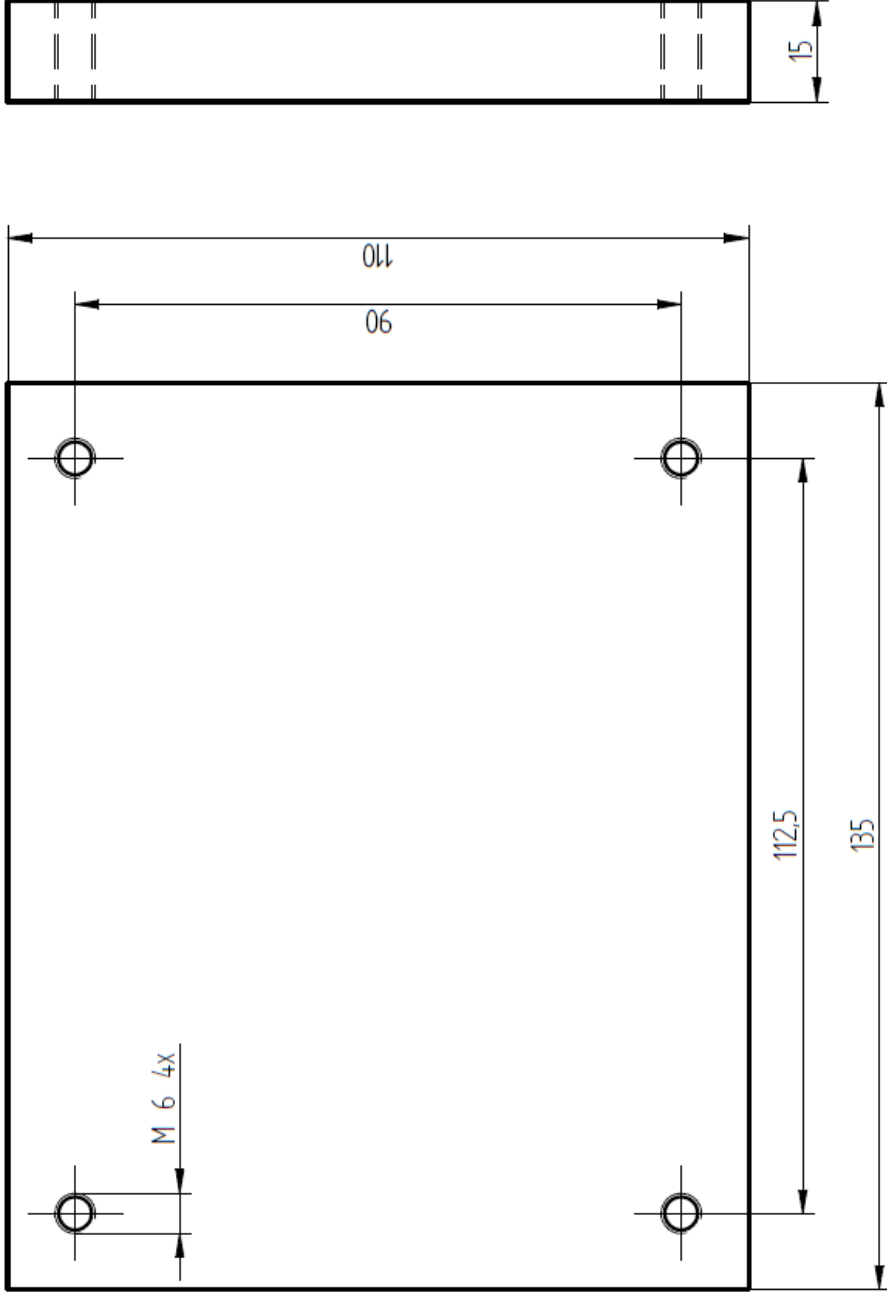
Etter at du har produsert motorfestet, finner du ut at det trengs en festebrakett til motorfestet. Denne skal festes i veggen og sammenføres med motorfestet. Motoren skal dra et tungt vifteanlegg, og blir derfor utsatt for store belastninger.

- a) Skisser forslag til brakett for montering på vegg.
- b) Beskriv sveisemetoder for å sveise de materialene du velger, og begrunn valgene.
- c) Hvilke HMS-krav er gjeldende for varme arbeider i et sveiseverksted?

## Oppgave 3

Det er mye hydraulikk i produksjonsanlegget i bedriften. Vedlikeholdsavdelingen har ansvar for at hydraulikkanlegget fungerer optimalt til enhver tid.

- a) Drøft hva som kan være årsaken til at en arbeidsenhet ikke beveger seg.
- b) Drøft hva som kan være årsaken til at en arbeidsenhet utvikler for lite kraft.
- c) Hva kan skje dersom oljefilteret ikke blir skiftet etter at indikatoren har gitt signal om at filteret må skiftes?
- d) Hva kan være årsaken til at en pumpe går med høyere temperatur enn vanlig?
- e) List opp de arbeidsoppgavene som hører med til periodisk ettersyn og vedlikehold av hydraulisk anlegg.



