

# Sensorveiledning til muntlig eksamen i emnet LSKMA11221-1 21V V2: Algebra, funksjoner og geometri 1 (1. – 7. trinn)

Eksamens dato: 27, 28 og 31 mai 2021

## Begrunnelse for karakter

Generelt skal vurderingen være i samsvar med læringsutbyttebeskrivelsene i emnebeskrivelsen og Universitets – og høyskolerådets overordnede karakterbeskrivelser:

symbol	betegnelse	generell, ikke fagspesifikk beskrivelse av vurderingskriterier
A	fremragende	Fremragende prestasjon som klart utmerker seg. Kandidaten viser svært god vurderingsevne og stor grad av selvstendighet.
B	meget god	Meget god prestasjon. Kandidaten viser meget god vurderingsevne og selvstendighet.
C	god	Jevnt god prestasjon som er tilfredsstillende på de fleste områder. Kandidaten viser god vurderingsevne og selvstendighet på de viktigste områdene.
D	nokså god	En akseptabel prestasjon med noen vesentlige mangler. Kandidaten viser en viss grad av vurderingsevne og selvstendighet.
E	tilstrekkelig	Prestasjonen tilfredsstiller minimumskravene, men heller ikke mer. Kandidaten viser liten vurderingsevne og selvstendighet.
F	ikke bestått	Prestasjon som ikke tilfredsstiller de faglige minimumskravene. Kandidaten viser både manglende vurderingsevne og selvstendighet.

Det er forventet at studenten bruker fagbegreper fra matematikkfaget /matematikkdidaktikk som ble brukt gjennom semesteret. Det vektlegges at kandidaten kan argumentere, forklare, selvstendighet og vise relasjonell forståelse for å oppnå høy måloppnåelse. Studenten kan vinkle besvarelsene sine til eksempler fra aktivitetene som ble gjort i egen praksis/arbeidssted og begrunne sine tolkninger med faglig basis.

*«Muntlig, individuell eksamen på ca. 30 minutter. Kandidaten eksamineres i to ulike tema. Det gis ingen forberedelsestid.»*

Karakterregel: A-F.

Sensorordning: En intern og en ekstern sensor

Tillatte hjelpemidler: kalkulator, passer, linjal og digitale verktøy i matematikkfaget.

## Informasjon om Coronaviruset – om eksamen

*«For ordinære eksamener gjelder dette:*

*Muntlige/praktiske eksamener som krever oppmøte på studiestedet, samt skriftlige skoleeksamener under tilsyn, skal ikke gjennomføres dette semesteret. Muntlige/praktiske eksamener kan, hvis mulig, gjennomføres på Skype, Adobe Connect e.l.»*

Tatt fra: <https://www.hiof.no/studier/eksamen/informasjon-om-koronaviruset-eksamen/>

Her har vi valgt program Zoom som digital løsning.

## Spørsmål til eksamen, forankret i emnebeskrivelsen.

### Geometri, måling:

- Bruk av GeoGebra i funksjonslære og geometri
- Egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer
- Geometriske konstruksjoner (med passer og digitalt) og geometriske steder
- Kongruensavbildninger med digitale verktøy
- Den pytagoreiske læresetning og formlikhet
- Areal, overflate, volum

### Funksjon og algebra:

- Likninger og ulikheter av første grad, algebraisk og grafisk løsning.
- Funksjonsbegrepet, definisjonsmengde og verdimengde
- Lineære funksjoner med praktiske oppgaver som utgangspunkt
- Figurtall og andre tallmønstre
- Ulike representasjonsmåter for funksjoner; tekst, situasjon, graf, algebra, tabell

### Didaktiske temaer:

- Matematikkvansker: årsaker, forebygging, tiltak og tilrettelegging.
- Diagnostisk undervisning.
- Ulike typer representasjoner og overganger mellom representasjoner.
- Bevis og argumentasjon i geometri.
- Tilpasset opplæring

### Litteratur:

Hinna, K, Rinvold, R& Gustavsen, T (2012): QED 1-7. Matematikk for grunnskolelærerutdanningen. Bind 1. Høgskoleforlaget.

Botten, G. (2016): matematikk med mening Caspar forlag.

Bueie, Henning (2019) Geogebra for lærere, Universitetsforlaget