

# Eksamensveiledning

- om vurdering av eksamensbesvarelser

LOKALT GITT SKRIFTLIG EKSAMEN

KEM2001 - Produksjon

Sist redigert 25/02/19. 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

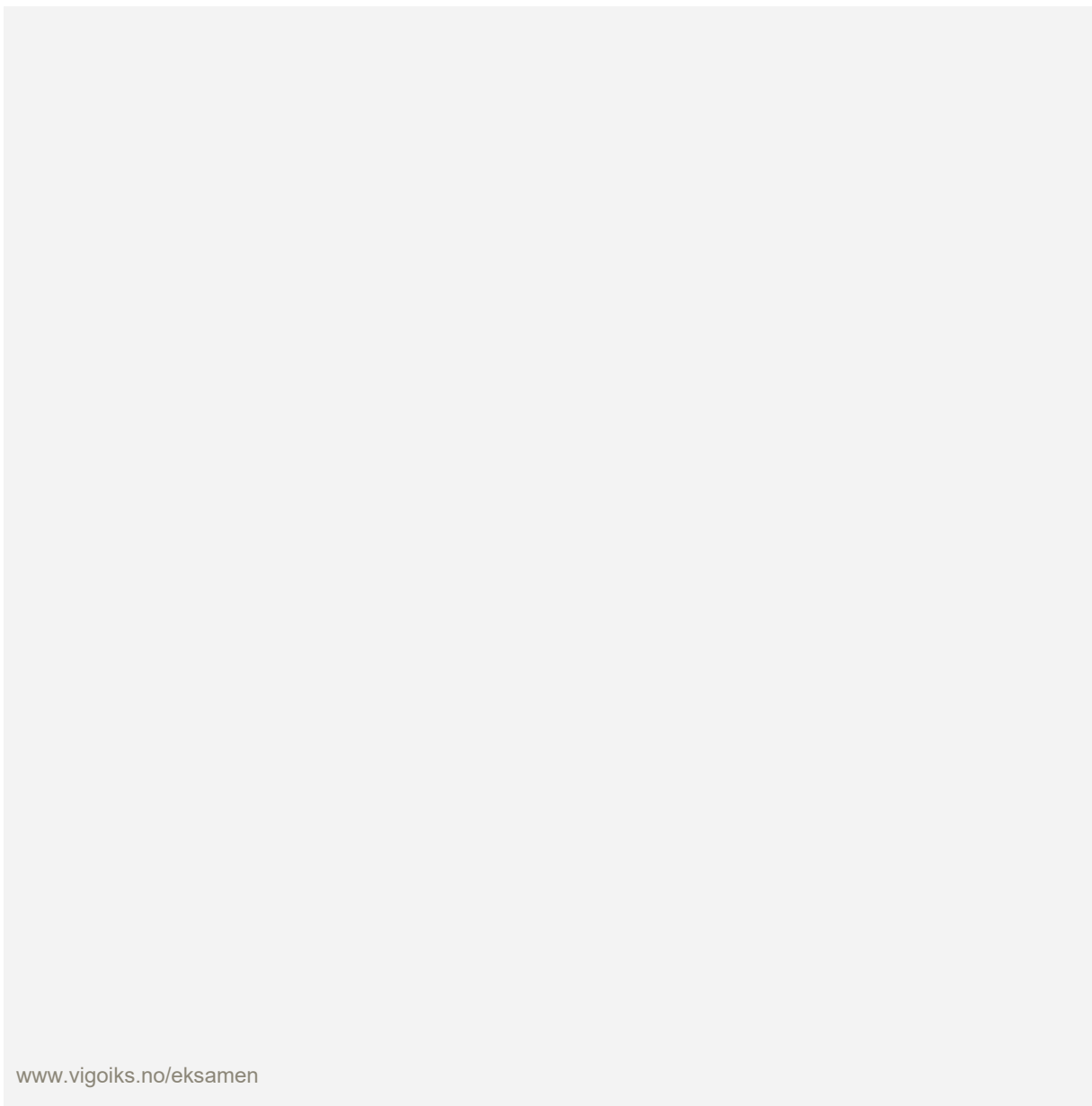
Hovedområde	Karakteren 5-6 Kandidaten viser fremragende eller meget god kompetanse i faget	Karakteren 3-4 Kandidaten viser god eller nokså god kompetanse i faget	Karakteren 2 Kandidaten viser lav kompetanse i faget
<p>Produksjon <i>Mål for opplæringen er at kandidaten skal kunne</i></p> <p>Utføre arbeid i henhold til regelverk og pre aksepterte løsninger</p> <p>Bruke og vedlikeholde verktøy og maskiner</p> <p>Følge retningslinjer for bruk av farlig arbeidsutstyr, verktøy og maskiner</p>	<p>Kunne drøfte regelverk og pre aksepterte løsninger. Gjøre rede for HMS-reglene og risikovurdering</p> <p>Kunne vedlikeholde, velge - og bruke riktig verktøy og maskiner til aktuelle arbeidsoppgaver. Beskrive risikovurdering ved forskjellige arbeidsoppdrag.</p>	<p>Kunne forklare forhold til regelverk og pre aksepterte løsninger. Kunne det meste om HMS-reglene og risikovurdering.</p> <p>Velge rett verktøy og maskiner, og gjøre stort sett riktige valg ut ifra arbeidsoppgavene. Beskrive hvorfor vi må foreta risikovurdering.</p>	<p>Beskrive litt om regelverk og pre aksepterte løsninger. Lite forståelse for HMS og risikovurdering</p> <p>Beskrive verktøy og maskiner. Vite litt om sikkerhetsopplæring og risikovurdering.</p>

