

Universitetet i Bergen, Det medisinske fakultet
Møte i studiekvalitetskomiteen

Tid og sted: tirsdag 11. mai 2021 kl. 15.00 - 15.45, Teams

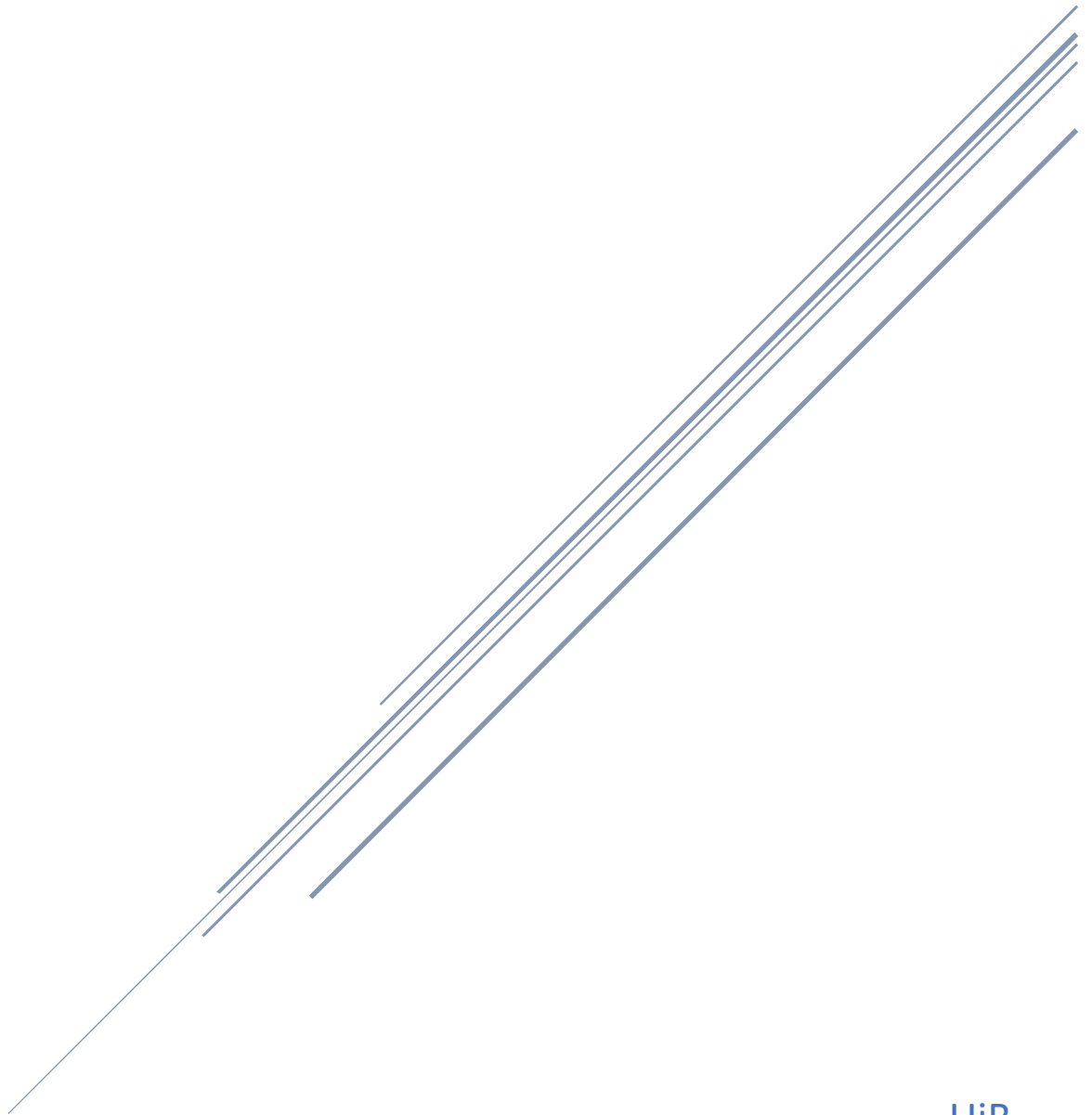
Innkallingen er sendt til: Prodekan for utdanning, programutvalgsledere, studieledere ved instituttene, seksjonsleder studieseksjonen.

Saksliste

Sak 5/21	Godkjenning av innkalling og saksliste
Sak 6/21	Programevalueringer Ordningene med emneevalueringer og programevalueringer skal, som nedfelt i UiBs kvalitetssystem for utdanning, sikre at studietilbudene tilfredsstiller de kvalitetskravene som går fram av nasjonale krav til akkreditering. Tannpleie, farmasi, master i human ernæring og erfaringsbasert master i helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi har levert sine programevalueringer i mai 2021. Disse skulle etter planen vært gjennomført i 2020, men fikk forlenget frist på grunn av koronapandemien. Fakultetets studiekvalitetskomité skal nå gjennomgå, vurdere og ta stilling til om programevalueringene dokumenterer at NOKUTs studietilsynsforskrift er innfridd, og at programmet kan reakkrediteres. Eventuelt gir komiteen råd om hva som må til for at programmet skal kunne reakkrediteres. Studiekvalitetskomiteen gir sin anbefaling til fakultetet som legger saken frem for fakultetsstyret. I dette møtet gjennomgår komiteen programevalueringen for tannpleiestudiet. Det vil bli kalt inn til ytterligere et møte før sommeren for å gjennomgå de øvrige tre programmene. Vedlegg: • Programevaluering tannpleie • Programevaluering farmasi • Programevaluering master i human ernæring • Programevaluering erfaringsbasert master i helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi • Eksempel på momentliste for evaluering, fra Det psykologiske fakultet
Sak 7/21	Orienteringer: • Studiekvalitetsmeldingen leveres 18. mai
Sak 8/21	Eventuelt

PROGRAMEVALUERING 2020

Bachelorprogram i tannpleie



UiB

Innhold

Bachelorprogram i tannpleie, innledning	3
Opptakskrav og opptakstall	3
Gjennomføring frafall og kandidatproduksjon	3
Frafallsproblematikk, fokus på første studieår:	4
Gjennomførte tiltak	5
Vurdering av læringsmiljø	6
System for kvalitetssikring	7
Kvalitetssikring, gjennomførte tiltak.....	8
Studentinvolvering.....	8
Hvordan involveres studentene i utvikling av programmet?	8
Tilhørende forskrifter	9
Studieplan	10
Nivå på læringsutbyttet Jf. NKR	10
Læringsutbytte og infrastruktur.....	10
Undervisnings- og vurderingsformer	10
Innhold og oppbygging	11
Infrastruktur	12
Faglig innhold og arbeidsrelevans.....	13
Arbeidsomfang.....	14
Internasjonalisering	14
Klinisk praksis	15
Intern praksis:	15
Oversikt over intern klinisk undervisning og ferdighetstrening:	15
Ekstern praksis	16
Praksisstudiet - ekstern praksis:.....	16
Fagmiljøets størrelse.....	18
Faglig ledelse	18
Fagmiljøets fagspesifikke kompetanse	19
Internasjonalt samarbeid	19

Punkter for oppfølging	20
Vedlegg	20

Bachelorprogram i tannpleie, innledning

Tannpleierutdanningen ved UiB ble opprettet i 1975. Utdanningen var en to-årig profesjonsutdanning med 21 studieplasser. I 2003 ble utdanningen omgjort til bachelorprogram. Studiet ble treårig og fører fram til både bachelorgrad og autorisasjon som tannpleier. Fra 2011 ble antall studieplasser økt til 31. Denne evalueringsrapporten handler om perioden fra 2015 til 2020.

Gruppen som har arbeidet med programevalueringen:

Professor Inge Fristad, programutvalgsleder
Professor Kristin S Klock, seksjonsleder forebyggende tannpleie, gerodontologi og samfunnsodontologi
Overtannpleier Gro Stenerud
Universitetslektor Eli-Karin Sjøvdsnes
Student Nirina T Moldsvor, første studieår
Student Helene Vo, andre studieår
Seniorkonsulent Tone Larsson

[Studieplan for BAOD-TANNP Tannpleie, bachelor, 3 år, vår 2021 | Universitetet i Bergen \(uib.no\)](#)

Opptakskrav og opptakstall

Antallet primærseekere har økt de siste årene. Det samme gjelder poenggrensen for opptak. Tabell 1 viser antall søkere pr plass, poenggrense, antall registrerte studenter ved studiestart og kjønnsfordeling de siste fem år.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antall 1. pri. søkere pr plass	2,5	2,8	4,6	4,1	3,8	4,0
Poenggrense førsteg.vm/ord kvote	37,0/42,3	35,9/42,7	40,4/47,2	42,7/48,8	41,7/47,4	42,6/48,4
Antall registrerte studenter	27	45	31	34	34	33
Andel mannlige studenter	4%	7%	13%	9%	9%	9%

Tabell 1. Poenggrense og opptakstall ved tannpleierstudiet (tall fra Tableau).

Gjennomføring frafall og kandidatproduksjon

Frafallet fra studiet har vært relativt stort. Frafallet er størst i første studieår, og avtar utover i studiet. Dette har vært et gjentakende problem (Tabell 2). De fleste studentene som fortsatt er på studiet til starten av andre studieår, fullfører studiet. Tabell 2 viser hvordan antall studenter som starter på studiet reduseres for hvert semester. Tabellen viser kullene som startet i studieårene 2015 til 2020.

Semester	1.	2.	3.	4.	5.	6.
----------	----	----	----	----	----	----

Kull 2015	27	24	18	17	15	14
2016	46	42	33	30	30	30
2017	31	28	19	19	19	19
2018	34	30	25	24	24	
2019	34	32	30			
2020	33					

Tabell 2. Antall studenter tatt opp og som fortsetter pr semester, kull 15 til kull 20 (tall fra Tableau).

