

## EMNERAPPORT

Emnekode: MEDSTA Emnetittel: Medisinsk statistikk	Semester: Vår 2022	Institutt: Institutt for global helse og samfunnsmedisin
Emneansvarlig: Øystein A. Haaland	Orientert om i: PU farmasi og PU ernæring	

### INNLEDNING:

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 spreining
- 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 binoimisk 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-kvadrat-test 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 utvalgsstorleik for å få ein viss statistisk styrke på ein test
- rekne ut nødvendig utvalgsstorleik for å få ein viss statistisk presisjon på eit estimat
- formulere grunnleggande prinsipp for randomiserte kliniske forsøk
- gjennomføre grunnleggande statistiske analyser av randomiserte kliniske forsøk
- tolka og kritisk vurdere statistikkbruk i medisinsk litteratur, spesielt i randomiserte 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:

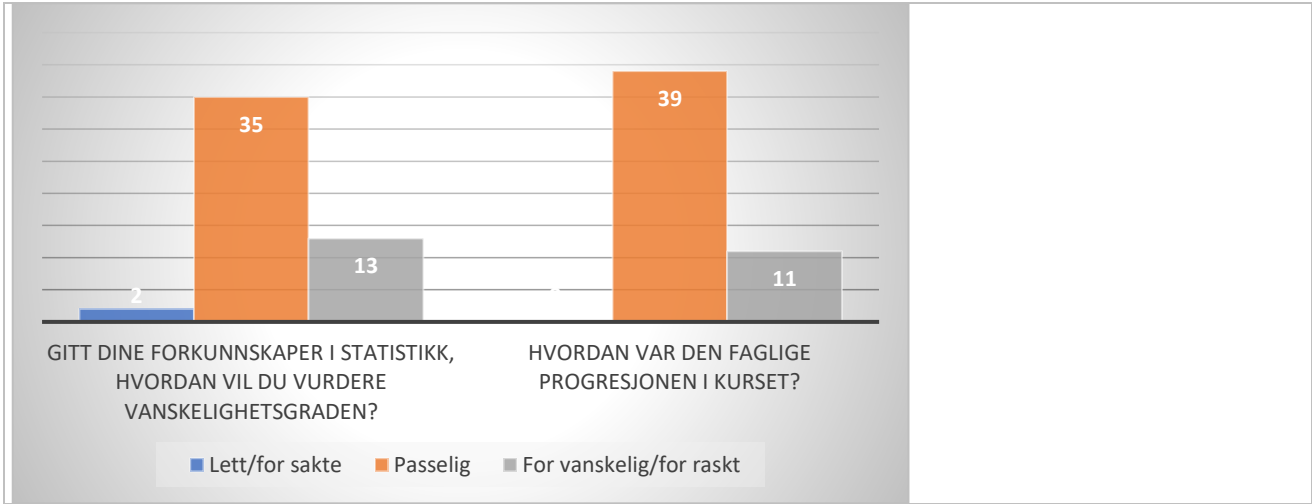
- kritisk vurdere statistikkbruk i medisinsk litteratur, spesielt frå randomiserte kliniske studiar
- bruke medisinsk statistikk for å halde seg orientert innan fagområdet sitt
- reflektere over bruken av medisinsk statistikk i eigen fagleg utøving, og justere denne under rettleiing
- Gjennomføre varierte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