<p>Bearbeide og bruke metaller, plast, isolasjon, tekkematerialer og kjemiske stoffer Utføre tak- og membrantekking med aktuelle materialtyper</p>	<p>Kunne velge, utføre, beskrive og forstå hvordan vi bearbeider de forskjellige materialene etter arbeidsbeskrivelser.</p>	<p>Kunne bearbeide de forskjellige typer materialer etter enkle arbeidsbeskrivelser.</p>	<p>Kunne beskrive noe om bearbeidingsmetoder til ulike materialtyper.</p>
<p>Utføre lodding, sveising og andre sammenføyninger med ulike metoder</p>	<p>Kunne og beskrive sammenføyingsmetoder og tilsett materiale ut i fra type materiale.</p>	<p>Kunne beskrive sammenføyingsmetoder ut ifra type materiale.</p>	<p>Ha kjennskap til enkle sammenføyingsmetoder.</p>
<p>Utføre enkel isolering og brannsikring og gjøre rede for betydningen av dette</p>	<p>Forklare hvorfor vi isolerer og brannsikrer. Forstå, og kunne drøfte arbeidstegninger og beskrivelser.</p>	<p>Gjøre rede for brannsikring og isolering. Forstå, arbeidstegninger og beskrivelser.</p>	<p>Gjøre litt rede for brannsikring og isolering. Forstå litt av arbeidstegninger og beskrivelser.</p>
<p>Feste ulike materialer i tre, gips, metall, lettbetong og betong</p>	<p>Drøfte ulike festeteknikker, og vise god forståelse av dette.</p>	<p>Kunne litt om ulike festeteknikker.</p>	<p>Har lite kjennskap til festeteknikker.</p>

<p>Tegne, utfolde, lage og montere ventilasjonsdeler</p> <p>Ta mål av, tegne skisse for, produsere og montere beslag løsninger</p>	<p>Forklare hva målestokk er, hvordan du vil ta mål av og tegne manuelt og digitalt. Forklare om utfolding, velge og dokumentere riktig materialvalg og verktøy.</p>	<p>Forklare hva målestokk er, hvordan du tar mål for å kunne lage ei tegning. Forklare om utfolding, materiale og verktøy.</p>	<p>Har liten kjennskap til målestokk og tegning, materiale og verktøy.</p>
<p>Montere enkelt varme- og sanitæranlegg</p>	<p>Beskrive lover og regler for varme- og sanitæranlegg, Gjøre beregninger av dimensjoner og effekter.</p>	<p>Forklare hvordan varme- og sanitæranlegg fungerer, og utføre enkle beregninger av dimensjoner og effekter.</p>	<p>Forklare hvordan varme- og sanitæranlegg fungerer.</p>
<p>Velge ut relevante materialer og verktøy ut fra arbeidstegninger og beskrivelser</p>	<p>Kunne sette opp nøyaktige verktøy og materialister ut fra arbeidstegninger og beskrivelser.</p>	<p>Kunne sette opp store deler av en verktøy og materialister ut fra arbeidstegninger og beskrivelser.</p>	<p>Kunne sette opp litt av en verktøy og materialister ut fra arbeidstegninger og beskrivelser.</p>
<p>Planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid</p> <p>Utføre arbeid i henhold til kvalitetssikringssystem</p>	<p>Beskrive en fremdriftsplan, vurdere ditt eget arbeid, og dokumentere dette i henhold til et kvalitetssikringssystem</p>	<p>Ha kjennskap til fremdriftsplan og vurdering av eget arbeid. Kunne beskrive et kvalitetssikringssystem.</p>	<p>Har liten forståelse av fremdriftsplan og vurdering av eget arbeid. Kan litt om kvalitetssikringssystem.</p>

<p>Utføre arbeid på økonomisk og rasjonell måte og i henhold til yrkesetiske normer og regler</p> <p>Finne fram til og bruke relevant produktinformasjon</p> <p>Bruke verne- og sikkerhetsutstyr</p> <p>Bruke arbeidsplattformer og stiger</p> <p>Vurdere risiko og utføre arbeid etter regler for helse, miljø og sikkerhet</p>	<p>Kunne beskrive hva yrkesetiske normer og regler, og drøfte dette.</p> <p>Beskrive hvor en kan finne relevant produktinformasjon.</p> <p>Kunne beskrive hva risikovurdering av et arbeid er slik at det ikke skjer ulykker. Beskriv verne- og sikkerhetsutstyr som må brukes.</p>	<p>Kunne beskrive litt om hva yrkesetiske normer og regler er.</p> <p>Vite hva relevant produktinformasjon er.</p> <p>Ha kjennskap til verne- og sikkerhetsutstyr ut i fra ei risikovurdering.</p>	<p>Har liten kjennskap til yrkesetiske normer og regler.</p> <p>Ser ikke viktigheten av produktinformasjon.</p> <p>Ha kjennskap til personlig verneutstyr til den enkelte arbeidsoppgaven.</p>
--	---	--	--





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