



## Prøvebeskrivelse<sup>1</sup>

### Matematik F og D-niveau

Prøven og forhold omkring denne følger:

**Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser  
(BEK nr 41 af 16/01/2014)**

**Hvis matematik udtrækkes til prøve, afholdes der én mundtlig prøve.**

**Der benyttes prøveform b.**

---

<sup>1</sup> Prøven og forhold omkring denne følger Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser (BEK nr 41 af 16/01/2014), Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag og erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i Erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne (BEK nr 692 af 26/05/2020)

## Indhold

|                                                         |   |
|---------------------------------------------------------|---|
| Mål og Krav.....                                        | 2 |
| Forudsætning for prøven.....                            | 2 |
| Eksaminationsgrundlag .....                             | 3 |
| Prøvens tilrettelæggelse.....                           | 3 |
| Prøveafvikling .....                                    | 4 |
| Bedømmelsesgrundlag .....                               | 4 |
| Bedømmelseskriterier .....                              | 5 |
| Censor.....                                             | 5 |
| Ikke-bestået prøve.....                                 | 6 |
| Ved sygdom .....                                        | 6 |
| Omprøve.....                                            | 6 |
| Klagemuligheder.....                                    | 6 |
| Procedure vedr. etablering af særlige prøvevilkår ..... | 7 |

## Mål og Krav

Målet med prøven er at dokumentere i hvilken grad, eleven opfylder nedenstående mål og krav og kan:

F-niveau:

- Foretage matematisk modellering til løsning af praktiske opgaver fra erhverv, hverdag eller samfund (modelleringskompetence), herunder
  - genkende matematikken i praktiske situationer (tankegangs- og repræsentationskompetence),
  - anvende tal og symboler, der repræsenterer kendte forhold, samt enkle formeludtryk i deres grundform (symbolkompetence),
  - gøre rede for anvendte matematiske løsningsmetoder (kommunikationskompetence) og
  - anvende relevante hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).

D-niveau:

- Anvende matematisk modellering til løsning af opgaver og undersøgelse af spørgsmål fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder opstilling, afgrænsning og løsning af opgaven samt fortolkning af det fremkomne resultat (modellerings- og ræsonnementskompetence),
- anvende tal og ukendte symboler samt opstille og anvende kendte formeludtryk (symbolkompetence),
- forstå, anvende og gøre rede for matematiske definitioner, begreber, tankegang og metoder (tankegangs- og repræsentationskompetence),
- kommunikere mundtligt og skriftligt om matematikken og dens anvendelse, herunder veksle mellem hverdags sproget og det matematiske symbolsprog (kommunikationskompetence) og
- anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence).

## Forudsætning for prøven

At eleven har deltaget i undervisningen. Ved undervisningens afslutning gennemføres en

caseundervisningsdag, hvor eleverne stilles 5-7 caseopgaver. Caseundervisningsdagen afholdes på skolen, som en undervisningsdag med underviserens tilstedeværelse. Arbejdsdagen har en varighed på 4 timer. Eleverne arbejder individuelt eller i grupper og må modtage vejledning. Eleverne skal aflevere individuelle besvarelser af opgaverne ved arbejdsdagens afslutning.

Særligt for D-niveau: I forbindelse med projektforsløbet udarbejder eleven en projektrapport, der omfatter undersøgelse og analyse af spørgsmål med alment eller erhvervsfagligt indhold. Hvis det valgte emne allerede har været behandlet, skal der ske en uddybning af det i forløbet. Projektrapporten skal indeholde opstilling og afgrænsning af de spørgsmål, der arbejdes med, beregninger samt konklusion.

Elevens udarbejdelse af projektrapport er individuel. Projektrapporten godkendes af læreren, når det vurderes, at den har omfang og kvalitet til at danne baggrund for en del af den mundtlige eksamination.

## Eksaminationsgrundlag

F-niveau:

Eksaminationsgrundlaget er elevens besvarelse af de udpegede caseopgaver samt de stillede ukendte spørgsmål.

D-niveau:

Eksaminationsgrundlaget er elevens projektrapport, de udpegede caseopgaver samt de stillede ukendte spørgsmål.

## Prøvens tilrettelæggelse

Prøven afholdes i slutningen af grundforløbets 2. del.

Senest to dage før prøveafholdelse, skal eleven kende tidspunktet for prøveforløbet.

