

## EMNERAPPORT

Emnekode: FARM295	Semester:	Institutt:				
Emnetittel: Galenisk farmasi	Høst 2021	Klinisk institutt 2				
Emneansvarlig: Emmet McCormack	Godkjent i:					
Rapport skrevet av Aase Raddum med innspill fra Ragnhild Haugse, Wei Wang, Quynh Le						
Dato: 03.02.22						
INNLEDNING:						
<ul style="list-style-type: none"><li>• Oppfølging fra tidligere evalueringer:</li><li>• Ihht søk i studiekvalitetsdatabasen ble emnet sist evaluert høsten 2012. På det tidspunktet ble kurset undervist ved UEA.</li></ul>						
STATISTIKK:						
Antall vurderingsmeldte studenter: 19		Antall studenter møtt til eksamen: 19				
Karakterfordeling:	A:	B:	C:	D:	E:	F:
<b>Skriftlig eksamen:</b>	0	3	3	6	6	1
SAMMENDRAG AV STUDENTENE SIN EMNEEVALUERING ( <i>hovedpunkt</i> ):						
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metode - gjennomføring: Studentene fikk tilsendt spørreskjema via SurveyXact i februar 2022. 14 studenter svarte på undersøkelsen.</li><li>• <u>Studentenes vurderinger og tilbakemeldinger:</u></li><li>• Grunnet mange åpne spørsmål i undersøkelsen er det kommet mye kommentarer fra studentene. Et representativt utvalg er gjengitt i teksten under.</li><li>• <u>«Har du noen kommentarer til forelesningene?»</u></li><li>• <i>Stort sett gode forelesninger. Ekstremt mye pensum, så til tider vanskelig å henge med.</i></li><li>• <i>Vi startet veldig tidlig med å gå gjennom lab oppgaver, og mye var glemt da vi var på lab. Så skulle ønske det var organisert slik at generell teori kom først, deretter lab teori, deretter lab.</i></li><li>• <i>Gikk alt for fort. Rakk ikke å fordøye ett tema før man gikk over til neste. Å sitte på forelesning fordi det var obligatorisk uten å få noe læringsutbytte føltes det veldig ut som bortkastet tid.</i></li><li>• <i>Veldig bra, men litt mange forelesninger i starten av semesteret</i></li></ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• På spørsmål om hvor stort læringsutbyttet var av kollokvier og oppgaver, har 3/14 studenter svart «svært godt», 8/14 studenter «godt» og 3/14 «middels».</li></ul> <p><u>Utvalgte kommentarer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Synes vi kunne hatt flere kollokvier, samt flere kollokvier der vi gikk mer detaljert gjennom eksamensrelevante temaer/ spørsmål. Kollokviene der vi øvde på arbeidssedler var veldig nyttige</i></li></ul>						

- *Nyttig å få en gjennomgang av arbeidssedler. Skulle ønske det ble lagt ut litt flere oppgaver som ligner eksamensoppgavene og som er aktuelt for lab.*

-----

- *På spørsmål om hvor stort læringsutbyttet av digitale forelesninger/asynkront innhold på Mitt UiB har vært, svarte 3/14 «svært godt», 2/14 «godt», 2/14 «middels» og 3/14 «dårlig». 4/14 har svart «ikke deltatt».*

- Utvalgte kommentarer

- *Vi hadde i all hovedsak fysisk undervisning, noe som var bra. Den ene gjesteforelesningen vi hadde digitalt var vanskelig å følge, da vi ikke hadde fått noe særlig informasjon om den i forkant, i tillegg til at foreleseren snakket veldig fort*

-----

- *På spørsmål «Hvor stort var læringsutbyttet ditt av laboratoriekurs i ikke-steril produksjon» svarte 6/14 studenter «svært godt», 5/14 «godt» og 3/14 «middels».*

- Utvalgte kommentarer

- *Greit å få et innblikk i hvordan ikke-steril produksjon fungerer. Dumt at det var så ekstremt travelt (og at det var rett før eksamensperioden), da det for min del ødelagte både for læringen og motivasjonen.*

- *Vi lærte svært mye. Men det var til tider stressende da vi måtte prøve og feile, usikker på om det bidro til bedre læring. Vi kunne hatt litt bedre tid syns jeg, og skulle ønske vi hadde karbamidkremoppgaven på en hel dag istedet for en halv dag. Slik at vi kunne fått diskutere, reflektere, prøve og feile litt, uten at tiden løp ut og vi får underkjent resultatet. Det var en hard start på labuken.*

