

## 7EMNERAPPORT – INSTITUTT FOR BIOMEDISIN

ANNUAL EVALUATION REPORT – DEPARTMENT OF BIOMEDICINE

|                                                  |                               |                                               |                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| Emnekode:<br><i>COURSE CODE:</i>                 | <b>FARM260</b>                | Semester /<br>år:                             | <b>vårsemester 2025</b>           |
| Emnenavn:<br><i>COURSE NAME:</i>                 | <i>Molekylær cellebiologi</i> | SEMESTER /<br>YEAR:                           |                                   |
| Emneansvarlig:<br><i>COURSE<br/>COORDINATOR:</i> | <b>Martha C Enger</b>         | Godkjent:<br><br><i>APPROVED:</i><br>(admin.) | Utdanningsleder IBM<br>19.05.2025 |
| Rapporteringsdato:<br><i>DATE OF REPORT:</i>     | <b>19.05.2026</b>             |                                               |                                   |

### INNLEDNING / INTRODUCTION:

Kort beskrivelse av emnet, inkl. studieprogramtilhørighet. Kommentarer om evt. oppfølging av tidligere evalueringer.

*SHORT COURSE DESCRIPTION, INCLUDING WHICH STUDENTS/CANDIDATES MAY ATTEND. COMMENTS TO CHANGES BASED ON PRIOR EVALUATIONS.*

*Molekylær cellebiologi* (10sp) er obligatorisk for bachelorstudenter i human ernæring og studenter på integrert masterprogram i farmasi. Begge studentgruppene har emnet i sitt 2.semester i utdanningsplanen. Det praktiske histologikurset er samundervisning med deler av histologiundervisningen for medisins- og odontologistudenter i 1. studieår.

Gjennom undervisningen skal studentene tilegne seg grunnleggende kunnskap om cellenes oppbygging, kjemi, fysiologi og funksjon samt reguleringsmekanismer.

Våren 2025 var det 51 undervisningsmeldte studenter, 22 studenter i human ernæring, og 29 studenter i farmasi per 28.03.2025.

Som læringsstøttesystem benyttes *Mitt UiB*, <http://mitt.uib.no>

Studentene får her bl.a. oversikt over hvem som er emneansvarlig og lærer på emnet, løpende informasjon om undervisningen samt kontaktinformasjon og evt. forelesningsnotater.

For emnebeskrivelse, se <http://uib.no/emne/FARM260>

For tidligere emnerapporter, se <https://kvalitetsbasen.app.uib.no/popup.php?kode=FARM260>

### I forrige emnerapport for emnet var det satt opp følgende mål for dette semesteret:

*No comments except continue with quizzes and essay questions in exam.*

Kommentarer til dette:

## STATISTIKK / STATISTICS (admin.):

|                                                                                               |       |           |           |                                                                                         |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Antall vurderingsmeldte studenter:<br><i>NUMBER OF CANDIDATES REGISTERED FOR EXAMINATION:</i> |       |           | <b>52</b> | Antall studenter møtt til eksamen:<br><i>NUMBER OF CANDIDATES ATTENDED EXAMINATION:</i> |           |           | <b>47</b> |
| Ernæring                                                                                      |       |           | 23        | Ernæring                                                                                |           |           | 20        |
| Farmasi                                                                                       |       |           | 29        | Farmasi                                                                                 |           |           | 27        |
| Karakter-<br>skala<br><i>GRADING<br/>SCALE</i>                                                | «A-F» | <b>A:</b> | <b>B:</b> | <b>C:</b>                                                                               | <b>D:</b> | <b>E:</b> | <b>F:</b> |
|                                                                                               |       | 1         | 11        | 12                                                                                      | 9         | 6         | 8         |

**KOMMENTARER TIL KARAKTERFORDELINGEN / COMMENTS TO THE STATISTICS:**

Emnerapporten utarbeides når sensuren etter ordinær eksamen i emnet er klar. For muntlige eksamener er da resultatfordelingen endelig, men for skriftlige eksamener kan endelig resultatfordeling avvike noe om evt. klagebehandling ikke er fullført.

Gjennomsnittskarakter: C. Antall stryk: 8 (17 %).

**SAMMENDRAG AV STUDENTENE SINE TILBAKEMELDINGER / SUMMARY OF EVALUATIONS GIVEN BY THE STUDENTS**

Spørreundersøkelse via Mitt UiB, annen evaluering, tilbakemelding fra tillitsvalgte og/eller andre.