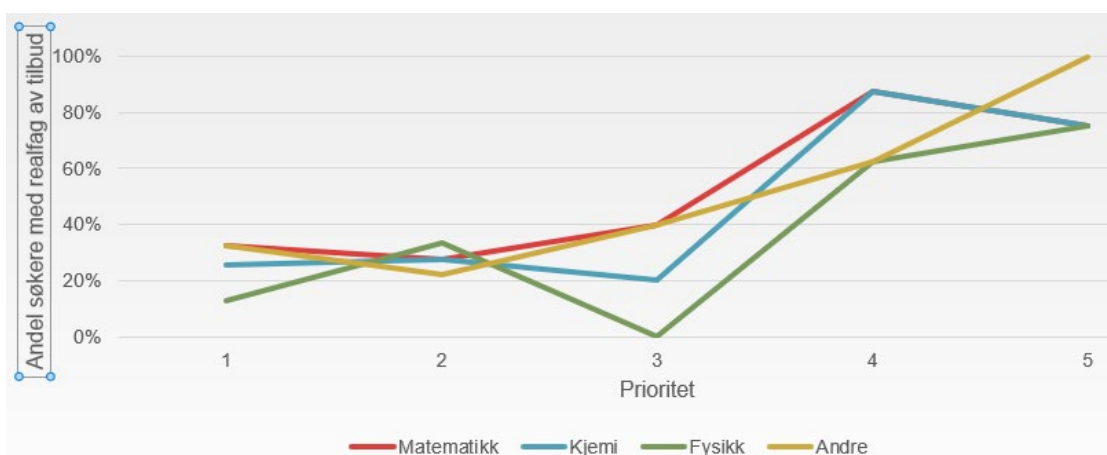
Frafallsproblematikk, fokus på første studieår:

Programutvalget har hatt et spesielt søkelys på frafallet i første studieår. Studentene har gitt uttrykk for at det første året er krevende, og henvendte seg blant annet til fakultetsledelsen for å få til endringer. Studentene har vært spesielt opptatt av at emnet TPBAKBK, kjemi og biokjemi, har for høyt nivå i forhold til opptakskrav for utdanningen.

En arbeidsgruppe fra programutvalget har sett på studiebelastningen i første studieår og vurdert at belastningen er stor.

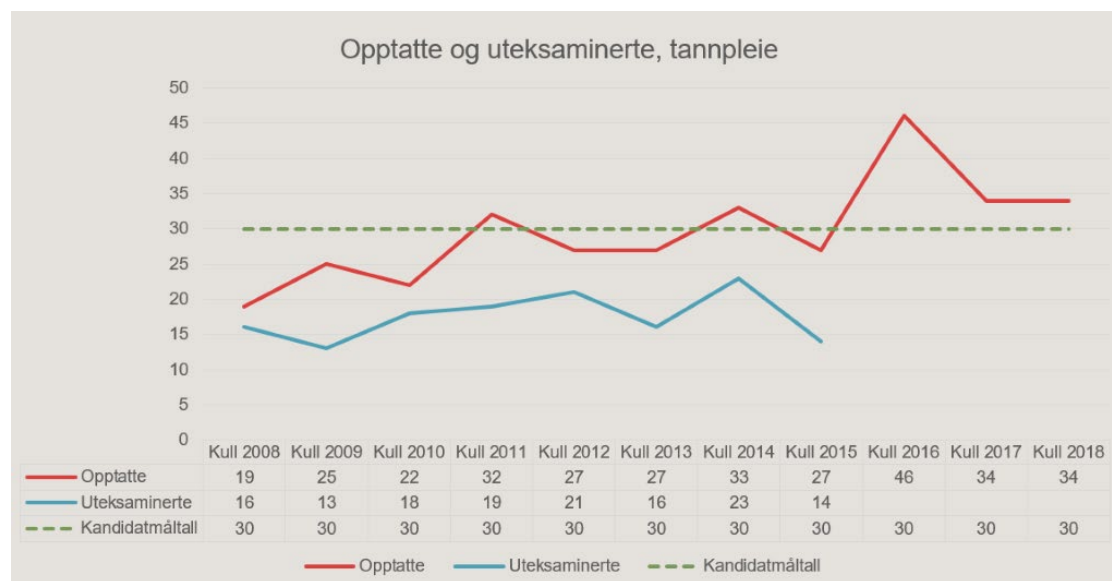
Første semester inneholder krevende fag, som i tillegg er veldig ulike. Det er Ex Phil, Kjemi/Biokjemi (TPBAKBK) og trening i kliniske ferdigheter (TPBAFERD). I tillegg kommer undervisning i anatomi med tannanatomi (TPBAANA) som har eksamen allerede i januar andre semester. Studentene har også to ukers obligatorisk kurs i etikk og kommunikasjon ved Høgskolen på Vestlandet (Felles 1, 2 og 3). Dette kurset tilbys ikke i samme form lenger fra og med 2020. I dialog med Institutt for biomedisin har emnet TPBAKBK blitt gjennomgått og vurderingsformen er endret.

En av forklaringene på frafalletsproblemet kan være knyttet opp mot realfagskompetanse som ikke er et krav for programmet, alternativt at de enkelte emnene ikke tar tilstrekkelig hensyn til dette. Som en ser av Figur 1 er det generelt lavere prosent av søkere med førsteprioritet som har realfagskompetanse sammenlignet med søkere som har andre fag som førsteprioritet.



Figur 1. Prosentandel av søkere med realfagskompetanse i forhold til studieprioritet.

Gjennomsnittlig gjennomføring av studiet for kullene som startet i 2008-15 var på 66% (Figur 2). Bachelorprogram i tannpleie er det eneste studieprogrammet ved fakultet som kun krever generell studiekompetanse for opptak. De øvrige studieprogrammene har krav om MEROD (Matematikk R1 (eller Matematikk S1 og S2) og Fysikk 1 og Kjemi 1 og 2). Mange tannpleierstudenter synes at realfagene er vanskelige, selv om innholdet i emnene skal være spesielt tilpasset denne studentgruppen.



Figur 2. Gjennomsnitt, start 2008-2015. Opptatte 212 (n=26,5) og ferdige kandidater 140 (n=17,5) (66%).

En del av studentene som har blitt tatt opp til studiet har ikke tannpleierstudiet som førstevalg. Studiet er arbeidskrevende, og hvis motivasjonen er lav er det sannsynlig at noen studenter vil falle fra av denne grunn. Et eksempel som vi jevnlig ser, er at studenter som kommer inn på studiet har hatt sykepleierutdanning som første prioritet i Samordna Opptak.

Et annet moment er at vi har en del godt voksne studenter som ikke har studert eller vært elev på mange år. Disse kan oppleve tannpleierstudiet som svært arbeidskrevende, og har gjerne mange andre forpliktelser i tillegg.

Gjennomførte tiltak

I perioden har en arbeidsgruppe (nedsatt av programutvalget) sett spesielt på studiebelastningen i første studieår og vurdert tiltak som kan redusere frafallet. Det har vært en god dialog mellom Institutt for klinisk odontologi og Institutt for biomedisin om omfang og innhold i basalfagene i utdanningen, og det har blitt gjort en del endringer i det første studieåret:

- TPBAKBK: Organiserte kollokvier har blitt en del av undervisningen. Vurderingsformen ble endret fra fire timers skoleeksamen til mappevurdering med to laboratoriejournaler og tre

underveistester fra og med høsten 2019. Karakterskalaen ble samtidig endret fra A-F til Bestått/Ikke bestått. Høsten 2019 besto samtlige kandidater. Organiserte kollokvier har også blitt en del av undervisningen.

- TPBAANA: Studentene har de siste årene hatt eksamen i anatomi i januar, og all tilhørende undervisning i høstsemesteret. I realiteten har studentene hatt 40 studiepoengs belastning i første semester selv om emnet TPBAANA hører til andre semester. Fra våren 2021 vil denne eksamenen bli flyttet til april, og en del av undervisningen overført til vårsemesteret.

Andre endringer som har skjedd i perioden, med innvirkning på det første studieåret:

- TPBAFYS: Eksamensvarigheten er redusert fra fire til to timer.
- Emnet FELLES-1 ved Høgskolen på Vestlandet (HVL) er under endring. HVL tilbyr ikke lenger dette emnet i den form som tidligere grunnet tilpasning til RETHOS. Det var tidligere en obligatorisk del av studiet, og utgjorde to ukers full tids undervisning. Dermed har det blitt bedre plass i timeplanen til å spre undervisningen i de andre emnene, og å få plass til selvstudium. Vi må se til at læringsutbyttet fra dette emnet fortsatt blir ivaretatt.
- Fra høsten 2020 ble det innført mentorordning ved tannpleierstudiet. Mentorordningen er et frivillig tilbud, hvor studentene møtes i grupper på ettermiddagstid sammen med mentorer fra andre eller tredje studieår. Ordningen har blitt godt mottatt av de som har deltatt. Dessverre har deltakelsen i mentorordningen vært lavere enn vi hadde håpet på, og vi arbeider med å øke deltakelsen.

Vi vil over tid følge med på om disse endringene vil føre til et lavere frafall fra studiet. En undersøkelse utført av studentene som har deltatt i programevalueringen, viser relativt god tilfredshet med arbeidsbelastningen første studieår.

Vurdering av læringsmiljø

Studentene i arbeidsgruppen har hatt i oppgave å gi tilbakemelding om læringsmiljøet. De har innhentet informasjon fra studentene, hovedsakelig fra første og andre studieår.

Majoriteten av studentene mener at det er bra miljø på kullet. 80% svarer at arbeidsbelastningen har vært passelig. Av de som har deltatt på mentorordningen er alle fornøyd.