- *Stressende, men lærerikt. Bør være mindre skremmende kommentarer i forkant*

- *Utrolig kult og spennende å få arbeide slik på lab!*

- *Veldig gøy, varierende, nyttig og lærerikt. Bra det var mange å spørre om hjelp også.*

- *Veldig interessant å få lære om og prøve og gjøre det selv.*

-----

- *På spørsmålet «hvor stort var læringsutbyttet ditt av tablettkurset» svarte 8/14 studenter «svært godt», 4/14 «godt» og 2/14 «middels».*

- Utvalgte kommentarer:

- *Dette likte jeg godt! Var ikke like travelt som ikke-steril produksjon, og jeg fikk mer tid til å tenke over hva vi gjorde og hvorfor vi gjorde det. Flink veileder som forklarte oss ting underveis, bla. ved granuleringen og ved bruk av selve tablettmaskinen.*

- *Veldig lærerikt og ikke så stressende som ikke-steril lab. Fikk god tid til diskusjon og refleksjon.*

- *Veldig spennende også her! Vi fikk arbeide ganske selvstendig, og måtte tolke mange analyseresultater*

- *Veldig spennende, lærerikt og nyttig for å trekke teorikunnskaper vi hadde lært på forhånd i praksis slik at man forstod det bedre*

- *Siden jeg hadde ikke lært noe fra forelesningene så var tablett kurs stressende*

- *Mye bedre opplevelse her fordi fokuset var å lære og ikke utbytte*

-----

- *«Hvilken øvelse i laboratoriekurset likte du best og hvorfor?»*

- Utvalgte kommentarer

- *«Ikke noen spesiell favoritt. Måtte gjøre tre øvelser om igjen, merket at jeg likte dem bedre når jeg hadde bedre kontroll på det som skulle gjøres gang nummer to.»*

- «Tablettproduksjon. Likte denne delen av laboratoriekurset fordi at jeg likte veldig godt teorien bak fremstillingsprosessen og det var heller ikke press om å få et bestemt utbytte for å kunne få godkjent forsøk. Jeg hadde derfor avslappet forhold til tablettproduksjonen noe som videre hadde positiv gevinst for læringsutbyttet for min del!»
- «Faglig likte jeg alle, for det var veldig lærerikt alt sammen. Så mye nytt som man aldri har sett før. Men rent praktisk likte jeg tablettuken best, fordi den ga oss tid til å være studenter, diskutere og reflektere. Vi fikk gode gjennomganger. Lærer godt da.»
- «Absolutt tablettkurs. Det var veldig lærerik, og jeg var ikke stresset i forhold til andre øvelser og derfor fikk jeg bedre læringsutbytte og lærte mest av det. Når det gjelder de andre øvelsene, fikk vi to øvelser per dag og følte at det var veldig stressende.»
- «Jeg likte best ikke-steril delen av kurset, da vi fikk prøve ut mange forskjellige øvelser og produsere mange forskjellige farmasøytiske preparat»

-----  
 «Hvilken øvelse i laboratoriekurset likte du minst og hvorfor?»

Utvalgte kommentarer:

- Jeg likte egentlig alle øvelser, men laging av prednisolon var litt utfordrende spesielt å få nok utbytte for godkjenning
  - Sinksalve. Strevde med å få bort klumper, så det ble veldig mye røring. Spurte 4 forskjellige veiledere om de ville hjelpe meg litt i å fylle i tube - siden jeg hadde sett at flere hadde fått ganske mye hjelp til dette. Fikk ingen hjelp.
  - Karbamidkrem pga stressnivået første gang. Det var mye lettere og gøyere andre gang, fordi vi da hadde litt mer kunnskap i bunn. Og bedre tid siden jeg kunne bruke en hel dag. Roligere nerver da. Men jeg tror vi kan lære like godt ved å skru ned tempoet litt, og ha gode gjennomganger sammen med lærer. Unødvendig å "kaste oss ut i det" på egenhånd på den måten. Og den teoretiske gjennomgangen tidligere på høsten var ikke så givende siden vi ikke ante hva vi skrev om. Og vi fikk feil informasjon om vanntapserstatningen (vurder vanntap etter fasene er blandet). Vi hadde ikke nok faglig dybde til å oppdage at det var feil, på det tidspunktet, og mange gjorde feil første gangen. Selv om vi hadde fått oppskriftene våre godkjent.
  - Jeg likte steril-delen av kurset minst, da jeg syntes det var litt lite opplæring i forkant av øvelsen
  - Steril lab. Det var veldig spennende og lærerikt, men årsaken til at jeg nevner det som minst er fordi jeg kunne ønske vi hadde flere enn kun 1-2 laboratorieøvelser knyttet til dette og øvd enda mer på teknikkene knyttet til dette.
  - Tablettkurset, dette ikke på grunn av kurset som sådan, det er pga. lite tid til å jobbe med de forskjellige typene apparater som inngår i øvelsen. Det mest frustrerende er at lab-heftet oppgir feilaktige opplysninger, og at ingen har orket å korrigere disse feilene på flere år.
  - Fremstilling av karbamidkrem og salve. Altfor mye press om å prestere innenfor bestemt tidsramme og i tillegg krever disse forsøkene presisjon og minst mulig tap av stoff for å få god nok utbytte til å kunne få godkjent forsøk. Man måtte i tillegg utføre to øvelser per dag og det kan hende at man ikke rekker å gjøre ferdig det ene forsøket noe som videre innebærte at man måtte gjenta øvelsen en annen gang. Det var altfor mange stressmomenter. Jeg føler personlig at jeg ikke fikk mye læringsutbytte av den grunn!
-

