

Eksamen

01.06.2016

AUT2002

Elenergisystemer / Elenergisystem

Programområde: Vg2 Automatisering

Nynorsk

Eksamensinformasjon

Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timar.
Hjelpemiddel	Alle hjelpemiddel er tillatne, bortsett frå Internett og andre verktøy som kan brukast til kommunikasjon.
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 oppgje forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Viss du brukar utskrift eller sitat frå Internett, skal du oppgje nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
Vedlegg	Ingen vedlegg.
Informasjon om vurderinga	Når du løyser oppgåvene må du beskrive dei vala du tar og grunngje dei. Du viser kompetansen din i faget ut frå kompetansemåla i læreplanen ved å: <ul style="list-style-type: none">• Presentere og bruke fagstoff, og grunngje synspunkta dine og forslaga dine til løysing på oppgåva• Trekkje inn ulike synspunkt og løysingar som er relevante for problemstillingane i oppgåva• Gjere greie for resultatet/konsekvensane av dei faglege vala dine• Meistre relevante grunnleggjande ferdigheiter• Bruke eksempel der dette er relevant• Bruke fagterminologi, hjelpemiddel og vedlegg på ein formålstenleg og påliteleg måte
Andre opplysningar	

Oppgave 1

Trondheim Lufthavn, Værnes skal installere nytt bagasjeband i ankomsthallen.



Fordelingssystem type IT 230 V

Funksjonsbeskriving:

Bandet skal drivast av ein trefase asynkronmotor og skal startast og stoppast frå kjellaren. Når stuarane startar bandet, skal eit lydsignal høyrast i 10 sekund før bandet startar automatisk. Anlegget skal tilfredsstillе NEK 400:2014-5-537 med omsyn til sikkerheit.

Oppgåva di blir å planleggje bagasjebandanlegget ved bruk av kontaktor og reléstyring.

- a) Teikn hovudstraumskjema og styrestraumskjema for styringa.
- b) Lag materialliste.
- c) Skriv ei forklaring til kunden om korleis styringa verkar.

Etter funksjonsprøving viser det seg at anlegget ikkje fungerer. Beskriv korleis du vil gå fram for å finne feilen med tanke på:

- d) Kor du vil måle.
- e) Kva for type instrument du vil bruke.
- f) Forventa måleresultat.

Oppgave 2

Kantina ved flyplassen skal pussast opp, og det skal i den forbindelse trekkjast ein ny tofase kurs i eit 15m langt eksisterande 20mm PVC-rør til komfyren.



Komfyren har eit samla effektbehov på 5,5kw.
Nettsystem IT 230V.

- Korleis vil du dimensjonere kabel og vern til den nye kursen?
- Lag eit forslag til sluttkontroll etter at arbeidet er utført.

Oppgave 3

I verkstadbygget skal det monterast ein stikkontakt i kjellaren. Under arbeidet må det brukast drill og skøyteleidning. Kabelen viser seg å vere litt øydelagt, og personen du arbeider saman med får straumgjennomgang.



- Kva gjer du i denne situasjonen?

Kursen som blei brukt var sikra med jordfeilbryter på 30 mA.

- Kva kan vere årsaka til at jordfeilbrytaren ikkje slo ut?

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 vedlegg.
Informasjon om vurderingen	<p>Når du løser oppgavene må du beskrive de valgene du tar og gi en begrunnelse.</p> <p>Du viser din kompetanse i faget ut fra kompetansemålene i læreplanen ved å:</p> <ul style="list-style-type: none">• Presentere og bruke fagstoff, og begrunne dine synspunkter og forslag til løsning på oppgaven• Trekke inn ulike synspunkter og løsninger som er relevante for oppgavens problemstillinger• Gjøre rede for resultatet/konsekvensene av dine faglige valg• Mestres relevante grunnleggende ferdigheter• Bruke eksempler der dette er relevant• Bruke fagterminologi, hjelpemidler og vedlegg på en hensiktsmessig og etterrettelig måte
Andre opplysninger	

Oppgave 1

Trondheim Lufthavn, Værnes skal installere nytt bagasjebånd i ankomshallen.



Fordelingssystem type IT 230 V

Funksjonsbeskrivelse:

Båndet skal drives av en trefase asynkronmotor og skal startes og stoppes fra kjelleren. Når stuerne starter båndet, skal et lydsignal høres i 10 sekunder før båndet starter automatisk. Anlegget skal tilfredsstillе NEK 400:2014-5-537 med hensyn til sikkerhet.

Din oppgave blir å planlegge bagasjebåndanlegget ved bruk av kontaktor og reléstyring.

- a) Tegn hovedstrømskjema og styrestrømskjema for styringen.
- b) Lag material-liste.
- c) Skrive en forklaring til kunden om hvordan styringen virker.

Etter funksjonsprøving viser det seg at anlegget ikke fungerer. Beskriv hvordan du vil gå frem for å finne feilen med tanke på:

- d) Hvor du vil måle.
- e) Hvilken type instrument du vil bruke.
- f) Forventet måleresultat.