Det som går igjen i kommentarene er at studentene synes de får for lite tid på ferdighetssenteret, at de gjerne skulle fått mere hjelp, og at oppgavene kan gjennomføres flere ganger. En løsning som har vært diskutert er at ferdighetskurset går hele 1. semester. Det medfører at TPBAFORI/II blir utsatt til 2. semester og at de da vil begynne med pasienter ca mars/april. I dag begynner studentene med pasienter i begynnelsen av mars. Hvis kurset blir forlenget, kan ferdighetsoppgave gjøres flere ganger for de som har behov for det.

Studentene har også kommentert at ulike instruktører gir ulike svar, noe som er forvirrende. Som en konsekvens av dette er studentene nå delt inn i grupper som har samme instruktør hele tiden. Denne ordningen fungerer bra i klinikkundervisningen.

Lav deltagelse på enkelte forelesninger. Forelesninger er i prinsippet frivillig. Hvis de skal gjøres obligatoriske må de gjøres om til seminar. Generelt synes deltagelsen ved forelesninger høyere for de siste kullene.

Studiebarometeret og resultater for læringsmiljø.

Ut fra studiebarometeret er studentene svært fornøyd med det sosiale og faglige miljøet blant studentene. Her er de mest fornøyd i landet, sammenliknet med de øvrige tannpleierutdanningene. De er også fornøyd med lokaler, hjelpemidler i undervisningen og IKT-tjenester (3,8 og 3,9). Miljøet mellom studentene og de faglig ansatte på programmet skårer noe lavere (3,1).

Tallene er aggregerte tall for 2018 og 2019 pga få respondenter i 2019 (17 til sammen for begge årene). Derfor er det ikke mulig å se utviklingen over flere år.

System for kvalitetssikring

Bachelorprogrammet i tannpleie er underlagt fakultetets kvalitetssystem med krav om at minst 1/3 av alle emner i programmet skal evalueres hvert år. Hensikten er å synliggjøre tiltak og handlinger som skal forbedre og videreutvikle studiekvaliteten, samt gi informasjon om konsekvenser av prioriteringer og ressursstyring. Emneevalueringene skal inneholde en studentevaluering med vekt på om fremdrift og opplegg i emnet er i samsvar med fastsatte mål. Studentenes evaluering skal etterfølges av kommentarer fra de emneansvarlige, og inneholde forslag til tiltak med tanke på sammenhengen mellom fastsatt læringsutbytte og undervisnings- og vurderingsformene i emnet.

Hovedresultatene fra studentevalueringene blir gjort kjent for studentene gjennom emne- og programrapporter i Studiekvalitetsdatabasen.

Bachelorprogrammet er underlagt jevnlig evaluering av ekstern programsensor (fagfelleevaluering). Fungerende programsensor er Malin Brundin fra Universitetet i Umeå. I siste rapport fra 2020 ble det gjort en vurdering av om programmet har forventet kvalitet og at innhold er i samsvar med gode internasjonale/skandinaviske standarder. I tillegg ble de nasjonale krav til Bachelorprogrammet (RETHOS) vurdert, med forslag til justeringer som skal til for at disse skal være oppfylt. Rapporten fra programsensor vil bli tatt med i det videre arbeidet med den pågående programevalueringen. Rapporten vil også supplere det pågående RETHOS-arbeidet som skal iverksettes fra studieåret 2021. Rapporten finnes vedlagt (Vedlegg 1)

Studiebarometeret gir en mulighet for å vurdere kvaliteten i programmet opp mot tilsvarende studier ved andre høyskoler og universitet. Rapporter herfra inngår også i det årlige arbeidet for å heve studiekvaliteten. En svakhet er relativt lav svarprosent, noe som gjør at det kan være vanskelig å trekke klare konklusjoner. Den lave svarprosenten gjør at databasen slår sammen flere år. Dette gjør det vanskelig å følge kvalitetstrender over tid. Studentene har jevnlig vært oppfordret til å delta på disse undersøkelsene

Kvalitetssikring, gjennomførte tiltak

Det har vært gjennomført tiltak for å redusere frafall i studiene (se også side 6). Kort oppsummert gjelder dette både sosiale tiltak og praktiske tiltak rettet mot mindre arbeidsbelastning i første studieår:

1. Mentorordning
2. Endringer i emnet TPBAKBK
3. Endret eksamenstidpunkt for TPABAANA
4. Kortet eksamenstid i TPBAFYS
5. HVL-ukene er tatt ut

Det ble gjennomført en intern spørreundersøkelse blant alle studentene ved studiet i juni 2019: Kvalitet på Bachelorprogrammet i tannpleie – en modifisert versjon av Studiebarometeret (NOKUT).

Målsettingen var å undersøke tannpleierstudentene ved UiB sin vurdering av studieprogrammet for å styrke kvaliteten i utdanningen. Svarprosenten var 76,9% (n=60), med jevn fordeling fra de 3 årskullene. Undersøkelsen er lagt ved, se vedlegg 3.

Øvrige tiltak som er identifisert og som må vurderes er listet opp til slutt i programevalueringen (se Punkter til oppfølging).

Studentinvolvering

Hvordan involveres studentene i utvikling av programmet?

Tillitsvalgte på alle kull har regelmessige møter med IKO og MEDFAK. På MEDFAK sine møter vil i hovedsak overordnede problemstillinger som berører alle studieprogram kunne diskuteres på tvers av studieretninger. På IKO avholdes faglig forum en gang i semesteret. Faglig forum er en møteplass hvor tillitsvalgte på alle kull fra bachelorprogrammet i tannpleie og integrert masterprogram i odontologi møter studieledelsen og instituttleder. Problemstillinger, både store og små, blir her tatt opp og diskutert. Målsettingen er å finne løsningsorienterte ordninger på lavest mulig nivå.

Studentene har fast representasjon i programutvalget for odontologiske fag. Odontologisk fagutvalg oppnevner en studentrepresentant og en vara fra hvert studieprogram. På grunn av mye timebelagt undervisning har representantene dessverre hatt en del fravær fra møtene.

Representantene til programutvalget oppnevnes av studentutvalget OFU (Odontologisk fagutvalg). Her deltar tillitsvalgte tannpleier- og tannlegestudenter fra alle kull. Når OFU er i kontakt med fakultetet i andre møter, er de ofte representert ved tannlegestudenter. Erfaringsvis har tannlegestudentene vært mer engasjerte i denne typen deltakelse.

Emneevalueringer blir utført i henhold til studiekvalitetssystemet ved UiB. Studentene får tilsendt emneevalueringer etter et fast oppsatt mønster og svarer på disse. Noen emner evalueres hvert år og noen hvert tredje år, avhengig av institutt. Det er ofte lav svarprosent på emneevalueringene, men ofte vi disse være til hjelp ved revisjon av undervisningsopplegget på emnenivå.

Høsten 2019 gjennomførte vi en spørreundersøkelse for å kartlegge studentenes meninger om den kommende mentorordningen og hvordan den bør organiseres. Denne undersøkelsen ble gjennomført ved å oppsøke studentene i obligatorisk undervisning, og de fylte ut spørreskjemaet på papir. Dette ga naturlig nok en mye høyere svarprosent enn undersøkelser tilsendt i e-post.

Våren 2019 hadde studentene på første studieår henvendt seg i et brev til fakultetet med en klage på undervisningsopplegget, med spesiell vekt på emnet TPBAKBK, kjemi og biokjemi. På bakgrunn av dette fikk hele kullet et møte med studiedekan. Etter dette møtet ble det nedsatt en arbeidsgruppe med studentrepresentasjon hvor første studieår ble gjennomgått og revidert. Resultatet ble gjennomføring av ulike tiltak for å lette på belastningen i første studieår (se avsnittet om gjennomførte tiltak på side 5).

Tilhørende forskrifter

Tannpleier er en helseprofesjon, og det finnes en rekke lover og forskrifter som stiller krav til tannpleierens kompetanse, og måten yrket utøves på. Studentene må kjenne innholdet i disse forskriftene, og utdanningen må sørge for at de ferdige kandidatene er rustet til å utføre yrket i råd med kravene i forskriftene.

[Helsepersonelloven med kommentarer](#) Lov om helsepersonell gjelder for en rekke helseprofesjoner, deriblant tannpleier. Bachelorprogram i tannpleie gir rett til å søke om autorisasjon som tannpleier. Det er Helsedirektoratet som tildeler autorisasjon. En sentral paragraf i denne loven er §4 Forsvarlighet. Arbeidet skal utføres på en faglig forsvarlig og omsorgsfull måte.

[Lov om tannhelsetjenesten](#) sier noe om tannhelsetjenestens formål og forholdet mellom privat og offentlig tannhelsetjeneste. Studentene gjennomfører blant annet et fire ukers praksisstudium for å bli godt kjent med den offentlige tannhelsetjenesten.

[Forskrift om skikkethetsvurdering i høyere utdanning](#) Utdanningsinstitusjonene er pålagt å gjennomføre løpende skikkethetsvurdering av tannpleierstudentene, og å starte en særskilt skikkethetsvurdering dersom det oppstår bekymring for at en student ikke er skikket for yrket.

[Forskrift om opptak til høyere utdanning](#) pålegger studenter som tas opp til tannpleierstudiet å legge frem gyldig politiattest ved opptak. Kravet er begrunnet med at studentene kommer i kontakt med mindreårige som en del av klinisk undervisning.

[Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning – RETHOS.](#) De nasjonale retningslinjene for tannpleierutdanningen trådte i kraft 1. mars 2020 og skal implementeres fra opptaket i august 2021. Programutvalget arbeider nå med å kartlegge og vurdere innholdet i studiet opp mot innholdet i de nye nasjonale retningslinjene. Ekstern fagfelle har gjennomgått helheten i programmet, og den enkelte emneansvarlige har gjort en gjennomgang på emnenivå. Forskriften inneholder en rekke læringsutbytter som skal inngå i studieprogrammet. Programutvalget vurderer at den nåværende studieplanen dekker de nasjonale retningslinjene i stor grad, men at enkelte temaer må legges til i studieplanen. Arbeidet med implementering av nasjonale retningslinjer skal fullføres i løpet av 2021.