- Har du forslag til generelle forbedringer av kurset, eller andre kommentarer?

- Utvalgte kommentarer:

*ja, jeg mener at tidspunktet for laboratorie kurset er dårlig organisert, vi kunne ha den litt før. Vi har en hel måneds fri i september, vi kunne egentlig begynne med lab allerede på september på de kursene vi har allerede hatt forelesning av. Laboratorie kurset rett før eksamen var litt krevende og vi hadde veldig dårlig tid til å lese til eksamen etter det.*

- *Noen labøvelser bør ikke tas på samme dag med tanke på læring. Selv om man er godt forberedt til øvelser på forhånd, blir man fort stresset. I hvert fall var det stressende for meg både å rekke begge på tide og få nok læringsutbytte.*
- *Egentlig et spennende og relevant fag, men den enorme mengden med pensum + at det ekstremt travle laboratoriekurset er lagt opp like før eksamen, ødelegger hele faget. Vet ikke om det er noen muligheter til å legge labkurset litt tidligere?*
- *Bør få bedre info i forkant av eksamen, spesielt angående poeng på multiple choice. Syntes også det er dumt at en liten del av pensum som radiofarmasi skal ha like mange mulige poeng som f.eks. tabletter. Det bør også sørges for at det er gjort riktig i tillaging av digital eksamen slik at man kan bruke scantron-ark og slipper å tegne med trackpad*
- *Labkurset bør ikke være så tett opp mot eksamen. Er det en mulighet å flytte det til litt tidligere i semesteret, og heller ha den forelesningsfrie perioden med praksisdager nærmere slutten?*
- *Første dagen på lab kunne vært utnyttet mye bedre, denne dagen ble vi ferdige ganske tidlig. Det burde blitt gitt mer informasjon denne dagen, som f.eks. hva som er vanlige feil som lett kan unngås (både praktiske feil og feil på arbeidssedler etc). Det kunne spart oss for mye stress og frustrasjon, og ikke minst tid.*
- *Sørg for å rette feilene i labheftet! På grensen til provoserende at vi blir så strengt kontrollert på detaljer når ikke labheftet er skikkelig "farmasøyt kontrollert" engang.*
- *Det er altfor mye pensum som skal læres og huskes til én enkelt eksamen. Karakterfordelingen sier vel sitt. Skjønner at det "må" bli sånn når det er 20 stp, men likevel.*
- *Det ble lite tid tileksamenslesing etter ferdig labkurs. Skulle gjerne ønsket at eksamen kom en uke senere, slik at vi fikk mer tid til å lese til eksamen. Klinisk kom jo også mellom lab-slutt og galenisk-eksamen, noe som også bidro til lite tid. Videre synes jeg eksamensformatet med MCQ fungerte greit. Kunne kanskje ha informert litt mer om poenggivning tidligere enn på selve eksamensdagen, da det førte til en del usikkerhet. Jeg forstår tankegangen i at alle forelesere deler ut like mange poeng på selve eksamen. Men med tanke på antall timer forelesninger og mengden pensum per foreleser, blir det kanskje en litt rar fordeling av eksamensoppgavene. Lesetiden som gikk med på de foreleserne som hadde mange forelesninger og mange kollokvieoppgaver ble mye større enn for foreleserne som hadde én forelesning, og jeg tror nok at de aller fleste brukte mest tid på pensum til foreleserne som hadde flest forelesninger.*
- *Mye forelesninger på en gang i starten av semesteret, så var vanskelig å henge med i starten. Men ellers var galenisk veldig bra og lærerikt emne som var bra organisert og lagt opp. Gøy at det var så mange forskjellige forelesere som hadde veldig gode kunnskaper i det de underviste i.*
- *Lab-heftet må oppdateres....*
- *Det var veldig mye forelesninger i starten, og lange dager. Dette gjorde det vanskelig å lese noe av pensumet i hverdagen, som gjør at man havner litt bakpå. Man kunne gjerne hatt lab-kurset litt tidligere ettersom det ble veldig tett opp mot eksamen. Når lab-kurset pågår blir det dårlig tid til å lese til eksamen i tillegg. Noen av oppgavene på eksamen var litt utydelige i hva de ville frem til. Kan være det hadde noe med oversettelse fra engelsk til norsk.*
- *Prøve å endre timeplanen slik at det ikke er så mye som blir gått gjennom på så kort tid. Helt*