Oppgave 2

Kantina ved flyplassen skal pusses opp, og det skal i den forbindelse trekkes en ny tofase kurs i et 15m langt eksisterende 20mm PVC-rør til komfyren.



Komfyren har et samlet effektbehov på 5,5kw.
Nettsystem IT 230V.

- Hvordan vil du dimensjonere kabel og vern til den nye kursen?
- Lag et forslag til sluttkontroll etter at arbeidet er utført.

Oppgave 3

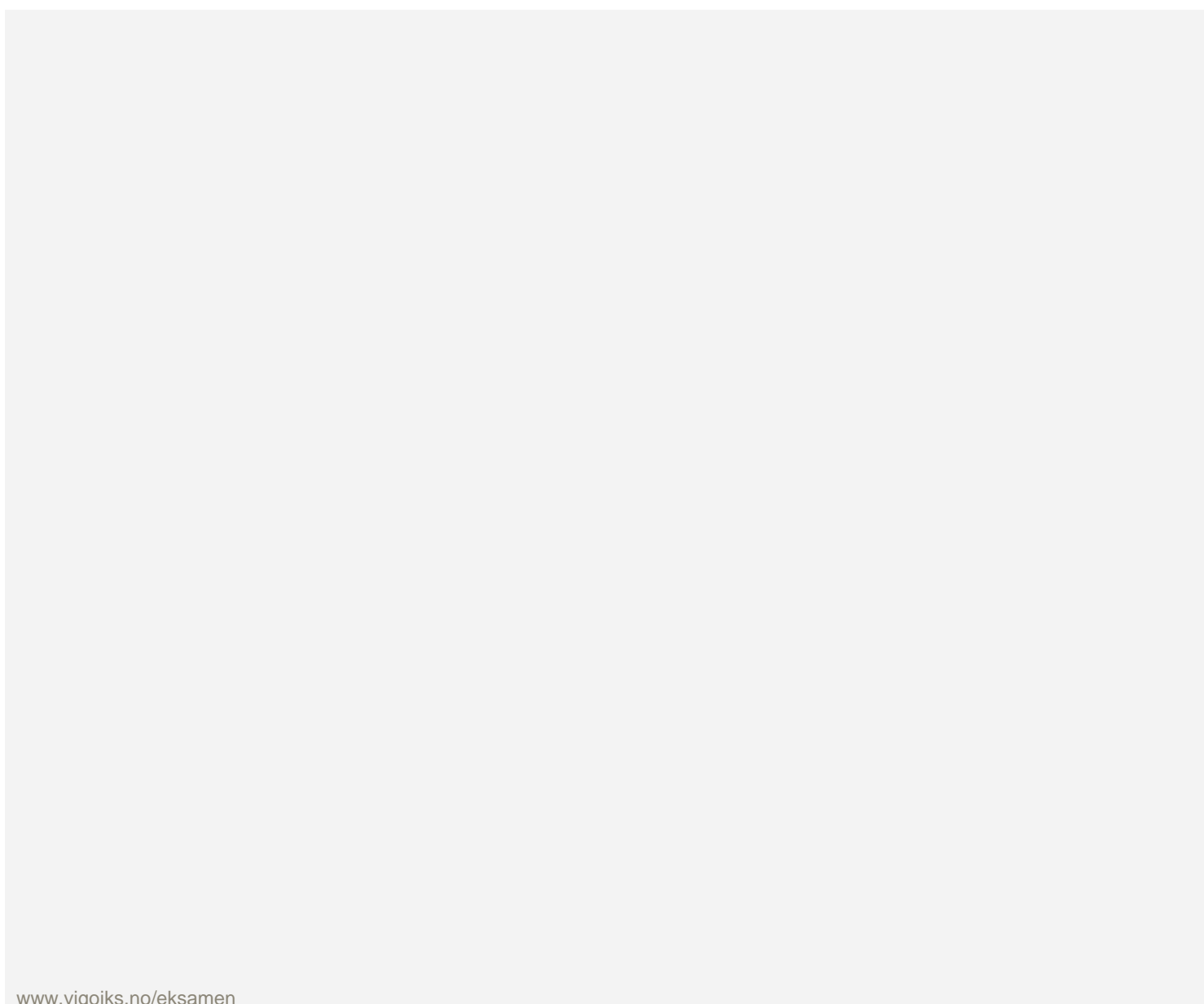
I verkstedbygget skal det monteres en stikkontakt i kjelleren. Under arbeidet må det brukes drill og skøyteledning. Kabelen viser seg å være litt ødelagt, og den du arbeider sammen med får strømgjennomgang.



- Hva gjør du i denne situasjonen?

Kursen som ble brukt var sikret med jordfeilbryter på 30 mA.

- Hva kan være årsaken til at jordfeilbryteren ikke slo ut?



www.vigoiks.no/eksamen