# Eksamen Aut 3002

Tegningsnummer = filnavn

## Motorfeste

Prosjekt  
Ventilasjonssystem Smie

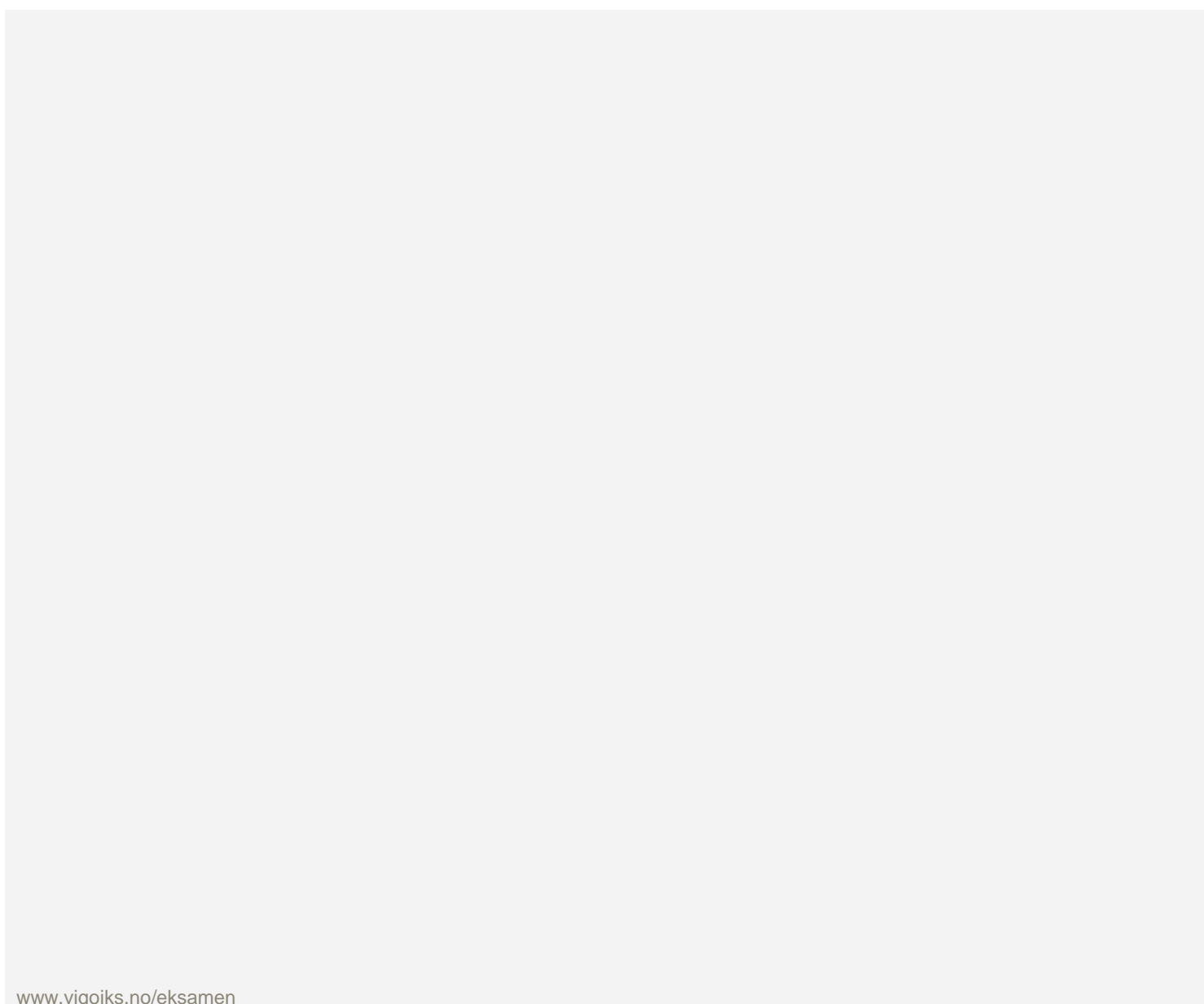
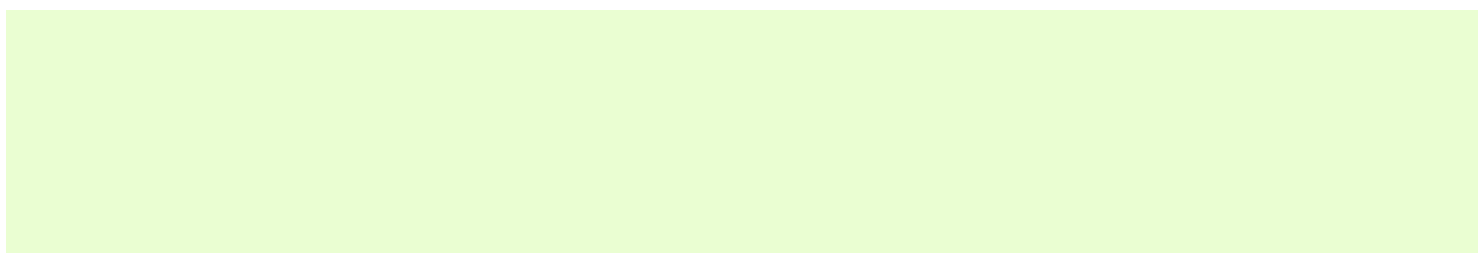
Dato 17.03.2016	Modellert av Ola N	Tegning generert av Ola N	Tegningsformat A4
Kontr.	Modell. Kontr.	Godkjent	Prosjeksjonsmetode 

### Feste for påsveising

Alle skarpe kanter fases  $1 \times 45^\circ$

Produseres i Konstruksjonsstål

SOLID EDGE ACADEMIC COPY



[www.vigoiks.no/eksamen](http://www.vigoiks.no/eksamen)