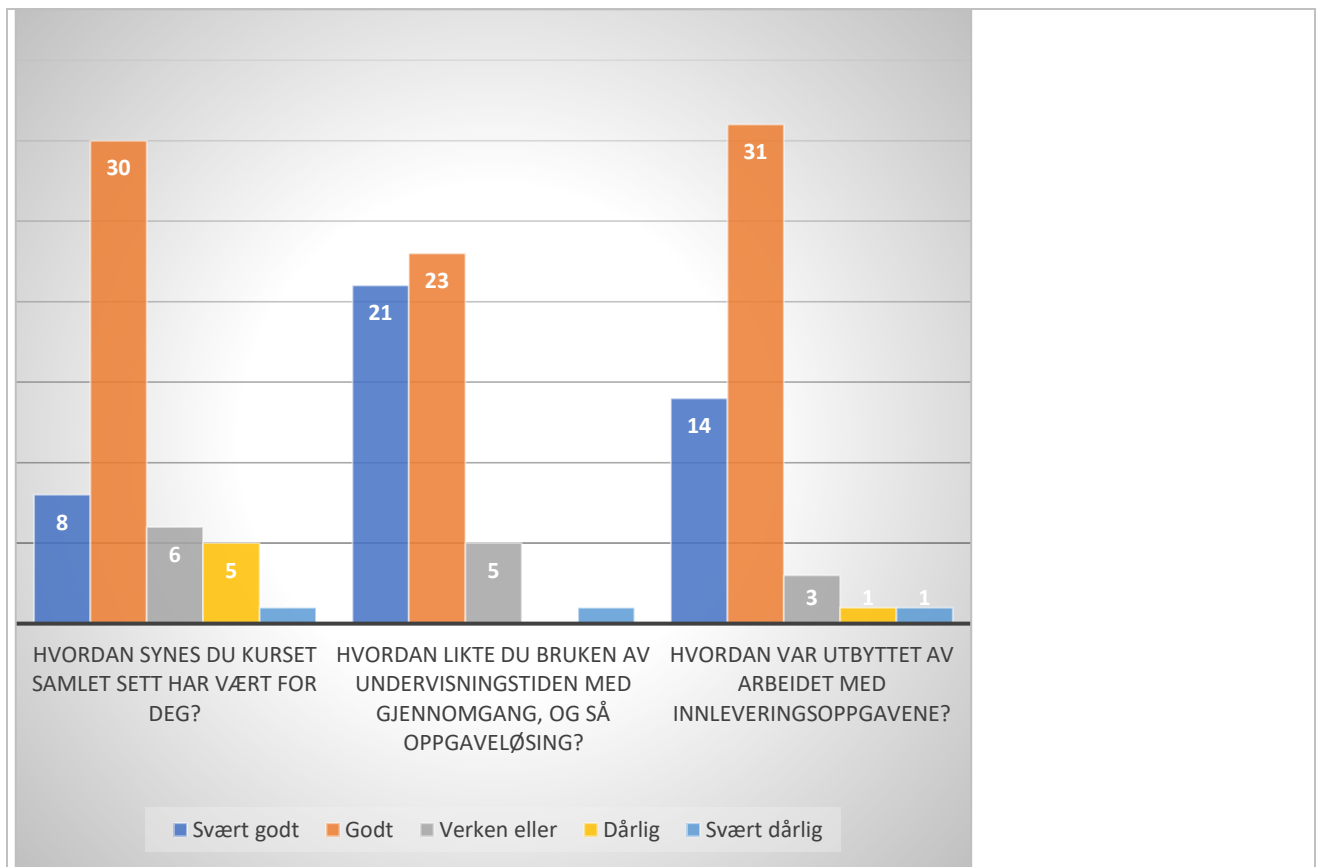
#### STATISTIKK:

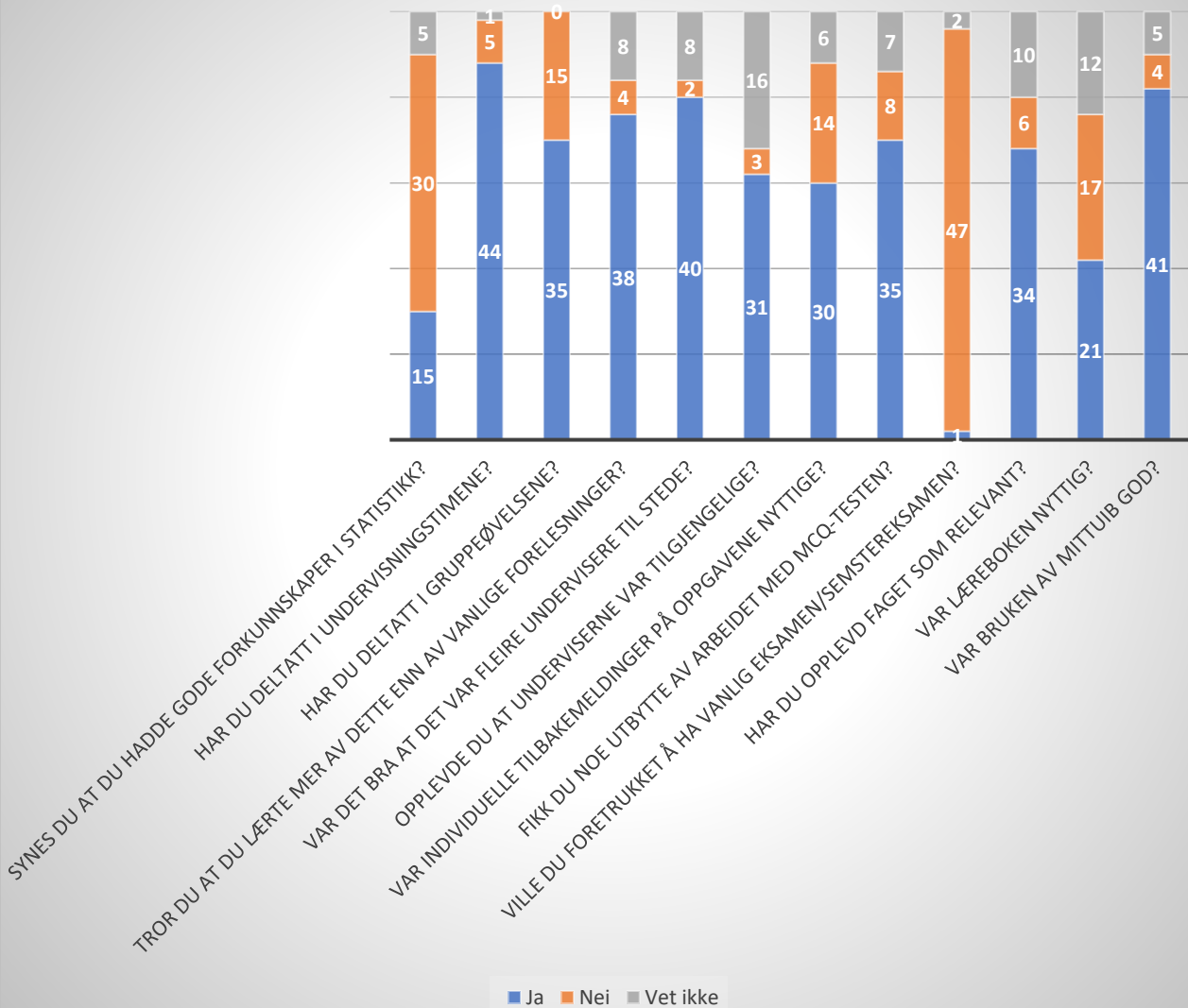
Mengde vurderingsmeldte studenter: 66 (14 – ny prøve)		Mengde studenter møtt til eksamen: ca 300 inkl MEDOD2				
Karakterfordeling ->: Eller ->:	A:	B:	C:	D:	E:	F:
	Bestått: 49 (13)			Ikke bestått: 17 (1)		

