

Førebuing / Forberedelse

Fredag 29.05.2026

ELE1008

Tverrfagleg eksamen elektro- og datateknologi

Programområde: Vg1 Elektro og datateknologi

Eksamensdato: Tysdag 02.06.2026

Eksamenslokale: Årstad vgs

PRIVATIST

Nynorsk

Informasjon til førebuingdelen	
Førebuingstid	2 dagar førebuing.
Hjelpemiddel og utstyr	Alle hjelpemiddel er tillate i førebuingstida. Alle hjelpemiddel unntatt kommunikasjon med andre enn sensor er tillate på eksamen. Ta med: <ul style="list-style-type: none">- Notat frå forebuingsdelen, montørhandbok, produsenthandbøker og aktuelle normer og forskrifter.- PC og personleg verktøy tas med på eksamen.
Sentrale kompetansemål	Aktuelle kompetansemål: <ul style="list-style-type: none">- Planleggje, gjennomføre, vurdere og dokumentera arbeidsoppgaver knytta til energi – og styresystemer.- Programmere og sette i drift systemer for dreieretning og motorturtall, forklare den prinsipielle virkemåten til ein motor.- Montere, programmere og sette i drift behovsstyrte anlegg for lys, varme og effektuttak.- Velje egnet kabel og vern og dokumentere beskyttelse mot overbelastning.- Risikovurdere og utføre arbeidet i overensstemmelser med rutiner for elsikkerhet, maskinsikkerhet og HMS- Utføre arbeidet fagmessig i energi -og styresystemer i henhold til forskrifter, montasje -og installasjonsanvisninger og bruke egnede håndverktøy og maskiner.- Montere og konfigurere eit mindre datanettverk med internettilkobling, utføre relevante målingar og gjøre rede for enkle tiltak for å sikre nettverket- Bygge og programmere produkt som består av mikrokontroller, analoge kretser, relevante sensorer og aktuatorer for å oppnå ønsket virkemåte. <p>Merk! På eksamen er alle kompetansemål aktuelle.</p>
Andre opplysningar	Ta med førebuingdelen til eksamen
Informasjon om vurderinga	Når du svarar på denne eksamensoppgåva, må du ta omsyn til at sensorane kjem til å leggje vekt på at du: <ul style="list-style-type: none">- Kan beskrive sentrale deler av arbeidsoppgåva- Kan grunngje løysingane ved å bruke aktuell teori- Kan bruke dokumentasjon og hjelpemiddel- Kan vurdere kvaliteten på dei løysingane du har valt- Tek omsyn til HMS og Fse- Anlegget sin verkemåte (funksjonsbeskriving)- Evt. Feilsøking- Gjennomføring av sluttkontroll og idriftsetting

Følgjende tema/ situasjonsbeskrivelse kan være aktuelle på eksamensdagen.

Arbeidsordre med følgende scenario:

Montere, programmere og setje i drift installasjon for lys, varme og effektuttak i

- A. Trappeoppgang**
- B. Vindfang**
- C. Stue**
- D. Bad**
- E. Kjøkken**

Aktuell programmering er Plejd komponenter.

For alle oppgaver er det aktuelt å velje riktig størrelse på vern og kabel og kontrollere krav om beskyttelse mot overbelastning

Utføre forenkla sluttkontroll med måling av kontinuitet og isolasjonsresistans.

Programmere og setje i drift systemer for motodrift med varierende start metoder som:

- A. Enkel start og stopp**
- B. Start og stopp frå 2 steder**
- C. Dreieretningsvender**
- D. Tidsrelé On - delay (automatisk start)**
- E. Tidsrelé On – delay (automatisk stopp)**

Relé styring og eller PLS programmering kan velges.

Aktuell PLS er EasySoft E4 AC12RC1

Aktuell dokumentasjon: Hovedstrøm, Styrestrøm, Ladder diagram, Tilkobling til PLS

Montere og konfigurere eit mindre datanettverk.

Utføre relevante målinger og gjøre rede for enkle tiltak for å sikre nettverket

Patche i patchepanel med tilhørende Switch, terminere cat 6 i Plugg/datauttak.

