

# Eksamensveiledning

- om vurdering av eksamensbesvarelser

LOKALT GITT SKRIFTLIG EKSAMEN

ELE1001 – Data- og elektronikkssystem

Sist redigert 21/02/19. Gjelder fra eksamen 2019.

# Eksamensveiledning for lokalt gitt skriftlig eksamen i fylkeskommunenes landssamarbeid (Vigo IKS)

Denne eksamensveiledningen gir informasjon om lokalt gitt skriftlig eksamen i landssamarbeidet, og hvordan eksamen skal vurderes. Veiledningen er for skoler, elever, privatister, lærere og foresatte. Sensorene skal bruke veiledningen som en felles referanseramme for sitt sensurarbeid.

## 1. Eksamensordning

Det er ingen forberedelsesdag i dette faget.  
Eksamen varer i 4 timer, fra klokken 09:00 til 13:00

## 2. Hjelpemidler

Alle hjelpemidler er tillatt, bortsett fra åpent internett og andre verktøy som kan brukes til kommunikasjon. Hver fylkeskommune har publisert liste over tillatte nettbaserte hjelpemidler (nettressurser) som er tilgjengelig på eksamensdagen.

Noen fag avviker fra denne regelen ved at det er restriksjoner på bruk av hjelpemidler, eller at det er spesielle hjelpemidler som kreves for å løse eksamensoppgaven. Listen viser fag som avviker:

<http://www.vigoiks.no/eksamen/hjelpemidler-til-eksamen>

Eksamensoppgaver hvor det ikke er krav om spesielle hjelpemidler skal være utformet på en slik måte at det ikke er nødvendig å ha tilgang til internett eller hjelpemidler for å kunne besvare oppgavene. Det er kandidatens egen kompetanse i faget som skal prøves på eksamen.

Med utgangspunkt i eksamensordningen for faget må kandidaten selv velge hensiktsmessige hjelpemidler for å løse oppgavene. Eksempler på hjelpemidler kan være: datamaskin med filer og digitale verktøy, kalkulator, lærebok, tidligere eksamensoppgaver, notater, eksamensveiledning, utskrifter fra Internett og formelbok. Alle digitale verktøy som kandidaten vil bruke, må være installert på datamaskinen før eksamen.

### **3. Kommunikasjon med andre under eksamen**

Det er ikke lov å kommunisere med andre under eksamen, hverken skriftlig eller muntlig.

### **4. Eksamensoppgaven**

Eksamensoppgavene lages med utgangspunkt i læreplanens kompetansemål. De fem grunnleggende ferdighetene er en del av kompetansemålene:

- å kunne uttrykke seg muntlig (gjelder ikke på skriftlig eksamen)
- å kunne uttrykke seg skriftlig
- å kunne lese
- å kunne regne
- å kunne bruke digitale hjelpemidler

Oppgavesettet er bygd opp slik at besvarelsen skal gi grunnlag for å vurdere kandidatens individuelle kompetanse. Samlet sett kan eksamen inneholde oppgaver fra alle hovedområdene i læreplanen, men ikke nødvendigvis fra alle kompetansemålene. De fleste eksamener har alle hjelpemidler tillatt. Eksamensoppgaven bør være en åpen oppgave (case), og må utformes på en slik måte at svarene ikke kan leses direkte ut av en lærebok eller andre hjelpemidler.

Når kandidaten velger å bruke erfaringer fra egen praksis, er det viktig at hun/han beskriver klart hvilke valg som tas og de forutsetningene det arbeides ut i fra. Det er viktig å besvare det oppgaven spør om for å vise fagkompetansen sin.

Tidligere eksamensoppgaver finner du på [www.vigoiks.no](http://www.vigoiks.no)

### **5. Bruk av kilder**

Hvis kandidaten bruker kilder i besvarelsen, skal disse oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. Kandidaten skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på lærebøker, artikler eller annen litteratur. Hvis kandidaten velger å bruke utskrift eller sitat fra nettsider, skal han/hun oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato. Eksamensoppgavene har ikke alltid krav om bruk av kilder (tekst som er hentet fra bøker, Internett etc.), og kandidaten kan vise svært høy kompetanse til eksamen uten å bruke kilder i besvarelsen. I besvarelsen skal kandidaten vise sin egen kompetanse, med eller uten bruk av kilder.

## **6. Vurdering av eksamensbesvarelser og karakterbeskrivelser**

Fylkeskommunene har ansvar for å sensurere besvarelsene. Spørsmål om gjennomføring og sensur av eksamen rettes til den enkelte fylkeskommune.

Forskrift til opplæringsloven §§ 3-4 og 4-4 har generelle karakterbeskrivelser for grunnopplæringen:

Karakteren 6 uttrykker at eleven har fremragende kompetanse i faget.