*COURSE EVALUATION ON MITT UIB, OTHER EVALUATIONS, RESPONSES FROM THE STUDENT REPRESENTATIVES AND/OR OTHERS.*

SurveyXact ble brukt som verktøy for emneevaluering.

Undersøkelsen var satt opp til å være anonym slik at ingen i etterkant kan se hvem som har svart hva.

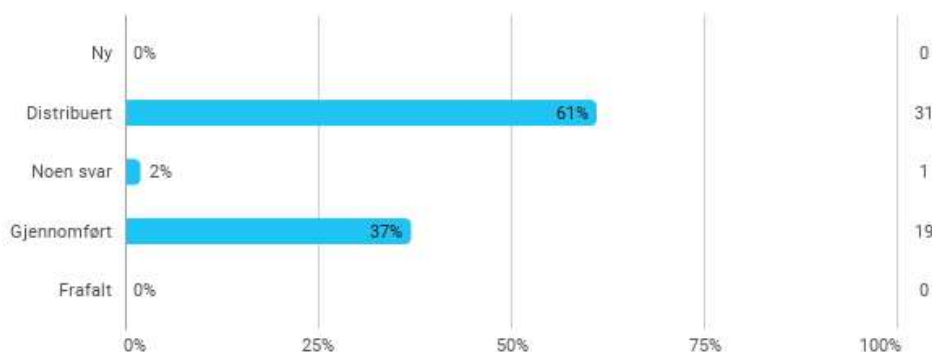
Individuell e-post med informasjon om, og lenke til, undersøkelsen, gikk ut til 51 studenter (ernæring: 22, farmasi: 29) den 08.04.2024. E-postlisten var hentet fra Felles Studentsystem (FS) med utplukk på uib-adressene for de undervisningsmeldte studentene. Disse adressene ble valgt da det er disse som er en forutsetning for at studentene skal kunne nytte datatjenestene ved UiB.

Automatisk påminning gikk ut den 28.04. og 30.04. til de (hhv 40 og 37) studentene som ikke hadde svart ennå. Da undersøkelsen stengte den 05.05. hadde det kommet totalt 20 svar; fra 6 ernærings- og 14 farmasistudenter.

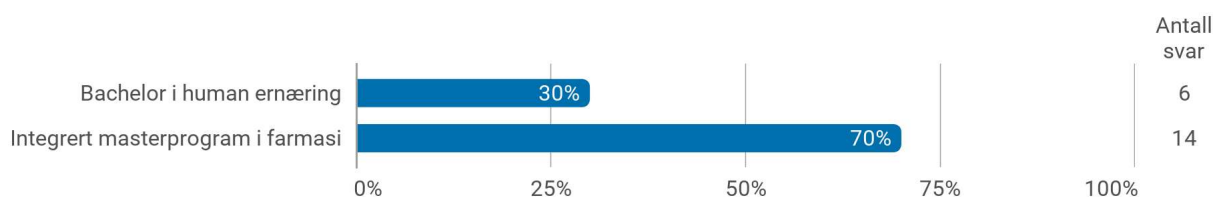
Spørreundersøkelsen var lagt opp med noen spørsmål der studentene ble bedt om å gi sine vurderinger på en skala, mens andre ba om tilbakemeldinger og innspill med studentenes egne ord. Spørsmålene som åpnet for fritekstsvar var frivillig å besvare, mens de andre var satt opp slik at de måtte velge noe for å komme videre. Studentene ble bedt om å komme med tilbakemeldinger på emnet som helhet, på de ulike temaene og lærerne, og det praktiske histologikurset. De ble bedt om å vurdere egen deltakelse og innsats, samt eget læringsutbytte sett i lys av læringsutbyttebeskrivelsen for emnet, jfr <http://uib.no/emne/FARM260>

Det var ingen spørsmål om eksamen i år.

### Samlet status:



### Fordelt på studieprogram:



### RESULTATER:

Det har vært uttrykt bekymring blant studentene om et for omfattende pensum. Dette er imidlertid utfordrende å endre, ettersom deler av undervisningen foregår i fellesskap med medisinstudenter og odontologistudenter, samtidig som en gruppe er på bachelornivå. Studentenes oppfatninger om faglig innhold er delte: 50 % vurderer innholdet som passe, mens 45 % mener det er for komplisert. Når det gjelder arbeidsmengden, vurderes denne som passe. Flere opplever at det pedagogiske nivået er for høyt, noe som sannsynligvis kan forklares med den heterogene studentgruppen.