[Studietilsynsforskriften](#) Legger rammer for blant annet innholdet i studieprogrammene og kvalitetsarbeid.

Studieplan

Studieplan: <https://www.uib.no/studier/BAOD-TANNP/plan>

Studieplanen (Programbeskrivelsen) viser blant annet det overordnede læringsbyttet i programmet. Læringsutbyttebeskrivelsene ble oppdatert i tråd med NKR's kvalifikasjonsrammeverk i 2018.

Som en del av arbeidet med de nye nasjonale retningslinjene er læringsutbyttebeskrivelsene gjennomgått på nytt og oppdatert for å være i harmoni med retningslinjene i RETHOS.

Alle emner i studieprogrammet er obligatoriske. For oversiktens skyld bør studieplanen inneholde en liste over alle emner som inngår i programmet.

Det finnes en del emner som er registrert med 0 studiepoeng. Et oppfølgingspunkt er derfor å harmonisere studiepoengfordelingene i de ulike emner og semestre.

Nivå på læringsutbyttet Jf. NKR

Programbeskrivelsen og alle emnebeskrivelsene i programmet ble gjennomgått og oppdatert i tråd med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR) i studieåret 2016/17. I juni 2018 var dette arbeidet stort sett ferdig og oppdaterte emnebeskrivelser og programbeskrivelse ble lagt ut. Noen få emner mangler, og disse vil bli fulgt opp og oppdatert.

I forbindelse med implementeringen av RETHOS sine retningslinjer har det vært gjennomført et større arbeid hvor mangler i emnebeskrivelsene er identifisert og justert. Studieprogrammet har også blitt vurdert av ekstern programsensor med tanke på om retningslinjene er oppfylt.

Læringsutbytte og infrastruktur

I første studieår har tannpleierstudentene undervisning både på Bygg for biologiske basalfag (BBB) og i Odontologibygget. Det er ca. ti minutters gangavstand mellom de to byggene. Fra og med andre studieår foregår all undervisning på odontologibygget, med unntak av enkelte praksisperioder.

I år med stort studentopptak (overbooking) har det vært begrensning i kapasitet på ferdighetssenter for studentene på første studieår. Ved store kull, må kullet deles i to grupper, noe som medfører at undervisningen tar lengre tid.

Odontologibygget er et moderne bygg som ble åpnet i 2012. Bygget har gode fasiliteter i klinikk og ferdighetssenter. Studentene oppgir at de savner flere grupperom, siden det kun finnes fire grupperom på bygget. Studentene har også adgang til Alrek helseklynge sine lokaler, forutsatt at de bestiller rom på forhånd. Bestilling av rom gjelder også odontologibygget.

I klinikken vil overbooking av studenter medfører mindre klinisk trening. Normert studenttall er 31. På seksjon for forebyggende er det 24 behandlingsplasser i tillegg til 2 plasser på seksjon for periodonti. For få antall behandlingsplasser medfører at studentene må deles inn i grupper, alternativt arbeide to og to,

Undervisnings- og vurderingsformer

Det benyttes et stort utvalg av undervisnings- og vurderingsformer ved programmet. Studentene skal tilegne seg et bredt spekter av kunnskaper og ferdigheter innenfor både basalfag og kliniske fag.

Studentene behandler egne pasienter som en del av undervisningen, og derfor er det spesielt høye krav til at de på et hvert tidspunkt i studiet har oppnådd forventet nivå.

Undervisningsformer

- Forelesninger
- Demonstrasjoner
- Laboratoriekurs
- Praktisk undervisning (formidling)
- Ferdighetskurs
- Praksisstudier i Den offentlige tannhelsetjeneste (DOT) (ekstern praksis)
- Klinisk undervisning/pasientbehandling i universitetsklinikken
- Klinisk undervisning i ved samarbeidende helseinstitusjoner
- Hospitering i sykehjem
- Tverrprofesjonelt gruppearbeid i regi av Høgskolen Vestlandet (2. og 3. studieår)
- Tverrprofesjonell samarbeidslæring (TVEPS)
- Individuell veiledning i arbeidet med bacheloroppgaven
- Fellesundervisning med stud. odont. Teori og klinikk

Vurderingsformer

- Skriftlige prøver
- Ferdighetskurs: Vurdering av praktiske og teoretiske ferdigheter underveis i ferdighetskurs. Her blir utført arbeid vurdert underveis i kurset, i tillegg til skriftlige prøver.
- Klinisk undervisning/pasientbehandling: Vurdering av kunnskaper og kliniske ferdigheter underveis i klinisk praksis. Hvert semester må være godkjent for at studenten kan fortsette til neste semester.
- Vurdering av presentasjon og rapport fra praksisstudiet i DOT
- Mappevurdering med laboratoriejournaler og underveispøve
- Skriftlig skoleeksamen
- Bacheloroppgave
- Det blir benyttet både karakterskala A-F og bestått/ikke bestått.

Ved bachelorprogram i tannpleie er det krav om 90% fremmøte til obligatorisk undervisning.

I forbindelse med Covid 19-pandemi i 2020 har det blitt holdt digital undervisning i en del teoretiske emner. Skriftlig digital hjemmeeksamen har blitt benyttet som vurderingsform i en del emner, i stedet for skriftlig skoleeksamen.

Innhold og oppbygging

Oversikt over emner i studiet:

<https://www.uib.no/studier/BAOD-TANNP/tabell>

Studiet består av 26 emner (Figur 2). Alle emner er obligatoriske og må gjennomføres i oppsatt rekkefølge. En del av emnene strekker seg over flere semestre. Det store antallet emner medfører også et stort antall prøver og eksamener.

Fem av emnene har ikke studiepoeng. Dette gjelder de tre store kliniske emnene i forebyggende tannhelsearbeid på alle tre studieårene, og to mindre emner: Odontofobi og Odontologiske biomaterialer.

Studiepoengene bør fordeles på nytt, slik at alle emner i programmet har egne studiepoeng.

Emne	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
Kjemi och Biokjemi (10sp)						
Anatomi (10sp)						
Ferdighetskurs (10sp)						
Klinisk innføringskurs I & II (5sp)						
Odontologiske Biomaterialer (0 sp)						
Farmakologi (5 sp)						
Røntgenologi (10sp)						
Fysiologi/ernæringslære (5sp)						
Patologi generell (5 sp)						
Mikrobiologi og hygiene (5sp)						
Odontofobi (0sp)						
Forebygg. tannhelsearbeid 1(0 sp)						
Infiltrasjonsanestesi (5 sp)						
Kjeve- og slimhinnelidelser (10 sp)						
Pedodonti + klinikk (15 sp)						
Forebygg. tannhelsearbeid 2 (0 sp)						
Pedagogikk og psykologi (15 sp)						
Kariologi og endodonti (15 sp)						
Periodonti (10 sp)						
Kjeveortopedi (5 sp)						
Samfunnsodontologi (5 sp)						
Protetikk og gerodontologi (5 sp)						
Allmennodontologi (10sp)						
Prosjektoppgåve (10 sp)						
Tverrprofesjonell læring (0 sp)						
Forebygg. tannhelsearbeid 3 (0 sp)						

Figur 2. Oversikt over plasseringen av de ulike emnene i studieløpet (Figur hentet fra ekstern fagfelle Malin Brundins rapport fra 2020).

Infrastruktur

Teoretisk infrastruktur. "Mitt UiB" brukes som digital læringsplattform. Studentene gir generelt uttrykk for at de er fornøyde, men opplever at det kan være vanskelig å finne presentasjoner knyttet til

forelesninger. De opplever også «Mitt UiB» som noe uoversiktlig, da ulike forelesere organiserer filene forskjellig. En utfordring er at ikke alle studentene leser meldinger til rett tid, så det er behov for å oppfordre studentene til å ha på varsling. Ikke alle studenter er kjent med «Mitt UiB» eller Canvas som læringsplattform. Dette fører til at disse studentene har flere utfordringer med plattformen. Et kurs eller gjennomgang av læringsplattformer samt en universal mal for alle forelesere kunne derfor vært nyttig. En gjentakende tilbakemelding, både i møter og via evaluering, er at studentene ønsker at faglærere på forhånd legger ut mer materiale fra forelesninger på «Mitt UiB». Dette for at de bedre kan være forberedt. Et oppfølgingspunkt fra disse tilbakemeldingene er å etablere en ens mal/profil for hvordan de enkelte lærerne skal presentere og fremlegge sitt undervisningsmaterie i «Mitt UiB». De siste 5 års eksamensoppgaver er tilgjengelig for studentene som forberedelse til eksamen. Litteraturkiosken benyttes for å kjøpe studielitteratur til emner ved UiB. Filene er tilgjengelige i inneværende semester. Biblioteket sin avdeling ved medisin og odontologi befinner seg i et annet bygg (BB-bygget), som gjør at studentene stort sett må benytte tilgangen etter obligatorisk undervisning/klinikk kl. 15.30. Det lar seg gjennomføre da biblioteket er langåpent frem til kl. 19, men støtte fra bibliotekar til litteratursøk gjennomføres ikke etter kl. 15.30, noe som er en utfordring. Undersøkelsen «Kvalitet på Bachelorprogrammet i tannpleie 2019» (Vedlegg 3) viste at 65% (39/60) var tilfreds og svært tilfreds med bibliotek og dets tjenester. Videre at 45% (26/60) var tilfreds og svært tilfreds med IKT-tjenester som læringsplattformer, programvare og PC-tilgang. Egen PC/MAC benyttes i stor grad for å få tilgang til UiB nett. Det oppleves utfordrende å koble egen PC/MAC til projektor, da mange ikke har hdmi kabel. Det kreves derfor en egen overgangskabel. En mulig løsning er om administrasjonen kan låne ut slikt utstyr til enkeltstudenter. Studentene uttrykker at det er uklart hvilke programvarer studentene har tilgang til. De fleste av disse utfordringene er det mulig å løse med enkle tiltak.