F-niveau:

Der afholdes en mundtlig prøve:

- Den tager udgangspunkt i de af censor udvalgte caseopgaver. Til de valgte opgaver stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kerne stof i forlængelse af caseopgaven:
  - Eksaminator udarbejder et passende antal spørgsmål, der tilsammen dækker de områder, der er behandlet i undervisningen.
  - Hvert spørgsmål indeholder matematik, som kendetegner niveauet.
  - Spørgsmålene er ukendte for eleven.
- Eksaminationen af den enkelte elev varer ca. 30 minutter. Dette er inklusivt votering og tilbagemelding.

D-niveau:

Der afholdes en mundtlig prøve, som består af to dele:

- Den ene del tager udgangspunkt i projektrapporten:
  - Eleven skal kunne fremdrage væsentlige sider i det behandlede projektemne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af matematikken, der er behandlet i rapporten.
- Eksaminationens anden del tager udgangspunkt i et lodtrukket spørgsmål:
  - Eksaminator udarbejder et passende antal spørgsmål, der tilsammen dækker de områder, der er behandlet i undervisningen.
  - Hvert spørgsmål indeholder matematik, som kendetegner niveauet.
  - Spørgsmålene er ukendte for eleven.

- Eksaminationen af den enkelte elev varer ca. 30 minutter. Dette er inklusivt votering og tilbagemelding.

## Prøveafvikling

Senest to dage før prøveafholdelse, skal eleven kende tidspunktet for prøveforløbet.

For den enkelte elev ser forløbet ud på følgende måde:

### Forberedelse til prøven:

- Der tildeles 30 minutters forberedelse.
- Ved forberedelsens start trækker eleven et ukendt spørgsmål.
- I forberedelsen medbringer eleven bøger, egne noter, formelsamling samt de hjælpemidler, herunder også digitale, eleven har benyttet sig af i undervisningen.
- Eleven må ikke kunne kommunikere under forberedelsen.
- Under eksaminationen må eleven støtte sig til projektrapporten, det udleverede spørgsmål med evt. bilag, formelsamling samt notater udarbejdet under forberedelsen.

### Under prøven:

F-niveau:

Eksaminationen tager udgangspunkt i den stillede caseopgave. Til den valgte opgave stilles yderligere to ukendte spørgsmål, som uddyber relevant kerne stof i forlængelse af caseopgaven. Spørgsmålene stilles under eksaminationen af eksaminator.

Under eksaminationen må eleven støtte sig til casebesvarelsen med evt. bilag samt formelsamling. Desuden må eleven bruge de analoge og digitale værktøjer, som der er arbejdet med i undervisningen. Dog ikke AI.

D-niveau:

Prøven består af to dele. Eleven vælger, hvilken del eksaminationen skal starte med.

#### Del 1:

- Tager udgangspunkt i projektrapporten.
- Eleven skal kunne fremdrage væsentlige sider i det behandlede projektemne og demonstrere viden om og indsigt i de områder af matematikken, der er behandlet i rapporten.

#### Del 2:

- Tager udgangspunkt i det lodtrukne spørgsmål.

Under eksaminationen må eleven støtte sig til projektrapporten og casebesvarelsen med evt. bilag samt formelsamling. Desuden må eleven bruge de analoge og digitale værktøjer, som der er arbejdet med i undervisningen. Dog ikke AI.

## Bedømmelsesgrundlag

Karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige præstation.

## Bedømmelseskriterier

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilket omfang elevens præstation har opnået de faglige mål.

Prøven bedømmes efter 7-trins-skalaen.

F-niveau:

Der lægges vægt på, om eleven anvender matematisk modellering til løsning af kendte opgavetyper, herunder:

- genkender matematikken, som den forekommer i kendte, praktiske situationer.
- vælger korrekt matematisk model til løsning af kendte, praktiske opgaver.
- foretager enkle beregninger korrekt.
- håndterer tal samt symboler, der repræsenterer kendte forhold korrekt.
- anvender enkle formler til simpel beregning af ukendte størrelser korrekt.
- anvender hjælpemidler korrekt.

Der lægges vægt på, om eleven dokumenterer beregninger og opgaveløsninger, herunder:

- forklarer sine beregninger.
- dokumenterer sine beregninger skriftligt.
- forklarer de matematiske emner og giver enkle eksempler på deres anvendelse.

D-niveau:

Der lægges vægt på, om eleven viser grundlæggende matematiske kompetencer, herunder:

- håndterer tal og symboler korrekt.
- anvender formler til beregning af ukendte størrelser korrekt.
- anvender hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler korrekt.