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

- Det er 50 studenter som har svart på evaluering av emnet (av i underkant 300). De som har svart er jevnt over godt fornøyde med undervisningen i emnet. Studenter fra alle studieprogram har svart







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

- Nytt dette semesteret er at vurderingsformen er formalisert ved at hver av de tre delene står som egen vurderingsenhet som samlet må være bestått for å bestå emnet som helhet.  
 Fellesundervisningen var hybrid, noe som førte til at det var få studenter som møtte fysisk til undervisning.  
 Undervisning siste to år er tatt opp, og lagt ut til studentene som digital ressurs  
 I gruppeundervisningen var det også noe lavere fysisk oppmøte enn vanlig, men dette kan nok i stor grad skyldes pandemien.

**MÅL FOR NESTE EVALUERINGSPERIODE - FORBEDRINGSTILTAK:**

Nye tiltak vil bli vurdert, og bli jobbet med i løpet av høstsemesteret 2022. Mulige framtidige tiltak kan vere å fordele undervisningstid mer fagspesifikt.

# Semesterrapport MEDOD2 Vår 2022

Elise Ullern (leder), Risha Chowdhury (nestleder), Erik Årslund Gidskehaug, Aaron Kristiansen, Silje Snemyr Langesæter, Samuel Stavland.

## Medisinsk Statistikk

### Innhold

Emnet har bestått av digitale og fysiske forelesninger, samt. 4 student-ledede kollokvier i mindre grupper. De første ukene av semesteret var heldigitalt av covid-hensyn, men MEDSTA skal ha honnør for rask omstilling til fysiske forelesninger da det åpnet for dette. MEDSTA skal også ha skryt for bra bemanning på forelesninger, hvor det alltid har vært 3 forelesere/ansvarlige til stede.

### Undervisning

Selve undervisningen har bestått av 30-45 min teorigjennomgang med påfølgende 30-45 min oppgaveløsning, før oppgavene ble gjennomgått i fellesskap mot slutten. Dette er en moderne og studentaktiverende undervisningsform. Videre har det i noen temaer vært gjesteforelesere innom, men da har fremdeles den faste kjernen av undervisere vært til stede og bidratt til god kontinuitet i undervisningen. På kollokvie-undervisningen har vi også fått gode tilbakemeldinger!

I forkant av at selve undervisningen i MEDSTA starter, er det ønskelig med en introduksjonsøkt på begynnelsen av semesteret, hvor formålet med medisinsk statistikk forklares. I tillegg er det ønskelig med litt bedre struktur på noen av Powerpointene som brukes i MEDSTA.

### Vurdering

Vurderingen i faget består av 2 obligatoriske innleveringer og en MCQ-test. Omfanget av innleveringene var passe krevende, og det opplevdes også veldig fornuftig med hensyn til pensum rent nivåmessig. MCQ-test var den siste vurderingsformen i emnet, og opplevdes også for å være på et forholdsmessig passende nivå. MCQ-testen bestod av 20 randomiserte spørsmål fra en "oppgavebank", som man fikk 1 time på å svare på.