*umulig å henge med og lese i tillegg. Ikke rart snittet er så dårlig hvert år... problemet ligger ikke hos oss studenter, men hos dere*

- **Faglærers kommentar:**

- Generelle tilbakemeldinger fra studentene viser flere fellestrekk. En kommentar som er gjentagende er at kurset er for arbeidskrevende sett i forhold til tiden som er satt av til det, og at arbeidsmengden er ulikt fordelt gjennom semesteret. Når de gjelder digitale forelesninger og asynkront innhold har studentene kommentert at det var mest fysisk undervisning dette semesteret og at det hovedsakelig er bra. I forhold til tidligere semestre ble det denne gangen fokusert på flere kollokvier med gjennomgang av arbeidssedler, og det synes som studentene er positive til dette. Studentene kommenterer at det er mye pensum og lite tid til modning av fagpensum. Dette er likevel nødvendig for sikre grunnleggende kunnskap i galenisk farmasi for framtidig yrkesutøvelse som provisorfarmasøyt innenfor nåværende studieprogram. For å bedre dette, bør det vurderes å øke antall studiepoeng i faget ved neste revisjon av studieprogrammet, og å dele kurset i to emner med "grunnleggende" og "avansert" nivå.
- Tilbakemelding til ikke-sterilkurset var god, hvor 11/14 studenter svarte at læringsutbyttet var godt eller svært godt. I kommentarfeltet står det at kurset var lærerikt, men at det er satt av for lite tid til gjennomføringen. Dette er faglærerne enige i, men er dessverre begrenset av tilgangen til labfasiliteter som det ikke synes noen god løsning på i øyeblikket. Det er betydelig press på labene på BBB, og det virker ikke som det er mulig å utvide tiden vi har tildelt der. Når det gjelder sterillab er situasjonen lite gunstig. Vi låner en lab i 5.etg på laboratoriebygget som hverken er steril eller har omklødningssluse, hvilket betyr at vi må forsøke å simulere renromsbetingelser siden det ikke er mulig å oppnå dette i de lokalene vi har tilgjengelig. Det blir også kommentert at ikke-steril kurset oppleves stressende fordi det er krav til utbytte, for å bestå de ulike øvelsene. Faglærerne forstår at dette blir stressende for studentene, men at utbyttegrensene er en nødvendig del av vurderingen i kurset. Stresset studentene opplever henger sannsynligvis også sammen med tidsbegrensningen i labkurset som tidligere er omtalt. På tross av at studentene har hatt mye lab tidligere i studiet, virker det som de ikke er vant med labkurs med praktiske arbeidskrav. Et alternativ som har vært diskutert tidligere, er å fjerne utbyttegrenser på hvert produkt, og heller avholde en avsluttende praktisk eksamen. Erfaringer fra andre undervisningssteder har vist at denne eksamensformen sannsynligvis ikke gir mindre stress/press for studentene, og heller ikke viser et helhetlig bilde av studentenes forståelse og ferdigheter i galenisk farmasi.
- Tablettkurset får også gode skussmål, og det blir presisert at denne uken ikke er like travel som ikke-steril delen av labkurset, hvilket medfører at studentene kan jobbe mer selvstendig. Det blir også kommentert at det er god tid til refleksjon og diskusjon og at dette øker læringsutbyttet. På spørsmålet «hvilken del av laboratoriekurset likte du best og hvorfor» blir produksjon av kapsler og tablettkurs trukket frem av flere studenter, da ofte med kommentar om at disse øvelsene er «mindre stressende» da prosedyrene oppfattes som enklere og tablettkurset ikke hadde utbyttekrav.
- Flere kommenterer også at det gikk bedre å gjennomføre øvelsene i ikke-steril lab, når de måtte gjentas/gjøres på nytt når produktet ikke ble godkjent den første gangen. Dette fordi de da «visste hva de skulle gjøre.» Dette synes å være uttrykk for en progresjon i læringen. Erfaring fra starten av ikke-sterilkurset til slutten av uken er at studentene har meget bratt læringskurve og jobber mer effektivt og nøyaktig mot slutten av uken og videre i laboratoriekurset. Studentene viser klart større modenhet i utførelsen av laboppgavene i slutten av ikke-sterilkurset, og dette vises igjen i kommentarene til tablettkurs, hvor studentene sier at de føler seg tryggere i arbeidet.
- Det blir trukket frem som negativt at det er lite øvelser i sterilproduksjon, men dette er en konsekvens av utfordringene med tilgang på egnet lab som nevnt ovenfor. I tillegg blir fremstilling av krem, salve og stikkpiller også trukket frem som «minst likte» øvelser. Dette er tidkrevende øvelser som muligens får for lite tid i kurset, men som det er vanskelig å gjøre noe med grunnet tidligere nevnte utfordringer med tilgang til lab og tid avsatt til labkurs. Faglærerne vurderer