Likevel oppgir 65 % av studentene å være fornøyde med egen innsats, og 55 % rapporterer at de har arbeidet jevnt gjennom hele semesteret. Studentene har også vurdert de ulike delene av undervisningen som passende i omfang: 63 % for histologi, 58 % for fysiologi og 68 % for cellebiologi. Disse vurderingene samsvarer med årets gode eksamensresultater.

### EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING OG VURDERING / EVALUATION AND COMMENTS BY COURSE

#### COORDINATOR:

Faglæreres vurderinger av emnet. *TEACHER COMMENTS*

Eksempel: Kommentarer om praktisk gjennomføring, undervisnings- og vurderingsformer, evt. endringer underveis, studieinformasjon på nett og Mitt UiB, litteraturtilgang, samt lokaler og utstyr.

EXAMPLE: COMMENTS ABOUT PRACTICAL IMPLEMENTATION, TEACHING AND ASSESSMENT METHODS, IF NECESSARY. FUTURE CHANGES/CHANGES IN PROGRESS, STUDY INFORMATION ON THE INTERNET AND MITT UIB, LITERATURE ACCESS, LOCALES AND EQUIPMENT.

Årets eksamen hadde 31 spørsmål, (noen MCQ og noen langsvr) med totalt 50 poeng. Langvarsoppgaver utgjorde 40%.

52 var meldt opp, men for forskjellige grunn, var det kun 47 individer som leverte eksamensbesvarelser.

Det var kun 3 som brukte mer enn 200 minutter; 16 brukte ca. 60 minutter mens resten brukte ca. 120 minutter på eksamensbesvarelse. Slik sett, kunne eksamen vært litt lengre (mtp antall spm). Det er positivt, men kun 17% stryk sammenlignet med nær 31% i fjor. Virker som at det er bachelor studenter i human ernæring som gjorde det best på eksamen (men dette er jo små tall)

## MÅL FOR NESTE UNDERVISNINGSPERIODE – FORBEDRINGSTILTAK / PLANNED CHANGES FOR THE NEXT TEACHING PERIOD – HOW TO BE BETTER

I år var undervisningsopplegg litt annerledes fordi det ble 5 vikar lærere som erstattet prof. Donald Gullberg sin undervisning mens han var i forskningsopphold. Imidlertid, ser dette ikke ut til å ha påvirket læringsutbytte negativt siden i student undersøkelsen kom det fram at for noen gikk det ut over sammenhengen, men for andre var faktisk vikar forelesningen svært gode. Fortsett med formative vurderinger og kollokvier.

### FS – resultatfordeling (graf) / FS – DISTRIBUTION OF GRADING (GRAPH):

#### Resultatfordeling for emnet samlet, og begge studentgrupper under ett:



#### FS580.001 Resultatfordeling

Eksamen: FARM260 0 SK 2025 VÅR

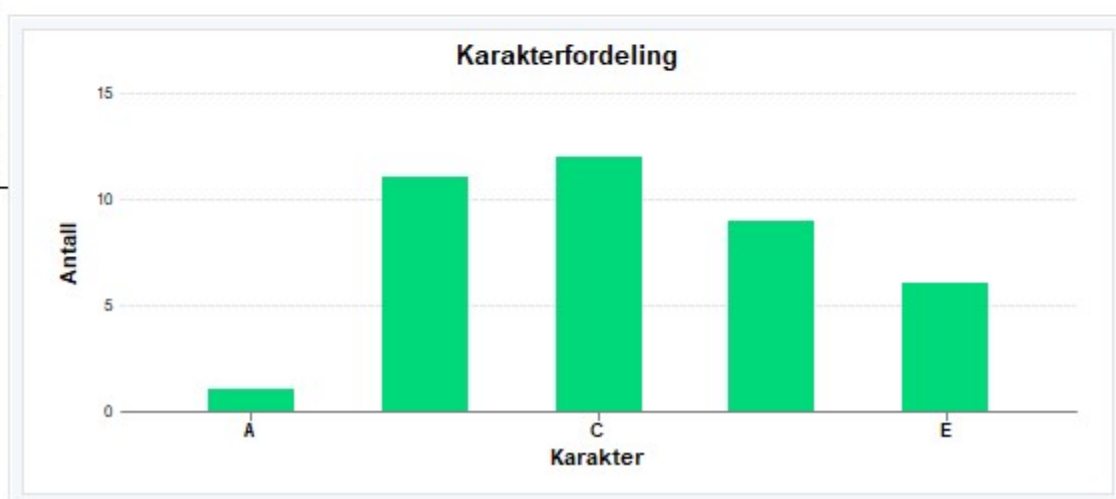
Molekylær cellebiologi - Skriftlig prøve

