

Eksamen

Eksamensdato: 24.mai 2017

Fagkode: AUT 3003

Fag: Elenergisystemer

Programområde: Automatiseringsfaget

Nynorsk

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillate, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
Bruk av kjelder	<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>
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderinga	<p>Ved vurdering av svaret vert det lagt vekt på at du har nådd kompetansemåla for læreplanen i faget på Vg3.</p> <p>Det vert lagt vekt på at du meistrar terminologi, kjenner til bruken av utstyr og verktøy i faget, kan ta eigne val og kan løyse relevante problemstillingar.</p>
Andre opplysningar	

Oppgave 1

Installasjon av motor til port på verkstaden.

I ein verkstad er det ein garasjeport med dørautomatikk. Denne skal rehabiliterast.

Brytarar sit på vegg ved sidan av porten. Verkstaden er tilknytta eit IT 230V fordelingsnett.

Styreskapet er montert i nærleiken. Tilførsel til motor er ein PFXP 4G2,5 som er lagt frå hovudfordeling i kjellar der han er sikra med 3 x16A/C automatsikring.

Opplysningar om heismotor:

3 fas asynkronmotor
50 Hz
2,2 KW
230/400 V
8,7A/5A
IP 55

- a) Lag forslag til styring for motoren og dokumenter val av kabel, vern og utstyr.
- b) Lag full dokumentasjon for denne jobben.

Oppgave 2

Som lærling i firmaet XX Elektro AS har du fått i oppgave å førebu ein jobb som skal gjerast. Følgande er beskrivinga du har fått:

På eit eldresenter skal det monterast inn ein ny omn på kjøkkenet i kantina, då den gamle ikkje lenger fungerer. Omnen er ein stor steikeomn på 22,6 KW med 3 fase tilkopling. Spenning målt på staden er 242 V.

Ein reknar med at temperaturen der kabelen skal ligge kan kome opp i 35 grader. Kabelen skal forleggast på ei kabelbru saman med tre andre kablar.

Følgjande tabellar kan vere til hjelp i forbindelse med løysing av oppgåva. Alle tabellar er hentet fra NEK 400 2014.

Tabell 52A – 2
Tabell 52B – 1
Tabell 52B – 10
Tabell 52B – 14
Tabell 52B – 17

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra Internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon.
Bruk av kilder	<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 nettsadresse og nedlastingsdato.</p>
Vedlegg	Ingen
Informasjon om vurderingen	<p>Ved vurdering av besvarelsen legges det vekt på at du har nådd kompetansemålene for læreplanen i faget på Vg3.</p> <p>Det legges vekt på at du behersker terminologi, kjenner til bruken av utstyr og verktøy i faget, kan ta egne valg og kan løse relevante problemstillinger.</p>
Andre opplysninger	Ingen

Oppgave 1

Installasjon av motor til port på verkstedet.

I et verksted er det en garasjeport med dørautomatikk. Denne skal rehabiliteres.

Brytere sitter på vegg ved siden av porten. Verkstedet er tilknyttet et IT 230V fordelingsnett.

Styreskapet er montert i nærheten. Tilførsel til motor er en PFXP 4G2,5 som er lagt fra hovedfordeling i kjeller der den er sikret med 3 x16A/C automatsikring.

Opplysninger om heismotor:

3 fas asynkronmotor
50 Hz
2,2 KW
230/400 V
8,7A/5A
IP 55

- a) Lag forslag til styring for motoren, og dokumenter valg av kabel, vern og utstyr.
- b) Lag full dokumentasjon for denne jobben.