Faglig innhold og arbeidsrelevans

Det bør arbeides med holdninger og større fokus på tannpleierstudenter blant undervisere som deltar i fellesundervisning for tannlege- og tannpleierstudenter. Generelt har tilbakemeldinger vært at tannpleierstudentene gis lite oppmerksomhet av instruktører og tannlegestudenter. Dette er et viktig oppfølgingspunkt, siden fordeling av arbeidsoppgaver basert på kompetanse er en forutsetning for effektiv bruk av de ulike fagprofesjonene.

Evaluering fra veiledere og studenter i Praksisstudiet er gode når det gjelder de kunnskaper og erfaringer som studentene har (tidlig i 5 semester).

Studiebarometeret viser at studentene opplever å få kompetanse som er viktig for arbeidslivet. Dette var det enkeltspørsmålet i Studiebarometeret fra 2018 som fikk høyest skår blant tannpleierstudentene. Jobbutsiktene er relativt gode for kandidater med bachelor i tannpleie. Kandidatundersøkelsen fra 2018 viser at kandidater fra bachelorstudiene i helsefag ved UIB skårer høyt på arbeidsrelevans og jobbmulighet (<https://www.sammen.no/no/bergen/karriere/kandidatundersokelsen-2018-fra-studier-til-jobb-pa-vestlandet.pdf>)

En viktig målsetting i bachelorprogrammet i tannpleie er å danne et grunnlag for livslang læring. Elementer som skal bidra til dette er bacheloroppgaven. I arbeidet med bacheloroppgaven inngår bibliotekkurs, kurs i litteratursøk og individuell veiledning i skriftlig fremstillingsevne. I tillegg inngår

seminarer om tolkning av vitenskapelig litteratur, forelesninger om yrkeskarriere, inkludert mastergradsretninger og PhD-grad med tanke på akademisk karriere.

Arbeidsomfang

I tannpleierstudiet er det studentene på andre studieår som blir bedt om å svare på studiebarometeret. Et av spørsmålene der handler om tidsbruk til egenstudier og læringsaktiviteter:

I 2018 -2020 svarte studentene slik:

Omtrent hvor mange timer per uke (i gjennomsnitt hittil på dette studiet) brukes på:

	Egenstudier pr uke	Læringsaktiviteter ved MF pr uke	Til sammen pr uke
2018	12.40	26,67	39,07
2019	10.00	20,33	30,33
2020	11,5	23,5	35
Gjennomsnitt	11,3 timer pr uke	23,3 timer pr uke	35,01 timer pr uke

Tabell 3. Gjennomsnittlig tidsbruk, tannpleierstudiet kull 2.

Fordeling av arbeidsbelastning i ulike semestre varierer. Stor belastning i første studieår er redusert etter at nye tiltak er gjennomført.

Tall fra studiebarometeret (<https://www.nokut.no/globalassets/studiebarometeret/2019/tidsbruk-studiebarometeret-2018.pdf>) viser at heltidsstudenter generelt brukte 34,5 timer i gjennomsnitt hver uke på studie. Tidligere tall viser at gjennomsnittlig timebruk har vært på 34,9 timer i 2017 og 35,5 timer i 2016. Dette viser at arbeidsmengden på tannpleierstudiet er gjennomsnittlig. På bachelornivå generelt brukes det i gjennomsnitt 32,9 timer i uken.

Tilbakemeldinger fra studenter viser imidlertid at arbeidsomfanget oppfattes stort. Dette kan skyldes mangelen på realfagskompetanse hos flere. De aktuelle emnene dette gjelder er hovedsakelig plassert det første året. Her er også frafallet størst.

Internasjonalisering

Tannpleierstudentene har tilbud om å dra på utveksling i femte semester, høsten i tredje studieår. Utvekslingen varer vanligvis i tre måneder. Studentene har klinisk undervisning ved utvekslingsstedet, men må samtidig følge med på pensum ved UiB, hvor de også avlegger eksamen.

Tannpleierutdanningen varierer i innhold og nivå mellom ulike land utenfor Norden, men generelt har de nordiske land nokså lik tannpleierutdanning. Derfor er det vanskeligere å finne egnete utvekslingssteder utenfor Norden.

Pr i dag har programmet utvekslingsavtaler med disse lærestedene:

- University of Minnesota
- Aarhus Universitet
- Göteborgs Universitet

Studentene kommenterer at det er få utvekslingsmuligheter ved UiB sitt bachelorprogram, sammenlignet med de andre norske lærestedene.

Utreisende	Antall studenter	Uttekslingssted
2015	1	Aarhus Universitet
2016	1	Gøteborgs Universitet
2017	0	
2018	2	Chisinau Moldova. Feltopphold i forbindelse med Bacheloroppgave
2019	1	University of Minnesota
2020	0	Utteksling avlyst pga Covid-19

Tabell 4. Antall utreisende studenter ved Bachelorprogram i tannpleie 2015-2020.

Det var ingen innreisende studenter ved programmet i perioden.

Klinisk praksis

Intern praksis:

Ferdighetskurs og klinikk.

Ved tannpleierstudiet er en stor del av undervisningen klinisk undervisning og ferdighetstrening. Hoveddelen av den kliniske undervisningen foregår ved universitetstannklinikken og det tilhørende ferdighetssenteret. Omfanget er vist i tabell 5 nedenfor.

Første studieår: Studentene starter med ferdighetstrening i første semester. Videre har de klinisk innføringskurs del 1 og 2. De starter med å behandle egne pasienter i andre semester. Generelt trenger studenter på første studieår mye oppfølging.

Andre studieår: Intern praksis foregår på seksjon for tannpleie, seksjon for allmennodontologi, seksjon for kjeveortopedi og seksjon for pedodonti. Studentene har også ferdighetskurs i protetik.

Tredje studieår: Intern praksis foregår på seksjon for tannpleie, samt ved pedodonti, allmennodontologi, gerodontologi og pasientinnskriving.

Oversikt over intern klinisk undervisning og ferdighetstrening:

Emnekode	Emnenavn	Studieår	Studiepoeng Totalt for emnet	Klokketimer klinisk undervisning/ ferdighetstrening
TPBAFERD	Ferdighetskurs	1	10	120
TPBAFORI/II	Klinisk innføringskurs	1	5	118
TPBAFOR-K1	Forebyggende tannpleie kull 1	1	0	70
TPBAKJE	Kjeveortopedi	2	5	49
TPBAFOR-K2	Forebyggende tannpleie kull 2	2	0	297
TPBAPED	Pedodonti	2 og 3	15	175

TPBAPRO/GER	Gerodontologi	2 og 3	5	14
TPBAPRO/GER	Protetikk	2 og 3	Felles med gerodontologi	50
TPBAALM	Allmennodontologi	2 og 3	10	160
TPBAFOR-K3	Forebyggende tannpleie kull 3	3	0	215

Tabell 5. Timetall for intern klinisk undervisning og ferdighetstrening. Hentet fra timeplan studieåret 2016/17.

Ekstern praksis

I tillegg til den interne praksisen har studentene ekstern praksis i disse emnene:

TPBAPRO/GER (Gerodontologi-delen):

En uke hospitering i sykehjem

Praksis ved Årstad tannklinikk, 12 timer pr student.

TPBASAM (Samfunnsodontologi):

fire ukers praksisstudium i Den offentlige tannhelsetjenesten.

Praksisstudiet - ekstern praksis

Praksisstudiet har 4 ukers varighet i studentenes siste semester av bachelorstudiet (fastlagt til ukene 6-9) og har vært gjennomført siden oppstart av studiet. I likhet med rammene for praksisstudiet i tannlegestudiet er dette en studieplanfestet aktivitet knyttet opp mot læringsmålene for fagområdet samfunnsodontologi, ved Seksjon for forebyggende tannpleie, gerodontologi og samfunnsodontologi (FGS). Dette gjenspeiler seg i både forberedelse, gjennomføring og oppfølging. Fra 2012 ble tannpleierstudiet samlokalisert med tannlegestudiet i det nye odontologibygget på Årstadvollen, noe som gir en faglig gevinst for læringsmiljø og samarbeid mellom studentgruppene.

Faglig innhold praksisstudiet – Praksisstudiekurset

Overordnet mål for praksisstudiet er å forberede tannpleierstudentene på yrkeslivet og å lette omstillingen fra det å være student til det å praktisere som tannpleier. Videre å tilegne seg kunnskaper i å planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid når det gjelder tannhelsefremmende tiltak og behandling sett i forhold til de ulike målgruppene tannpleieren skal jobbe med. De skal lære å ta ansvar, arbeide selvstendig og samarbeide med andre. I løpet av praksisperioden skal studenten

- *tilegne seg forståelse for* hvordan Den offentlige tannhelsetjeneste er organisert og drives
- *få innblikk i* de ulike funksjoner og arbeidsoppgaver tannpleiere kan ha i den offentlige tannhelsetjenesten
- *gis trening i samarbeid* med tannhelsepersonell og andre samarbeidspartnere innen skole, helse- og sosialvesen

Et heldagsseminar for veiledere og studenter blir holdt i november/desember hvert år. Hensikten er å gi en felles orientering om bakgrunn, målsetting og rammer for praksisstudiet, styrke kontakten og

kommunikasjonen mellom praksisveileder og tannpleierstudiet/fakultet og å avklare involverte parter rolle(r). Programmet består av informasjon om praksisstudiet, samt forberedelser og informasjon om skriftlig og muntlig rapport. Videre blir det holdt et foredrag om pedagogiske aspekter ved læring i praksis av ekstern foredragsholder, samt et gruppearbeid med diskusjon om forventninger til praksis i DOT. Følgende tema som gjennomgås kan oppsummeres slik: forventninger til praksisperioden, informasjon om den overordnede målsettingen og de spesifikke delmål for praksisstudiet, kunnskap om pedagogiske prinsipper i veiledningssituasjonen, møte mellom student og veileder med diskusjon rundt aktuelle tema og målsettinger for praksisperioden.