Karakterregel: Bokstavkarakterer

10,0sp

|                               | Totalt |
|-------------------------------|--------|
| Antall kandidater (oppmeldt): | 52     |
| Antall møtt til eksamen:      | 47     |
| Antall bestått (B):           | 39     |
| Antall stryk (S):             | 8 17%  |
| Antall avbrutt (A):           | 0      |
| Gjennomsnittskarakter:        | C      |
| Antall med legeattest (L):    | 0      |
| Antall trekk før eksamen (T): | 1      |

| Karakter | Antall |
|----------|--------|
| E        | 6      |
| D        | 9      |
| C        | 12     |
| B        | 11     |
| A        | 1      |



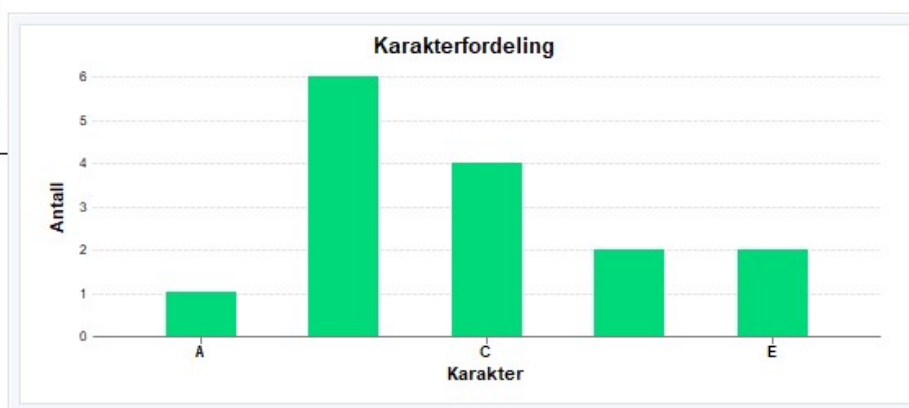
Innen de to studentgruppene fordelte resultatene seg slik:

### Bachelorstudenter i human ernæring (BAMD-NUHUM):

Klasse: BAMD-NUHUM 2024-HØST NUHUM24-27 - Kull 24

|                               | Totalt |
|-------------------------------|--------|
| Antall kandidater (oppmeldt): | 18     |
| Antall møtt til eksamen:      | 18     |
| Antall bestått (B):           | 15     |
| Antall stryk (S):             | 3 17%  |
| Antall avbrutt (A):           | 0      |
| Gjennomsnittskarakter:        | C      |
| Antall med legeattest (L):    | 0      |
| Antall trekk før eksamen (T): | 0      |

| Karakter | Antall |
|----------|--------|
| E        | 2      |
| D        | 2      |
| C        | 4      |
| B        | 6      |
| A        | 1      |

