

Vurderingsveiledning

2012

REA3015 Informasjonsteknologi 2
Til sentralt gitt skriftlig eksamen

REA3015 Informasjonsteknologi 2

Vurderingsveiledning til sentralt gitt skriftlig eksamen 2012

Denne vurderingsveiledningen gir informasjon om sentralt gitt eksamen og hvordan denne skal vurderes. Vurderingsveiledningen skal være kjent for elever, lærere og foresatte i god tid før eksamen. Sensorene skal bruke vurderingsveiledningen som en felles referanseramme i sitt arbeid.

1. Generelt om faget informasjonsteknologi 2

Programfaget skal gi trening i kreativ tenkning og problemløsning og i å formulere presise beskrivelser og finne generelle mønstre. Programfaget skal bidra til å gi innsikt i hvordan informasjon i form av tall, tekster, bilder, grafikk, film, lyd og animasjoner kan struktureres og behandles automatisk som data, og hvilke krav det setter til datamaskiner og annet digitalt utstyr. Gjennom programfaget skal den enkelte få erfaring med bruk av moderne teknologi og relevante utviklingsverktøy, og hvordan sammensmelting av data-, lyd- og bildeteknologi kan gi rom for skapende bruk av teknologien.

Faget har hatt stor betydning for samfunnsutviklingen de siste tiårene. Teknologien har i løpet av kort tid endret kommunikasjonsmønsteret i samfunnet og skapt nye arbeidsplasser og lærings- og forskningsarenaer. Samfunnet har behov for mennesker som kan forstå, benytte og videreutvikle informasjonsteknologien, men samfunnet trenger også mennesker med en bevisst og kritisk holdning til hva teknologien gjør med mennesker og samfunn. Informasjonsteknologien gir muligheter for å lage helt nye produkter og tjenester gjennom kreativitet og samarbeid over faggrensene, og bidrar dermed til teknologisk innovasjon.

2. Organisering av sentralt gitt skriftlig eksamen i informasjonsteknologi 2

Forberedelsestid: 1 dag

Eksamen: 5 timers sentralt gitt eksamen med sentral sensur

På forberedelsesdagen gjøres eleven kjent med ett eller flere temaer i form av tekst eller kildehenvisninger. Alle sentrale problemstillinger i selve eksamensoppgaven vil bli oppgitt som tema i forberedelsesdelen, men eksamen vil ikke nødvendigvis inneholde temaer fra alle hovedområdene i læreplanen. Innholdet i forberedelsen skal bidra til å forberede elevene på eksamen, men ikke være så konkret at det avslører eksamensoppgavene.

Forberedelsesdagen er obligatorisk skoledag. I forberedelsestiden kan elevene innhente informasjon, samarbeide og diskutere temaet eller problemstillinger gitt i forberedelsen. Elevene kan få veiledning, men det er viktig at elevene også forbereder seg individuelt, slik at de får vist sin egen kompetanse på eksamensdagen.

Til eksamen er hele læreplanen aktuell. Det innebærer at elevene til eksamen også kan prøves i flere og relevante deler av læreplanen enn det som kan leses direkte ut av forberedelsesdelen. Det er derfor viktig at elevene får veiledning i å se de mulighetene som forberedelsesdelen rommer, slik at de kan møte eksamensoppgaver som kople innholdet i forberedelsesdelen til hele læreplanen.

På eksamensdagen vil elevene vanligvis få utlevert materiale i form av for eksempel bilder, lyd og film. Disse filene ligger ved i to format: .rar og .zip. Elevene må selv laste ned og pakke ut filene.

3. Hjelpemidler til sentralt gitt eksamen i informasjonsteknologi 2

Forberedelse: På forberedelsesdagen er alle hjelpemidler tillatt.

Eksamen: Alle hjelpemidler er tillatt. Unntak er Internett og andre verktøy som tillater kommunikasjon.

Selv om alle hjelpemidler er tillatt til eksamen, er det noen hjelpemidler som er mer relevante for elevene å ta med seg enn andre. Gjennom opplæringen i det enkelte fag skal elevene ha blitt veiledet i å vurdere hvilke hjelpemidler de vil ha nytte av i arbeidet med å løse ulike typer oppgaver. Det er eleven selv, gjerne i samråd med læreren, som finner fram til hvilke hjelpemidler som er formålstjenlige.

4. Bruk av kilder

«Dersom det er aktuelt for eleven å bruke kilder i besvarelsen, må disse oppgis på en etterrettelig måte. Det finnes ulike måter å oppgi kilder på. Det er viktig at kilder som blir brukt til eksamen, oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem.

Eleven skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på så vel lærebøker som annen litteratur. Dersom eleven bruker utskrift eller sitat fra nettsider, skal han/hun oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato». (Samme tekst finner du på side 2 i eksamensoppgaven)

I informasjonsteknologi må eleven i tillegg oppgi navn og versjonsnummer på programvare som brukes.

Hvis eleven velger å bruke kilder i besvarelsen, bør disse kildene være relevante og brukes på en selvstendig måte, slik at eleven får vist sin egen kompetanse på eksamensdagen.

Eventuelle kilder som eleven har brukt i besvarelsen, bør oppgis på en slik måte at sensor lett kan finne fram til dem.

5. Programvare i informasjonsteknologi 2

Det finnes en rekke digitale verktøy tilgjengelig for bruk i faget, og valg av verktøy og hensiktsmessig bruk av verktøy er en del av kompetansen i faget.