Karakteren 5 uttrykker at eleven har meget god kompetanse i faget.

Karakteren 4 uttrykker at eleven har god kompetanse i faget.

Karakteren 3 uttrykker at eleven har nokså god kompetanse i faget.

Karakteren 2 uttrykker at eleven har lav kompetanse i faget.

Karakteren 1 uttrykker at eleven har svært lav kompetanse i faget.

Karakterene 2-6 betyr at faget er bestått.

## Kjennetegn på kompetanse

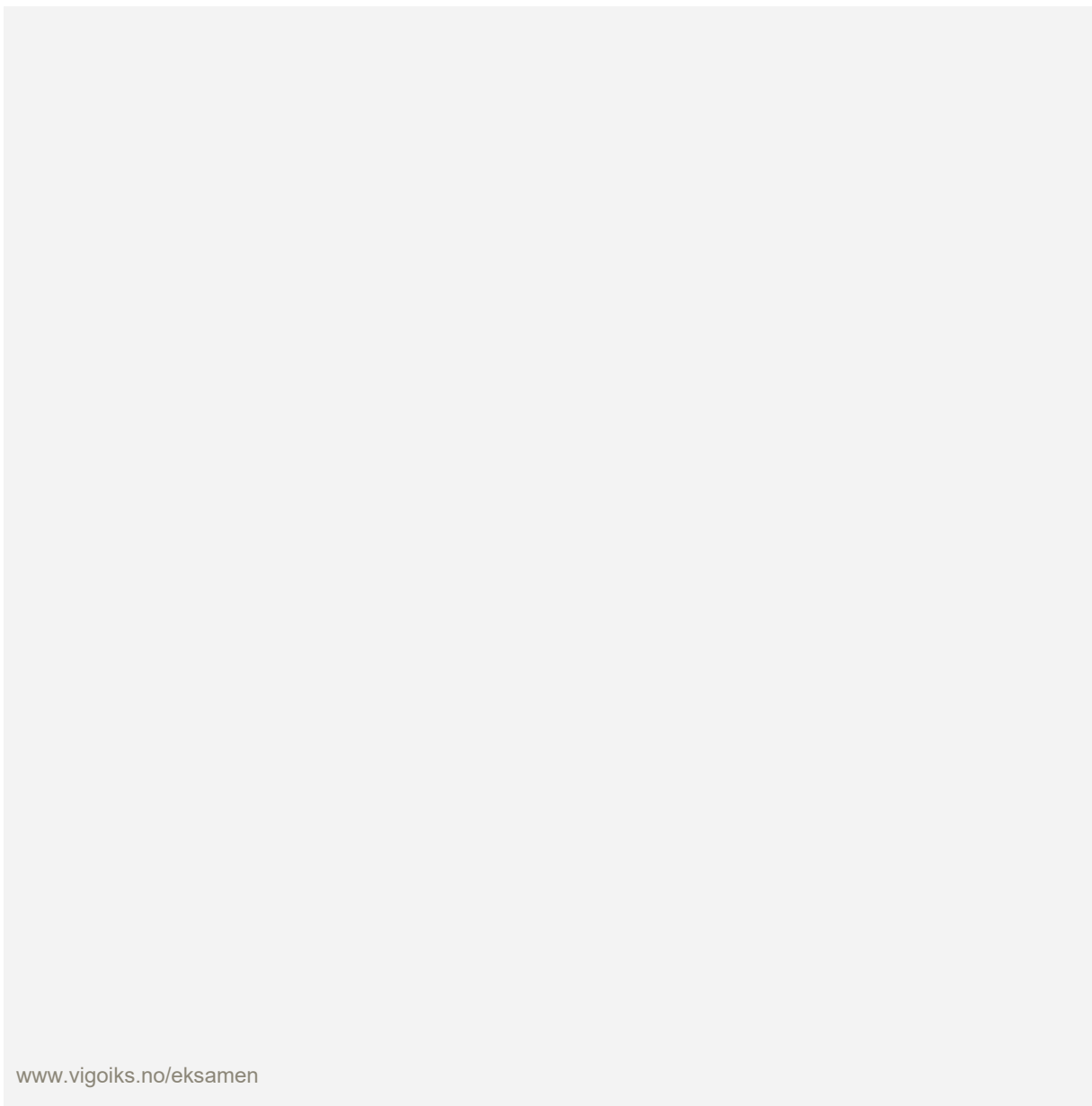
Hovedområde	Karakteren 5-6 Kandidaten viser fremragende eller meget god kompetanse i faget	Karakteren 3-4 Kandidaten viser god eller nokså god kompetanse i faget	Karakteren 2 Kandidaten viser lav kompetanse i faget
<p><b>Data- og elektronikkssystem</b> <i>Mål for opplæringen er at kandidaten skal kunne</i></p> <p>Planlegge, montere, sette i drift og dokumentere enkle systemer for adgangskontroll og alarmanlegg beregnet for montasje i bolig</p> <p>Planlegge, montere, sette i drift og dokumentere mindre systemer for tele- og datakommunikasjon</p>	<p>Vurdere systemene</p> <p>Planlegge og dokumentere systemene</p> <p>Vurdere systemene</p> <p>Planlegge og dokumentere systemene</p>	<p>Forklare systemene</p> <p>Planlegge systemene</p> <p>Forklare systemene</p> <p>Planlegge og delta aktivt i montering og idriftsetting av systemene</p>	<p>Gjenkjenne systemene</p> <p>Gjenkjenne systemene</p>