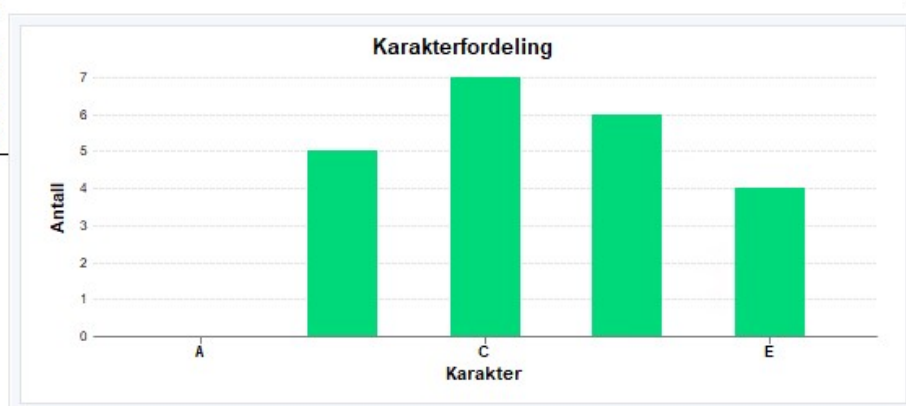


### Studenter på Integrert masterprogram i farmasi (MATF-FARM):

Klasse: MATF-FARM 2024-HØST FARM24 - Kull 24

|                               | Totalt |
|-------------------------------|--------|
| Antall kandidater (oppmeldt): | 29     |
| Antall møtt til eksamen:      | 27     |
| Antall bestått (B):           | 22     |
| Antall stryk (S):             | 5 19%  |
| Antall avbrutt (A):           | 0      |
| Gjennomsnittskarakter:        | C      |
| Antall med legeattest (L):    | 0      |
| Antall trekk før eksamen (T): | 1      |

| Karakter | Antall |
|----------|--------|
| E        | 4      |
| D        | 6      |
| C        | 7      |
| B        | 5      |
| A        | 0      |



Avvik mellom klassefordelte studenter og totaloversikten skyldes enkeltstudenter som har tatt eksamen utenfor sin klasse/kull.

## EMNERAPPORT

|                                                      |                                       |                                                                |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Emnekode: MEDSTA<br>Emnetittel: Medisinsk statistikk | Semester:<br>Vår 2025                 | Institutt:<br>Institutt for global helse og<br>samfunnsmedisin |
| Emneansvarlig: Øystein A. Haaland                    | Godkjent i: PU farmasi og PU ernæring |                                                                |

### INNLEDNING:

Oppfølging fra tidligere evalueringer:

I 2022 svarte 11 av 50 studenter som svarte på evalueringsskjemaet at progresjonen var for rask, og 13 at de oppfattet kurset som for vanskelig. For å adressere dette har vi siden 2022 laget nye og forbedret gamle videoer om alle temaene som blir gjennomgått. Disse legges ut samme dag temaet blir gjennomgått i auditorium. Vi har også forsøkt å gjøre det tydeligere hva som forventes av studentene gjennom kunngjøringer tidlig i semesteret.

Læringsutbytte:

Kunnskap

Etter fullført emne skal studentane kunne gjere greie for:

- sannsynsteori
- deskriptiv statistikk
- diagnostiske testar
- fundamentale fordelingar
- estimering og hypotesetesting
- korrelasjon og regresjonsmetodar
- overlevingsanalyse
- metodar for analyse av randomiserte kliniske forsøk

Ferdigheiter

Etter fullført emne skal studentane kunne:

- skilje ulike variabeltypar frå kvarandre
- beskrive ei samling observasjonar ved å teikne figurar og nytte mål for sentraltendens og spreiding
- sette opp eit sannsynlighetstre for ein diagnostisk test
- rekne ut positiv-prediktiv verdi for ein test
- rekne ut negativ-prediktiv verdi for ein test
- rekne ut sensitivitet for ein test
- rekne ut spesifisitet for ein test
- nytte tabellar for normalfordeling, t-fordeling og kji-kvadrat-fordeling
- rekne ut punktsannsyn for Poisson-fordeling og binomisk fordeling
- nytte normaltilnærming av Poisson-fordeling og binomisk fordeling når dette er relevant

- rekne ut og tolke standardfeil, p-verdiar og konfidensintervall for kontinuerlege variablar, typisk ved bruk av t-test og t-fordeling
- rekne ut og tolke standardfeil, p-verdiar og konfidensintervall for binære variablar, typisk ved bruk av kji-kvadrattest og konfidensinterval for relativ risiko, odds-ratio og risikodifferanse
- teikne og tolke Kaplan-Meier-plot, rekne ut og tolke p-verdi for log-rank test for forløpsdata (overlevingsdata)
- rekne ut nødvendig utvalstorleik for å få ein viss statistisk styrke på ein test
- rekne ut nødvendig utvalstorleik for å få ein viss statistisk presisjon på eit estimat
- formulere grunnleggjande prinsipp for randomiserte kliniske forsøk
- gjennomføre grunnleggjande statistiske analyser av randomiserte kliniske forsøk
- tolka og kritisk vurdere statistikkbruk i medisinsk litteratur, spesielt i randomserte kliniske forsøk
- rekne ut og fortolke ein korrelasjonskoeffisient
- fortolke koeffisientane i lineær regresjon
- fortolke koeffisientane i logistisk regresjon
- fortolke koeffisientane i Cox-regresjon
- nytte regresjon til statistisk inferens og prediksjon

#### Generell kompetanse

Etter fullført emne kan studentane:

- kritisk vurdere statistikkbruk i medisinsk litteratur, spesielt frå randomserte kliniske studiar
- bruke medisinsk statistikk for å halde seg orientert innan fagområdet sitt
- reflektere over bruken av medisinsk statistikk i eigen fagleg utøving, og justere denne under rettleiing
- Gjennomføre varierte arbeidsoppgåver knytt til bruk av medisinsk statistikk i prosjektarbeid, åleine og som deltakar i gruppe.