Eksamensoppgavene er programvareuavhengige, men elevene bør i opplæringen ha lært seg å *bruke moderne teknologi og relevante utviklingsverktøy* (jf. formålet med faget), slik at de kan løse oppgavene på en god måte og få vist sin kompetanse i faget.

6. Krav om IKT-basert eksamen i informasjonsteknologi 2

Alle som skal ta eksamen i informasjonsteknologi 2, må gjennomføre IKT-basert eksamen. Hva dette innebærer, kan du lese mer om på www.utdanningsdirektoratet.no.

Elevenes besvarelser består vanligvis av flere filer. Disse filene vil automatisk bli pakket til én fil ved levering.

7. Vurdering av eksamensbesvarelser i informasjonsteknologi 2

Læreplanene og forskrift til opplæringsloven er grundokumenter for vurderingsarbeidet.

Forskrift til opplæringsloven § 3-25 slår fast følgende:

Eksamen skal organiserast slik at eleven kan få vist kompetansen sin i faget.

Eksamenskarakteren skal fastsetjast på individuelt grunnlag og gi uttrykk for kompetansen til eleven slik den kjem fram på eksamen.

Kompetanse er i denne sammenhengen definert som evnen til å møte en kompleks utfordring eller utføre en kompleks aktivitet eller oppgave.¹ Eksamensoppgavene blir utformet slik at de prøver denne kompetansen. Grunnlaget for å vurdere kompetansen elevene viser i eksamensbesvarelsen, er kompetansemålene i læreplanen for fag.² For å forstå kompetansemålene bedre er det viktig å lese disse i lys av formålet med faget, beskrivelse av hovedområdene og de grunnleggende ferdighetene.

De grunnleggende ferdighetene er integrert i kompetansemålene i alle læreplanene for fag.

Grunnleggende ferdigheter vil derfor kunne prøves indirekte til sentralt gitt eksamen.

Grunnleggende ferdigheter utgjør ikke et selvstendig vurderingsgrunnlag.

Sensor skal alltid vurdere elevenes samlede kompetanse. Karakteren som fastsettes skal være i tråd med de generelle karakterbeskrivelser jf. forskrift til opplæringsloven § 3-4.

- a) *Karakteren 6 uttrykkjer at eleven har framifrå kompetanse i faget.*
- b) *Karakteren 5 uttrykkjer at eleven har mykje god kompetanse i faget.*
- c) *Karakteren 4 uttrykkjer at eleven har god kompetanse i faget.*
- d) *Karakteren 3 uttrykkjer at eleven har nokså god kompetanse i faget.*
- e) *Karakteren 2 uttrykkjer at eleven har låg kompetanse i faget.*
- f) *Karakteren 1 uttrykkjer at eleven har svært låg kompetanse i faget.*

Kjennetegnene på måloppnåelse ved sentralt gitt skriftlig eksamen beskriver nærmere hva for eksempel god kompetanse vil si i informasjonsteknologi 2.

8. Kjennetegn på måloppnåelse til sentralt gitt eksamen i informasjonsteknologi 2

Se neste side.

¹ St.meld. nr. 30 (2003–2004) *Kultur for læring*.

² Forskrift til opplæringsloven § 3-3.

	Karakteren 2	Karakterene 3 og 4	Karakterene 5 og 6
Problemløsning	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – programmere løsninger med enkle variabler og ta i bruk standardfunksjoner og/eller metoder – planlegge en enkel applikasjon og lage dokumentasjon for en slik 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – programmere løsninger med enkle variabler, valg og løkker og lage og bruke egne funksjoner – planlegge IT-løsninger med relevante teknikker og verktøy og lage relevant dokumentasjon 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – programmere løsninger med indekserte variabler, kunne håndtere variabler til/fra fil, bruke valg og løkker, egne funksjoner og sette sammen delprogram – spesifisere krav til IT-løsninger, gjøre rede for hvordan disse utvikles, og lage relevant dokumentasjon
Brukergrensesnitt	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – bruke og tilpasse digitale objekter av type tekst, tall, bilder, grafikk, animasjon, film og lyd – lage enkle multimediale brukergrensesnitt uten bruk av programmert kode – ta hensyn til spesifiserte krav til løsning 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – lage, tilpasse og bruke digitale objekter av type tekst, tall, bilder, grafikk, animasjon, film og lyd – planlegge og utvikle hendelsesstyrte multimedieapplikasjoner – spesifisere og ta hensyn til krav til brukergrensesnitt for en multimedieapplikasjon 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – vise kreativitet i utvikling av digitale objekter av type tekst, tall, bilder, grafikk, animasjon, film og lyd – bruke programmeringsspråk i utvikling av multimedieapplikasjoner – vurdere multimedieapplikasjoner med hensyn til brukergrensesnitt og funksjonalitet
Begreper og forståelse	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – gjøre rede for ulike typer dokumentasjon – gjøre rede for hensikten med objektorientert programmering – gjøre rede for utviklingsverktøy og planleggingsprosesser 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – lage dokumentasjoner for enkle IT-løsninger – vurdere nytte av objektorientert programmering – bruke utviklingsverktøy og forholde seg til planleggingsprosesser for enkle IT-løsninger 	<p>Eleven kan</p> <ul style="list-style-type: none"> – lage dokumentasjon for IT-løsninger med ulike delsystemer – vurdere nytten av objektorientert programmering og begrepene klasse, objekt og arv – bruke utviklingsverktøy og forholde seg til planleggingsprosesser for IT-løsninger med ulike delsystemer

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

Schweigaards gate 15
Postboks 9359 Grønland
0135 OSLO
Telefon 23 30 12 00
www.utdanningsdirektoratet.no