Der lægges vægt på, om eleven anvender matematik korrekt på foreliggende opgaver og spørgsmål, herunder:

- genkender matematikken, hvor den forekommer i praksis.
- vælger korrekt matematisk model til løsning af praktiske opgaver og undersøgelse af åbne spørgsmål.
- foretager beregninger korrekt.

Der lægges vægt på, om eleven dokumenterer beregninger og undersøgelser, herunder:

- dokumenterer beregninger skriftligt.
- forklarer matematiske beregninger og ræsonnementer mundtligt.
- forklarer de matematiske emner og giver eksempler på deres anvendelse.

## Censor

Udpeges af skolen eller tildeles ved særlig censur af Børne- og Undervisningsministeriet.

F-niveau:

Censor skal i forvejen have tilsendt caseopgaverne, de ukendte spørgsmål samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen.

D-niveau:

Censor skal i forvejen have tilsendt prøvespørgsmål, elevens projektrapport samt en oversigt over, hvad der er arbejdet med i undervisningen.

### Ikke-bestået prøve

Der afholdes studieevaluering med elever, der ved prøven ikke opnår karakteren 02 eller derover. Eleven træffer på baggrund af studieevalueringen en beslutning om eventuel omprøve.

### Ved sygdom

Hvis eleven på grund af dokumenteret sygdom er forhindret i at deltage i eller gennemføre prøven, kan skolen i samråd med eleven, tilrettelægge en ny prøve. Prøven afholdes efter samme bestemmelser som ved den ordinære prøve.

### Omprøve

Eleven kan indstille sig til omprøve, når eleven ikke har bestået den ordinære prøve efter reglerne. Eleven har ret til at gå til samme prøve 2 gange, dog ikke hvis eleven består i første prøveforsøg. Skolen fastsætter tidspunktet for eventuel omprøve i samarbejde med eleven. Forud for omprøve tilbydes eleven vejledning hos den fagansvarlige underviser. Prøven afholdes efter samme bestemmelser som ved den ordinære prøve.

### Klagemuligheder

Eleven har ret til at indgive en klage over forhold ved prøven.

Klagen kan vedrøre:

- Prøvegrundlaget, herunder prøvespørgsmål, opgaver og lignende, samt dets forhold til uddannelses mål og krav.
- Prøveforløbet.
- Bedømmelsen.

Klager over forhold ved prøven indgives af eksaminanden til institutionen senest 14 dage efter bedømmelsen af prøven. Klagen skal være skriftlig og begrundet. Eleven kan fortsætte uddannelsen under klagesagens behandling.

Skolen indhenter udtalelser fra eksaminator og censor. Eleven skal have lejlighed til at kommentere udtalelserne.

Afgørelse af klagen træffes af skolen. Udtalelserne samt elevens kommentarer til udtalelserne danner grundlag for afgørelsen.

## Procedure vedr. etablering af særlige prøvevilkår

§ 18. Institutionen tilbyder særlige prøvevilkår til eksaminander med fysisk eller psykisk funktionsnedsættelse, til eksaminander med tilsvarende vanskeligheder samt til eksaminander med et andet modersmål end dansk, når institutionen vurderer, at dette er nødvendigt for at ligestille disse eksaminander med andre i prøvesituationen. Det er en forudsætning, at der med tilbuddet ikke sker en ændring af prøvens niveau.

### Procedure for etablering af særlige prøvevilkår på SOSU Østjylland:

Elever på GF1 kan ansøge om støttemuligheder til prøver i grundfag og/eller den afsluttende grundforløbsprøve hos specialpædagogisk vejledning.

Dette skal ske hurtigst muligt efter at et fag er udtrukket til prøve.

Ansøgningen vil blive vurderet af specialpædagogisk bistand i samråd med eksaminator.

Herefter udarbejder specialpædagogisk bistand en skrivelse med angivelse af elevens data og hvilke særlige prøvevilkår, der er bevilget.

Af særlige prøvevilkår kan eksempelvis nævnes:

- Udvidet forberedelsestid
- Udvidet prøvetid
- Brug af hjælpemidler, f.eks. til oplæsning af tekster eller andre hjælpemidler, eleven bruger i sin dagligdag.

Specialpædagogisk bistand sørger for at eksaminator får 3 eksemplarer af skrivelsen. En til censor, en til eleven og en til eksaminator. Desuden sørger specialpædagogisk bistand for, at et eksemplar kommer i elevmappen.