#### STATISTIKK:

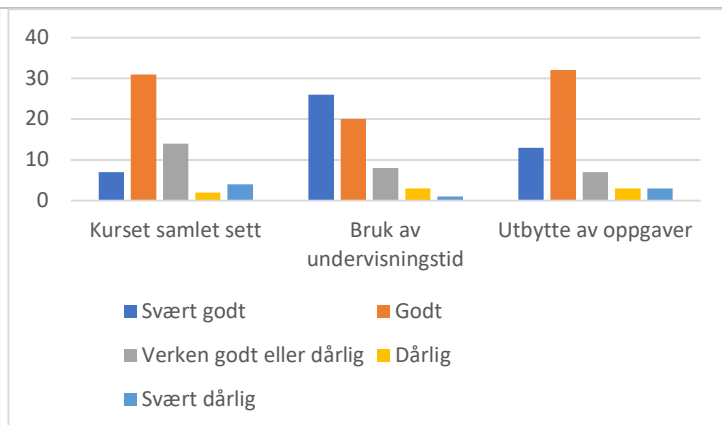
|                                              |                           |    |                                              |               |    |    |
|----------------------------------------------|---------------------------|----|----------------------------------------------|---------------|----|----|
| Mengde vurderingsmeldte studenter: 41 (+278) |                           |    | Mengde studenter møtt til eksamen: 41 (+278) |               |    |    |
| Karakterfordeling ->:<br>Eller ->:           | A:                        | B: | C:                                           | D:            | E: | F: |
|                                              | Bestått: 41 (+278 MEDOD2) |    |                                              | Ikke bestått: |    |    |

#### SAMMENDRAG AV STUDENTENE SIN EMNEEVALUERING (hovedpunkt):

Alt i alt er studentene fornøyd med undervisning og gjennomføring. Studentene melder at de synes innleveringsoppgavene gir godt utbytte, men at de er omfattende. Flere studenter melder at de ønsker et alternativt opplegg til MCQ.

De fleste synes at MittUiB er godt strukturert.

Når det gjelder punktene fra 2022 om for rask progresjon og at kurset er for vanskelig, svarte i 2025 7 av 58 (12%, ned fra 22% i 2022) at progresjonen fortsatt er for rask, mens 15 av 58 (26%, samme som i 2022) svarte at kurset var for vanskelig.



#### EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING (INKL EVT NYE ELEMENT, OG EFFEKT AV DISSE, SOM ER PRØVD UT DETTE SEMESTERET):

Nytt siden 2022 er at MCQ-testen foregår i auditorium med obligatorisk oppmøte. Dette har fungert rent faglig, men logistisk har det vært en utfordring.

Nytt siden 2022 er også utviklingen innen avanserte språkmodeller som ChatGPT. Disse modellene er nå på et nivå som er så høyt at de kan løse hjemmeoppgavene til bestått. Vi krever at studentene skal levere tekst og figurer skrevet for hånd, men kan ikke utelukke at studentene bruker språkmodeller til å løse oppgavene, for så å skrive av.

#### MÅL FOR NESTE EVALUERINGSPERIODE - FORBEDRINGSTILTAK:

Vi ønsker at eksamenskontoret skal ta over organiseringen av MCQ-testen. Tidligere har ikke dette vært aktuelt fordi MCQ-testen har hatt bestått/ikke bestått og ikke bokstavkarakterer. Når alle eksamener går over til bestått/ikke bestått vil dette problemet forsvinne.

Vi ønsker å undersøke konsekvensene av å erstatte de to hjemmeoppgavene med fire deksamener. Formatet vil fortsatt være som på hjemmeoppgavene, på den måten at hver student vil få personlig tilbakemelding fra en gruppeleder. I så fall kan MCQ-testen falle bort.