Forutsetningene for læring i praksisfeltet blir gjennomgått og kan oppsummeres som følger: *«praksisstudiet er å studere Den offentlige tannhelsetjenesten (DOT) og de variasjoner som eksisterer på tilbud av tannhelsetjenesten på landsbasis»*. I den skriftlige rapporten som studentene leverer etter endt praksisopphold skal de blant annet orientere om tannhelsedistriktet og praksisklinikken, om tannhelsesituasjonen og om tannhelseprogrammet for ulike pasientgrupper. Denne rapporten blir vurdert bestått/ikke bestått og er studiepoenggivende. Studentene må også muntlig presentere sin rapport og blir eksaminert muntlig på 2-3 heldags seminarer.

Praksisstudiet evalueres av både student og veileder hvert år (elektronisk skjema). Veilederne og fylkestannlegene/tannhelsesjefene får tilsendt kopi av årets samlede evaluering, samt en kopi av rapport fra sin student. Evaluering av praksisstudiet blir evaluert meget godt fra studenter og veiledere. Det er et viktig bidrag i studiet, det å oppleve “det virkelige livet” i en ekstern klinisk praksis. Fra 2014 blir studentene også skikkethetsvurdert i praksisperioden.

Krav til veiledere og praksisklinikk

Det ikke formulert særskilte krav til praksisveilederen utenom at vedkommende er tannpleier med norsk autorisasjon og yrkeserfaring, men RETHOS 2020/21 setter standard på 10 studiepoeng i pedagogikk som en kvalifikasjon, som kan erverves over tid. Det forutsettes at studenten skal få en planmessig opplæring i autentiske yrkessituasjoner under veiledning av hhv en tannlege eller en tannpleier.

Det er en **geografisk spredning** av praksisplassene for å kunne speile dagens tannhelsesituasjon og tilbud i landet. Utvelgelseskriteriene for studentene ivaretar hjemsted og sosiale forhold.

Det har siden 1998 eksistert en **Nasjonal plan for praksisstudier i odontologiske fag** som er utarbeidet av en arbeidsgruppe som er oppnevnt av Nasjonalt fagorgan for undervisning og forskning i odontologiske fag. Mandatet for arbeidsgruppen var i 2019-22 å gjennomføre en nasjonal koordinering på praksisfeltet, drøfte og utarbeide felles kjøreregler mellom utdanningsinstitusjonene og DOT, samt løfte frem kvalitet i praksis, stimulere til kompetanseheving av veiledere og styrke tverrprofesjonell samarbeidslæring.

Den oppdaterte planen fungerer også innenfor de nye nasjonale retningslinjene for helse- og sosialfagutdanningene i Norge (RETHOS), og med virkning fra 1. februar 2020 er det vedtatt nye nasjonale retningslinjer for henholdsvis tannlege-, tannpleier- og tannteknikerutdanningen (Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning; <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-01-03-18?q=tannpleie>). Retningslinjene definerer sluttkompetansen for hver utdanning, og utgjør en minstestandard for kompetanse. De inneholder også et eget punkt om Praksisstudier, der både læringsutbytte og praksisarenaer omtales. For tannpleier- og tannteknikerutdanningen er det også minimumskrav til omfang av praksisstudier.

Økonomiske aspekter. Det er et klart formulert mål fra helsemyndighetene at studenter benytter Den offentlige tannhelsetjenesten som praksisarena dels for å utvikle en faglig profil som samsvarer med tannhelsetjenestens kompetanseprofil og dels at det virker som et rekrutteringsgrunnlag. På denne bakgrunn synes det klart at departementene bør ta ansvar for finansiering av praksisstudiet. Det arbeides med en løsning, men ingen endelig avklaring er på plass.

Samarbeidsavtaler. Intensjonsavtale mellom DOT og læresteder for odontologiske fag er knyttet til Nasjonal plan for praksisstudier i odontologiske fag (revidert 2020), og skal fungere som en overordnet ramme for å tilby praksisplasser til studenter ved lærestedene som har studieprogram i odontologiske fag. Avtalen, godkjent 2020/februar 2021, er altså overordnet og et supplement til spesifikke avtaler som inngås med det enkelte lærested.

Fagmiljøets størrelse

Ansatte instruktører på Seksjon for forebyggende, gerodontologi og samfunnsodontologi (FGS) er 8 fordelt på 5,5 stillinger. Antall vitenskapelige er 3. Seksjonen bemanner også klinikkundervisningen for tannpleierne ved seksjon for pedodonti, allmennodontologi og protetikkurs.

Normtall for bemanning er 7 studenter pr. instruktør i klinikken, og 11 studenter pr. instruktør på ferdighetssenteret. Ved store kull må undervisningen tilpasses studenttallet.

Første studieår har studentene emner i basalfag, som tilhører Institutt for biomedisin. Emnekode: TPBAKBK, TPBAFYS, TPBAANA. Alle emneansvarlige for disse emnene har vitenskapelig kompetanse.

Det samme gjelder emnene som tilhører Klinisk institutt 1 og 2, med emnekode TPBAFAR, TPBAPAT og TPBAMIKR.

Alle fagseksjonene på institutt for klinisk odontologi er involvert i undervisning på både master- og bachelornivå. Alle fagseksjonene har vitenskapelig kompetanse på professor og/eller førsteamanuensnivå. Kravet til at den teoretiske undervisningen skal være forskningsbasert er godt ivarettatt hvis en ser dette i forhold til studieforskriften når det gjelder bachelornivå. Undervisningen blir gitt av vitenskapelig ansatte med forskning som en integrert del av stillingen.

Den kliniske undervisningen blir i hovedsak gitt av instruktørtannpleiere og tannleger uten vitenskapelig kompetanse. Det kan derfor være problematisk å få til en god kobling mellom teori og praksis slik at studentene naturlig ser klare sammenhenger mellom den teoretisk undervisning og den faktiske gjennomføringen i klinikken. Slik sett hadde det vært ønskelig med større tilstedeværelse av kliniske lærere med vitenskapelig kompetanse i studentklinikken. Ved de fleste kliniske fagseksjoner ellers på IKO deltar vitenskapelige i den kliniske undervisningen. En del av dette problemet kan også løses med god kalibrering av lærerstaben.

Faglig ledelse

Det er ønskelig at tannpleierstudiet skal ha en faglig leder som har tannpleierfaglig bakgrunn med vitenskapelig kompetanse. Slik kompetanse er vanskelig å rekruttere. Det har vært gjort intern rekruttering ved UiB for å fremskaffe slik kompetanse, men dessverre har det vært problemer med å få til en stabil ansettelse i stillingen. I dag er studiet ledet av en tannpleier med lektorkompetanse, mens klinisk fagansvar er delegert til en ansatt med lang tannpleierfaglig bakgrunn. I 2021 er det utlyst stilling

for å sikre vitenskapelig lederkompetanse for bachelorstudiet i tannpleie. Krav til klinisk deltagelse bør følge samme mønster som på de andre fagseksjonene ved IKO.

Administrativt ligger tannpleierutdanningen under Seksjon for forebyggende tannpleie, gerodontologi og samfunnsodontologi. Alle seksjoner på IKO er ledet av en vitenskapelig ansatt som øverste leder.

Fagmiljøets fagspesifikke kompetanse

Fagspesifikk kompetanse som finnes på IKO er felles for bachelorprogrammet i tannpleie og masterprogrammet i odontologi. Som omtalt over vil mye av den fagspesifikke undervisningen gis av de vitenskapelig ansatte på de ulike fagseksjonene på IKO.

Studiet er preget av fravær av tannpleierfaglig vitenskapelig kompetanse, noe som er ønskelig med tanke på identiteten til studiet. En leder med tannpleierfaglig kompetanse vil også være en god rollemodell for den kliniske staben. Tannpleierfaglig vitenskapelig kompetanse er også fraværende i den kliniske undervisningen. Slik kompetanse vil være viktig for å opprettholde og sikre den forskningsbaserte kliniske undervisningen.

Internasjonalt samarbeid

Bachelorprogrammet i tannpleie har utvekslingsavtaler med faste læresteder i utlandet. For tiden har vi utvekslingsavtaler med University of Minnesota, Aarhus Universitet og Gøteborgs Universitet. Utvekslingen foregår i femte semester, og vanlig varighet er tre måneder. Studentene følger klinisk undervisning ved utvekslingsstedet, og får denne godkjent. De avlegger eksamen i alle emner ved UiB når de kommer tilbake. Det har vært lite utveksling på tannpleierstudiet de siste fem årene. Dette er et av punktene som bør følges opp i neste periode.

Institutt for klinisk odontologi har et internasjonalt samarbeid gjennom NORPART prosjektet – med utveksling av studenter til og fra øst afrikanske land (Tanzania (Muhimbili), Sudan (University of Khartoum, University of Science and Technology), Etiopia (University of Addis Ababa), Uganda (Makerere University)). Foreløpig er det bare studenter med tannlegeeksamen som har vært på opphold i Norge via dette prosjektet. Det er mulig at programmet også kvalifiserer for opptak av studenter på bachelornivå.

Ved Eurasia programmet (ligger ved Klinisk institutt 1) har de hatt utveksling av studenter med Bachelor i tannpleie som tar mastergrad. Dette er et tilsvarende program som det ved IKO, også finansiert via DIKU. I tillegg tar programmet Master i global helse ved IGS opp studenter med bachelor i tannpleie.

Institutt for klinisk odontologi har et internasjonalt samarbeid gjennom NORPART prosjektet – med utveksling av studenter til og fra øst afrikanske land (Tanzania (Muhimbili), Sudan (University of Khartoum, University of Science and Technology), Etiopia (University of Addis Ababa), Uganda (Makerere University)). Foreløpig er det bare studenter med tannlegeeksamen som har vært på opphold i Norge via dette prosjektet. Det er mulig at programmet også kvalifiserer for opptak av studenter på bachelornivå.