Oppgave 2

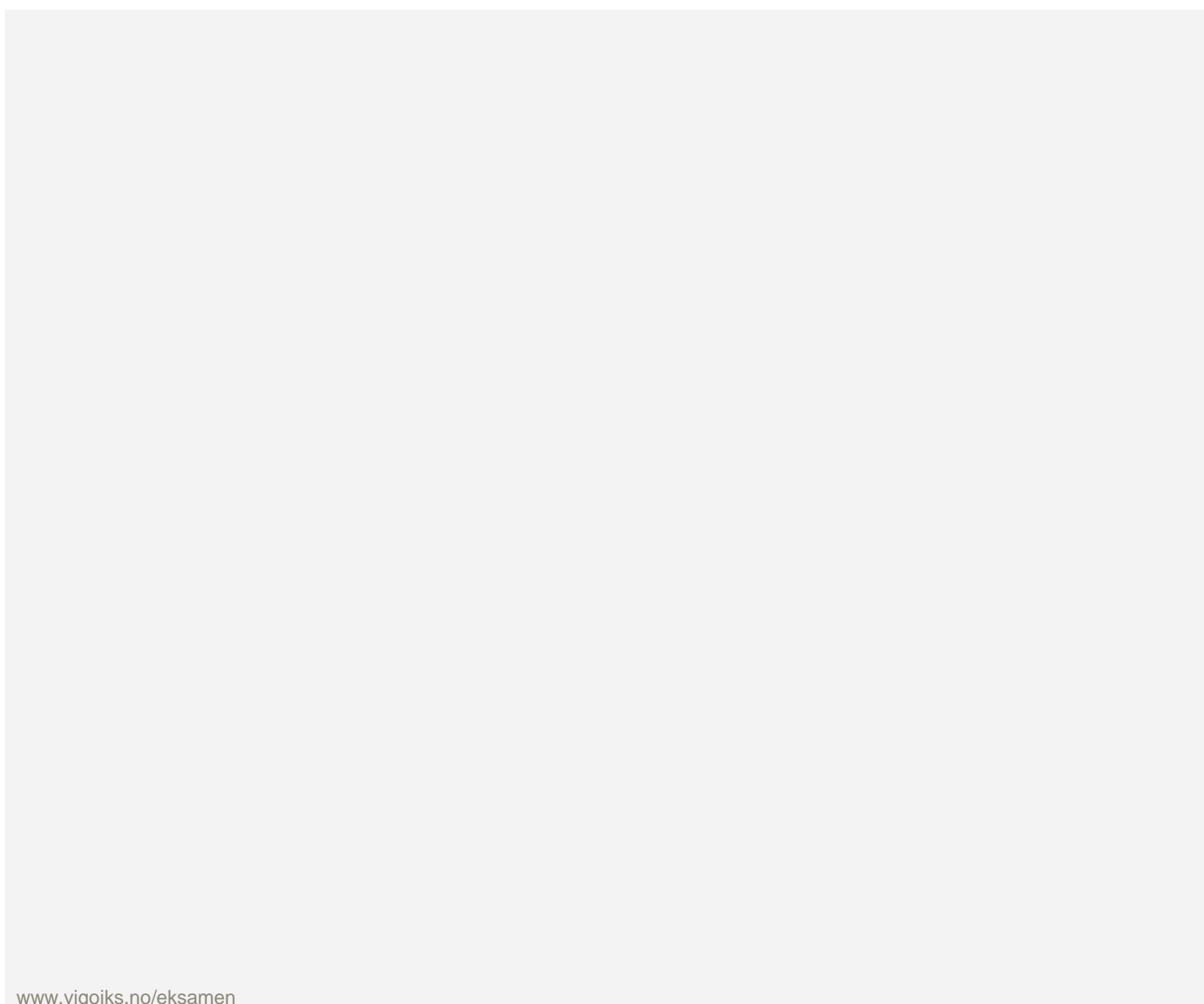
Som lærling i firmaet XX Elektro AS har du fått i oppgave å forberede en jobb som skal utføres. Følgende er beskrivelsen du har fått:

På et eldresenter skal det monteres inn en ny ovn på kjøkkenet i kantina, da den gamle ikke lenger fungerer. Ovn er en stor stekeovn på 22,6 KW med 3 fase tilkobling. Spenningsmålt på stedet er 242 V.

Det antas at temperaturen der kablet skal ligge kan komme opp i 35 grader. Kablet skal forlegges på en kabelbru sammen med tre andre kabler.

Følgende tabeller kan være til hjelp i forbindelse med løsning av oppgaven. Alle tabeller er hentet fra NEK 400 2014.

Tabell 52A – 2
Tabell 52B – 1
Tabell 52B – 10
Tabell 52B – 14
Tabell 52B – 17



www.vigoiks.no/eksamen