kontinuerlig rekkefølgen til labøvelsene innenfor de rammene som er satt, og tar enda en ny vurdering på dette for å se om noe kan gjøres for å hjelpe på dette.

- Det blir kommentert at labheftet inneholder mye feil informasjon. Labheftet blir gjennomgått og oppdatert årlig, og faglærere er ikke kjent med at det har mange feil. Det er ikke oppgitt hvilken feil student refererer til, men det kan være en enkelt trykkfeil i en Standard Operasjons Prosedyre som er oversett.
- Studentene har svart utfyllende på forslag til generelle forbedringer av kurset. Det som går igjen her er disponering av undervisningstid gjennom semesteret og at labkurset var lagt for tett opp til eksamen. Dette er faglærerne enige i, og har allerede gitt tilbakemelding til studieadministrasjonen om at eksamen ikke kan legges så tett opp til labkurset til neste semester. Det er positivt at studentene spesifikt kommenterer at eksamensformatet med en del flervalgsspørsmål og en del langsvarspgaver var bra. Det er første året vi gjennomfører eksamen med dette formatet, så det ser ut til at det ble godt mottatt og kan fortsettes med videre. Kommentaren om at poenggiving må informeres om i forkant er notert og tatt til følge. Når det gjelder fordeling av oppgaver til eksamen og de ulike foreleserne skal dette også tas opp internt til diskusjon. Studentene ønsker flere oppgaver som ligner eksamensoppgaver slik at de kan øve på dette gjennom hele semesteret og ikke kun på slutten.
- Tilbakemeldinger fra studentene til navngitte enkeltpersoner er ikke gjengitt i denne emnerapporten, men alle undervisere har lest rapporten og tilbakemeldingene fra studentene er gjennomgått av faglærerne.

#### EMNEANSVARLIG SIN EVALUERING:

- Evaluering basert på læringsutbyttebeskrivelsen:
- Undervisnings- og vurderingsformer:  
Forelesninger, kollokvier, laboratoriekurs
- Pensum:  
Aulton et al: Pharmaceutics, The design and manufacture of medicines.  
Tillegglitteratur: Bouwman et al: Practical pharmaceutics: An International guideline for the preparation, care and use of medicinal products, Florence et al: Physicochemical principles of pharmacy: in manufacture, formulation and clinical use.
- Karakterfordeling: A-F, A: 0, B: 3, C: 3, D: 6, E: 6, F: 1
- Lokale og utstyr: Auditorier og grupperom på Haukeland/BBB. Labkurs blir avholdt i kurssaler i 4.etg på BBB. Sterilkurs holdes i lånt lab med LAF-benker i 5.etg. Laboratoriebygget. Tablettkurs holdes i kurssalene 4.etg BBB samt rommet tablettmaskinen står i, 9.etg Laboratoriebygget.
- Utplassering/felt (hvis relevant): I/A
- Endringer gjort underveis:

#### MÅL FOR NESTE EVALUERINGSPERIODE - FORBEDRINGSTILTAK:

Vurdere fordeling av forelesninger/laboratoriekurs gjennom semesteret for å bedre arbeidsbelastningen for studentene og passe på at eksamen ikke kommer for tett etter laboratoriekurset. Dersom tilgangen til labfasiliteter inkludert egen sterillab hadde vært bedre, hadde en del av utfordringene som er kommet frem i evalueringen vært unngått. Dessverre rår ikke faglærerne over disse ressursene, men har bygget opp undervisningen etter beste evne, innenfor de rammene som er blitt tildelt.