Ved Eurasia programmet (ligger ved Klinisk institutt 1) har de hatt utveksling av studenter med Bachelor i tannpleie som tar mastergrad. Dette er et tilsvarende program som det ved IKO, også finansiert via DIKU. I tillegg tar programmet Master i global helse ved IGS opp studenter med bachelor i tannpleie.

IKO har i mange år hatt internasjonalt samarbeid under kvoteprogrammet (dette er nå nedlagt). Dette programmet var også tilgjengelig for studenter med tannpleierbakgrunn.

Punkter for oppfølging

- Videre arbeid med implementering av nye nasjonale retningslinjer for tannpleierstudiet (RETHOS)
- Justere studiepoeng i alle emner, slik at det ikke finnes emner med 0 studiepoeng.
- Rekruttere vitenskapelig tannpleierfaglig kompetanse til programmet.
- Følge med på frafall etter første studieår, evaluere innførte tiltak
- Oppdatering av enkelte emnebeskrivelser i henhold til Norsk kvalifikasjonsrammeverk.
- Internasjonalisering: Arbeide for å øke studentmobilitet og antall samarbeidspartnere.
- God koordinering av opptak, som samsvarer med tilgjengelig areal, utstyr og personale.
- Vurdere om undervisningen ved programmet må endres som følge av endringer i fellesundervisningen ved HVL.
- Etablere en ens mal/profil for hvordan de enkelte lærerne skal presentere og fremlegge sitt undervisningsmaterie i «Mitt UiB», og norm for digital undervisning.
- Ha fokus på hensiktsmessig oppgavefordeling (basert på kompetanse) mellom tannpleier- og tannlegestudenter i klinisk fellesundervisning. Dette er en forutsetning for effektiv bruk av de ulike profesjonene.
- Vurdere å utvide ferdighetskurset til å gå over hele 1. semester. Dette vil gi mer tid til trening for hver student. Det medfører at TPBAFORI/II blir utsatt til 2. semester og at studentene vil begynne med pasienter ca. mars/april. I dag begynner de med pasienter i begynnelsen av mars.

Vedlegg

Lenke til [Studieplan](#)

Lenke til [Oversikt over alle emner i programmet, samt emnebeskrivelser](#)

- 1) Programsensors rapport: Programutvärdering - tandhygienistprogrammet vid UiB 2020
- 2) Rapport om kortsiktige tiltak første studieår
- 3) Undersøkelsen «Kvalitet på Bachelorprogrammet i tannpleie 2019» utført av seksjon for forebyggende tannpleie våren 2019

Programutvärdering – tandhygienistprogrammet vid Universitetet i Bergen 2020

Programsensor:

Malin Brundin, Universitetslektor

Umeå September 2020

INNEHÅLL

1 Granskningsrapport

- 1.1 Uppdrag och specifika frågeställningar
- 1.2 Att leva upp till nationell och internationell standard
- 1.3 Tandhygienistprogrammet vid Univesitetet i Bergen
- 1.4 Studieplaner i relation till *Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning*
- 1.5 Interprofessionellt lärande
- 1.6 Internationalisering
- 1.7 Slutligt yttrande
- 1.8 Rekommendationer

2 Bilaga

Bilaga 1 - Matris Tandhygienistprogrammet Bergen.xlsx

1.1 Uppdrag och specifika frågeställningar

Enligt *Foreskrift om kvalitetssikring og kvalitetsutvikling i høyre utdanning og fagskoleutdanning* samt UiB:s interna kvalitetssystem skall studieprogram vid Universitetet evalueras vart femte år. Programrådet för odontologiska utbildningar (programutvalg for odontologiske fag) ansvarar för utvärderingen som skall vara klar innan årets slut. Som programsensor är jag ombedd att upprätta en rapport som kan ingå i utvärderingen. Målet med denna granskningsrapport är att genomlys tandhygienistprogrammet vid Universitetet i Bergen. Målet är också att bedöma huruvida dess utbildningsplan och kursplaner uppfyller god kvalitet och täcker alla områden och därmed kunna bemöta arbetsmarknaden efter avslutade studier.

I denna granskning ligger tyngdpunkten på tillämpningen av de nationella föreskrifter gällande tandhygienistutbildning som nyligen utarbetats och som skall införas från och med hösten 2021.

Till grund för utvärderingen ligger delar av *Foreskrift om nasjonal retningslinje for tannpleieutdanning* (kap 2-5) och *Studieplan for Bachelorprogram i tannpleie og enmnesbeskrivning*.

Granskningen har mer specifikt sin utgångspunkt i tandhygienistprogrammets förutsättningar och profil med syfte att säkerställa kvaliteten på utbildningen. Den utvärderar dels de förutsättningar som finns i syfte att nå uppsatta mål (enligt *Foreskrift om nasjonal retningslinje for tannpleieutdanning*) och dels de åtgärdsförslag som inkommit från Programutvaget for odontologisk fag (2019/4165-TOL).

De specifika frågor som granskningen ämnar ge svar på är:

1. Finns det delar/ämnen som tycks ha för stor plats/kan minskas i programmet i förhållande till studentens samlade kompetenskrav och arbetsmängd («overload» i utbildningen)?
2. Finns det delar som saknas eller har för liten plats i programmet?
3. Är studieplanen i linje med moderna planer och den förväntade utvecklingen i tiden framöver (med Norden som referensram)?

Granskningen är sammanställd i form av en kortfattad rapport som identifierar styrkor, brister och utvecklingsområden. Programsensorns yttrande och rekommendationer kan ligga till grund för fortsatt kvalitetsutveckling inom tandhygienistprogrammet vid UiB.

1.2 Att leva upp till nationell och internationell standard

Tandhygienistyrket har de senaste åren genomgått en omfattande förändring. Yrket har gått från att främst innefatta profylaktiskt arbete inom parodontologi och kariologi (och barntandvård) till ett yrke där generella hälsofrämjande insatser och diagnostik är i fokus. En viktig roll i och med de mer blandade arbetsuppgifterna är att kunna arbeta tvärvetenskapligt och veta när patienten skall remitteras till tandläkare eller annan profession. Ett gott samarbete med andra professioner och insyn i deras verksamhet är också ett måste för att förstå helheten. Den åldrande befolkningen blir större i antal och professionen måste vara förberedd på att ta hand om denna patientgrupp med allt vad det innebär.

Nya digitala hjälpmedel har introducerats på marknaden och tandhygienisten förutsetts kunna hantera dessa. Den digitala utvecklingen ger både positiva och snabba möjligheter som inte ses i en icke-digitaliserad verksamhet.

Dessa nya förhållanden råder både nationellt och internationellt. Tandhygienisterna måste därför inhämta kunskap inom detta område för att vara attraktiva på arbetsmarknaden och ha kompetens att ta hand om de utmaningar som står framför oss.

1.3 Tandhygienistprogrammet vid Universitetet i Bergen

Tandhygienistprogrammet vid Universitetet i Bergen är en 3-årig utbildning som resulterar i kandidatexamen. Utbildningen har 32 platser och bedrivs vid medicinska fakulteten som även ansvarar för tandläkarutbildningen. Stora delar av utbildningen har obligatorisk närvaro, detta för att säkerställa att studenterna får den kliniska träning som krävs.

Emne	Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
Kjemi og Biokjemi (10sp)						
Anatomi (10sp)						
Ferdighetskurs (10sp)						
Klinisk innføringskurs I & II (5sp)						
Odontologiske Biomaterialer (0 sp)						
Farmakologi (5 sp)						
Røntgenologi (10sp)						
Fysiologi/ernæringslære (5sp)						
Patologi generell (5 sp)						
Mikrobiologi og hygiene (5sp)						
Odontofobi (0sp)						
Førebygg. tannhelsearbeid 1(0 sp)						
Infiltrasjonsanestesi (5 sp)						
Kjeve- og slimhinneidelser (10 sp)						
Pedodonti + klinikk (15 sp)						
Førebygg. tannhelsearbeid 2 (0 sp)						
Pedagogikk og psykologi (15 sp)						
Kariologi og endodonti (15 sp)						
Periodonti (10 sp)						
Kjeveortopedi (5 sp)						
Samfunnsodontologi (5 sp)						
Protetikk og gerodontologi (5 sp)						
Allmenodontologi (10sp)						
Prosjektoppgåve (10 sp)						
Tverrprofesjonell læring (0 sp)						
Førebygg. tannhelsearbeid 3 (0 sp)						

Figur 1. Kurser ingående i tandhygienistprogrammet samt dess fordeling over studietiden.

Den kliniska träningen sker på Universitetstandkliniken men också ute i den offentliga tandvården (Den offentlige tannhelsetenesta). Den teoretiska utbildningen sker via föreläsningar, seminarier samt laborativa och praktiska övningar.

Studieplanen är uppdelad i 26 separata kurser med omfattningen 0-15 studiepoäng. Kurserna går över 1-3 terminer (Figur 1). Ämnena är placerade i sådan ordning att en klar progression i studenternas lärande kan förutses.

Varje år görs en undersökning hos studenterna om hur de upplever sina studier och utbildningen (Studiebarometeret). Den senaste undersökningen som presenterats (från 2018 och 2019) visar att tandhygieniststudenterna vid Universitetet i Bergen är nöjda med sin utbildning och svaren skiljer sig inte från de svar som presenteras från andra lärosäten. Trots att svarsfrekvensen ligger på endast 38%, vilket man får ta hänsyn till, kan man utläsa att studenterna speciellt vid UiB anser att digitala verktyg i utbildningen används på ett bra sätt och att detta hjälper dem i sitt lärande. Dessa pedagogiska verktyg är viktiga och stärker moderniseringen av utbildningen.