<p>Planlegge, montere, sette i drift og dokumentere systemer for databehandling, basert på personlig datamaskin og periferiutstyr</p>	<p>Vurdere systemene</p> <p>Planlegge og dokumentere systemene</p>	<p>Forklare systemene</p> <p>Planlegge av systemene</p>	<p>Gjenkjenne systemene</p>
<p>Planlegge, montere, sette i drift og dokumentere systemer for privat mottak av lyd- og bildekringkasting og systemer for presentasjon av digitalt lagret lyd- og bildeinformasjon med kapasitet for flerkanallyd</p>	<p>Vurdere systemene</p> <p>Planlegge og dokumentere systemene</p>	<p>Forklare systemene</p> <p>Planlegge av systemene</p>	<p>Gjenkjenne systemene</p>
<p>Gi brukerveiledning på systemene</p>	<p>Kunne svare på spørsmål fra brukerne om systemene og begrunne svarene</p>	<p>Forklare bruk og funksjon til systemene både skriftlig og muntlig og bruk av digitale verktøy</p>	<p>Beskrive bruk og funksjon til systemene skriftlig, muntlig eller ved bruk av digitale verktøy.</p>
<p>Måle elektriske størrelser på systemene og vurdere måleresultatene</p>	<p>Vurdere måleresultater</p>	<p>Bruke relevante måleinstrumenter</p> <p>Beherske enkle utregninger.</p> <p>Forstå måleresultatene</p>	<p>Navngi relevante måleinstrumenter</p> <p>Navngi de elektriske størrelsene</p>

<p>Feilsøke på systemnivå og bruke digitalt verktøy for support</p>	<p>Rette feil på systemnivå</p> <p>Kunne dokumentere feilsøkingen</p>	<p>Finne feil på systemnivå</p> <p>Kunne vurdere måleresultat</p>	<p>Kjenne til feilsøkingprosedyrer</p>
<p>Sluttkontrollere og funksjonsteste systemene</p>	<p>Kunne fylle ut relevante skjema for sluttkontroll og funksjonsprøving</p> <p>Kunne kontrollere at produsentens krav til installasjon og drift er ivaretatt</p>	<p>Kunne forstå relevante skjema for sluttkontroll og funksjonsprøving</p> <p>Kontrollere at anlegget virker</p>	<p>Kunne finne frem relevante skjema for sluttkontroll og funksjonsprøving</p>
<p>Bruke faglig presist språk om systemene, tilpasset brukere, supportpersonell, kolleger og representanter fra andre fagområder</p>	<p>Kommunisere og svare på spørsmål fra målgruppene.</p>	<p>Lage elektroniske, muntlige og skriftlige presentasjoner tilpasset de ulike målgruppene</p> <p>Kunne forklare systemene for forskjellige målgrupper</p>	<p>Bruke riktig fagterminologi</p>

<p>Utføre arbeidet på systemene fagmessig, nøyaktig og i overensstemmelse med standarder og produsentens tekniske dokumentasjon</p>	<p>Vurdere og kontrollere at utstyret er montert etter produsentens dokumentasjon</p>	<p>Montere utstyret etter produsentenes dokumentasjon</p>	<p>Montere utstyret etter estetiske føringer</p>
<p>Arbeide i overensstemmelse med rutiner for kvalitetssikring og internkontroll, med hovedvekt på avvikshåndtering og helse, miljø og sikkerhet</p>	<p>Håndtere avvik etter gjeldene prosedyrer</p>	<p>Kunne fylle ut relevante skjema</p> <p>Følge rutiner</p>	<p>Finne frem relevante skjema</p>
<p>Vurdere og prøve ut ideer til produkter</p>	<p>Vurdere ideer til produkter</p>	<p>Prøve ut ideer til produkter</p>	<p>Finne ideer til produkter</p>





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