Byggje og eller programmere enkle kretsar på Arduino Uno og m.h.a simuleringsprogrammet Tinkercad.

Bokmål

Informasjon til forberedelsesdelen	
Forberedelsesstid	2 dager forberedelse.
Hjelpemidler og utstyr	Alle hjelpemiddel er tillat i forberedelsen. Alle hjelpemiddel unntatt kommunikasjon med andre enn sensor er tillate på eksamen. Ta med: <ul style="list-style-type: none">- Notater fra forberedelsen, montørhandbok, produsenthandbøker og aktuelle normer og forskrifter.- PC og personleg verktøy tas med på eksamen
Sentrale kompetansemål	Aktuelle kompetansemål: <ul style="list-style-type: none">- Planlegge, gjennomføre, vurdere og dokumentere arbeidsoppgaver knyttet til energi – og styresystemer.- Programmere og sette i drift systemer for dreieretning og motorturtall, forklare den prinsipielle virkemåten til en motor.- Montere, programmere og sette i drift behovsstyrte anlegg for lys, varme og effektuttak.- Velje egnet kabel og vern og dokumentere beskyttelse mot overbelastning.- Risikovurdere og utføre arbeidet i overensstemmelser med rutiner for elsikkerhet, maskinsikkerhet og HMS- Utføre arbeidet fagmessig i energi -og styresystemer i henhold til forskrifter, montasje -og installasjonsanvisninger og bruke egnede håndverktøy og maskiner.- Montere og konfigurere et mindre datanettverk med internettilkobling, utføre relevante målinger og gjøre rede for enkle tiltak for å sikre nettverket- Bygge og programmere produkt som består av mikrokontroller, analoge kretser, relevante sensorer og aktuatorer for å oppnå ønsket virkemåte.- Merk! På eksamen er alle kompetansemål aktuelle.
Andre opplysninger	Ta med forberedelsesdelen til eksamen
Informasjon om vurderingen	Når du besvarer denne eksamensoppgaven, må du ta hensyn til at sensorene kommer til å legge vekt på at du: <ul style="list-style-type: none">- Kan beskrive sentrale deler av arbeidsoppgaven- Kan begrunne løsninger ved å bruke aktuell teori- Kan bruke dokumentasjon og hjelpemidler- Kan vurdere kvaliteten på de løsningene du har valgt- Tar hensyn til HMS og Fse- Anleggets virkemåte (funksjonsbeskrivelse)- Evt. Feilsøking- Gjennomføring av sluttkontroll og idriftsettelse

Følgende tema/ situasjonsbeskrivelse kan være aktuelle på eksamensdagen.

Arbeidsordre med følgende scenario:

Montere, programmere og sette i drift installasjon for lys, varme og effektuttak i

- A. Trappeoppgang**
- B. Vindfang**
- C. Stue**
- D. Bad**
- E. Kjøkken**

Aktuell programmering er Plejd komponenter.

For alle oppgaver er det aktuelt å velge riktig størrelse på vern og kabel og kontrollere krav om beskyttelse mot overbelastning

Utføre forenklet sluttkontroll med måling av kontinuitet og isolasjonsresistans.

Programmere og sette i drift systemer for motordrift med varierende start metoder som:

- F. Enkel start og stopp**
- G. Start og stopp frå 2 steder**
- H. Dreieretningsvender**
- I. Tidsrelé On - delay (automatisk start)**
- J. Tidsrelé On – delay (automatisk stopp)**

Relé styring / PLS programmering kan velges.
Aktuell PLS er EasySoft E4 AC12RC1

Aktuell dokumentasjon: Hovedstrøm, Styrestrøm, Ladder diagram, Tilkobling til PLS

Montere og konfigurere et mindre datanettverk.

Utføre relevante målinger og gjøre rede for enkle tiltak for å sikre nettverket

Patche i Patcheskap med tilhørende Switch, terminere Cat 6 i plugg/datauttak.

Bygge og eller programmere enkle kretser på Arduino Uno og m.h.a simuleringsprogrammet Tinkercad.

- Tom side -