1.4 Studieplaner i relation till Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning

Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning är fastställd från Kunnskapsdepartementet och gäller universitet och högskolor som bedriver tandhygienistutbildning och ska säkra en nationellt likvärdig ämnesnivå så studenten har en likvärdig kompetens vid avslutad utbildning oavsett utbildningsort. Föreskriften ska gälla vid UiB från och med 2021.

För att utvärdera huruvida tandhygiensutbildningen vid UiB möter de mål som satts upp av Kunnskapsdepartementet har en matris upprättats där samtliga mål som anges i *Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning* satts upp och sedan korreleras till gällande kursplaner (ämnesbeskrivningar; se bilaga 1). Målen är uppdelade i *Kunnskap*, *Ferdigheter* och *Generell kompetense*. Kursplanerna är uppsatta på samma sätt vilket gör det möjligt att utvärdera om målen täcks i utbildningen.

Kapitel 2 Læringsutbytte for kompetanseområdet profesjonalitet

Vid genomgång konstateras att i stort sett alla mål inom Kapitel 2 berörs under utbildningen. Mål som inte tydligt kan utläsas ur kursplaner är:

Kunnskapsmål:

- Studenten har kunnskap om inkludering, likestilling og ikke-diskriminering, uavhengig av kjønn, etnisitet, språk og bakgrunn, religion og livssyn, funksjonsnedsettelse, seksuell orientering, kjønnsidentitet, kjønnsuttrykk og alder, slik at kandidaten bidrar til å sikre likeverdige tjenester for alle grupper i samfunnet
- Kunnskapsmål gällande joniserande strålning saknas.

Samtliga mål inom färdighet och generell kompetens möts av gällande kursplan.

Kapitel 3 Læringsutbytte for kompetanseområdet – Sikker og effektiv praksis

Vid gjennomgang konstateras att i stort sett alla mål inom Kapitel 3 berörs under utbildningen. Mål som inte tydligt kan utläsas ur kursplaner är:

Kunnskapsmål:

- Studenten har bred kunnskap om taushetsplikt, personvern og informasjonssikkerhet
- Studenten har kunnskap om samtykkekompetanse og bruk av tvangsvedtak
- Studenten har kunnskap om helse, miljø og sikkerhet og beredskap
- Studenten har kunnskap om sikker håndtering av digital teknologi, herunder digital sikkerhet og hvordan man ivaretar personsensitiv informasjon

Även här kan mål kring kunnskap om strålevern og gjeldende strålevernrutiner förtydligas.

Ferdighetsmål:

- Studenten kan vurdere pasienters og brukeres samtykkekompetanse og grunnlag for tvangsvedtak
- Studenten kan beherske digital sikkerhet og håndtering av personsensitiv informasjon

Samtlige mål inom generell kompetens möts av gällande kursplan.

Kapitel 4 Læringsutbytte for kompetanseområdet pasient- og brukersentrert omsorg

Vid gjennomgang konstateras att i stort sett alla mål inom Kapitel 4 berörs under utbildningen. Mål som inte tydligt kan utläsas ur kursplaner är:

Kunnskapsmål:

- Studenten har bred kunnskap om barn og unge, deres rett til medvirkning og tjenester som ivaretar deres behov og rettigheter, deriblant samiske barns rettigheter til eget språk
- har kunnskap om sosiale og helsemessige problemer inkludert omsorgssvikt, vold, overgrep, rus- og sosioøkonomiske problemer og kan identifisere og følge opp mennesker med slike utfordringer
- Studenten har kunnskap om hvordan man samtaler med barn om vanskelige tema som vold, overgrep og omsorgssvikt

Ferdighetsmål:

- Studenten kan anvende kunnskap om å identifisere og følge opp mennesker med sosiale og helsemessige utfordringer inkludert omsorgssvikt, vold, overgrep, rus- og sosioøkonomiske utfordringer, samt beherske å sette inn nødvendige tiltak og/eller behandling, og henvise videre ved behov
- Studenten kan beherske å samtale med barn om vanskelig tema som vold, overgrep og omsorgssvikt
- Studenten kan beherske relevante akutte og medisinske situasjoner

Samtlige mål inom generell kompetens möts av gällande kursplan.

Kapitel 5 Læringsutbytte for kompetanseområdet tannpleierrollen i samfunnet

Vid gjennomgang konstateres at i stort sett alle mål innenfor Kapitel 5 berøres under utdanningen. Mål som ikke tydelig kan utleses fra kursplaner er:

Kunnskapsmål:

- Studenten har kunnskap om nytenking og innovasjonsprosesser i offentlig og privat tannhelsetjeneste
- Studenten kjenner til relevant forskning- og utviklingsarbeid

Samtlige mål innenfor færdighet og generell kompetens møtes av gjeldende kursplan.

1.5 Interprofessionelt læring

Tandhygienistyrket har gjennomgått en forandring gjennom årene og handler idag om å ta et større ansvar gjeldende diagnostikk. Gjennom dette kreves at tandhygienistene er vel forberedte for samarbeidet mellom dem selv og tandlægere, ofte i så kallad teamtandvård. Innenfor kursen Forebyggjande tannhelsearbeid arbeider tandhygieniststudentene sammen med instruktørstandhygienister og også instruktørstandlægere, dessuten ses at i kursen

Allmenodontologi skjer samundervisning med tandlægerstudentene hvilket ses som en styrke i utdanningen. Å gi samundervisning over yrkesgransene gir mulighet til innsyn og forståelse for de ulike yrkene, noe som i dette fall gynner såvel tandhygienist- som tandlægerstudentene.

1.6 Internationalisering

Tandhygieniststudentene har mulighet å studere ved et utlândskt lærosäte under termin 5 og gjennom utbytteprogram. Sådanne utbyttene styrker relasjonen med utlândske universiteter og skaper felles forskningsprosjekt, kurs og konferanser for personal og studenter. Idag finnes samarbeid med universiteter i Sverige og Danmark. Hvor mange studenter som årligen åker på utbytte kan ikke utleses av den informasjon jeg fått tilhånde, men at muligheten finnes ses som positiv og kvalitetsfremmende.

1.7 Slutligt yttrande

På ett övergripande plan anser jag att gällande utbildningsplan överensstämmer med de mål som beskrivs i *Forskrift om nasjonal retningslinje for tannpleierutdanning*. Några av de mål som beskrivs i retningslinjen är dock inte tydligt beskrivna i kursplanerna. Troligt undervisas även dessa mål, men de behöver tydliggöras i kursplaner. Utbildningen är välgenomtänkt och genomsyras av en kontinuerlig progression i kunskap och färdigheter. De separata kursernas omfattning och placering i tid är väl balanserade mot studentens samlade kompetenskrav och arbetsmängd. Programutvalget har nyligen gått igenom och föreslagit åtgärder för att utjämna studiemängden över terminerna. Man har även föreslagit mentorskap där studenter på högre termin fungerar som mentorer för de som påbörjar programmet.

En fråga som uppkommer är dock varför vissa kurser saknar kurspoäng (studiepoäng). Hur hanteras detta vid ett eventuellt underkänt resultat? Kan man ta sig igenom programmet (180 hp) utan att ha dessa ämnen godkända? På vilket sätt registreras dessa kurser i betygssystemet?

Jag finner inget som saknas i utbildningen, tvärtom finner jag utbildningsinnehållet relevant och gediget. En tandhygienist utbildad efter denna studieplan är väl rustad för sitt yrke, såväl teoretiskt som kliniskt. Man har tagit höjd för den åldrande befolkningen i form av undervisning i gerodonti.

Sammantaget kan sägas att tandhygienistprogrammet vid Universitetet i Bergen har gjort ett gediget arbete i syfte att bygga upp en moderniserad och välfungerande utbildning. Min samlade bedömning är att tandhygienistutbildningen i Bergen är linje med moderna planer och den förväntade utvecklingen i tiden framöver.

1.8 Rekommendationer

Sammanfattningsvis, baserat på ovanstående, rekommenderar jag att:

- Fortsätta integreringen och samarbetet med tandläkarutbildningen både kliniskt och teoretiskt. Sker integreringen professionellt så kommer detta med stor sannolikhet att stärka hela tandvårdsteamet.
- Se över de mål som ovan identifierats inte vara tydligt formulerade i kursplanerna.
Kunskapsmål gällande joniserande strålning, våld i nära relationer, tystnadsplikt, likabehandlande och samtycke ses extra viktigt. Även färdighetsmålet att kunna behärska relevanta akuta och medicinska situationer bör tillföras kursplan.
- Stärka internationaliseringen i utbildning genom att motivera studenterna till att vilja förlägga en del av sin utbildning utomlands.
- Följ upp de förändringar som utförts efter genomgång av programutvalget för att öka kvaliteten i programmet.



Det medisinske fakultet

Referanse

2019/4165-TOL

Dato

02.07.2019

Tilbakemelding angående kortsiktige tiltak, Bachelorprogrammet i tannpleie

I programutvalget for odontologiske fag (03.05.19, Sak 19/19), ble det nedsatt en arbeidsgruppe som skulle gå gjennom punktene i fakultetets brev (2019/4165-EIDA, datert 04.04.2019) og foreslå eventuelle endringer for å øke studiekvaliteten i programmet. Gruppen ble bedt om å gi en foreløpig rapport over tiltak som kan innføres allerede fra høsten 2019 i PU-møtet 14. juni.

Arbeidsgruppen har bestått av

Inge Fristad, leder i PuO

Ferda Özkaya, IKO

Gro Stenerud, IKO

Kristin Klock, IKO

Marte Sletten Hille (tannpleierstudent kull 3)

Sabri Garani (tannpleierstudent kull 1)

Arne Tjølsen, IBM

Tone Larsson (sekretær)

Gruppen har hatt to møter, hvor hovedfokus har vært en gjennomgang av første studieår.

Statusrapport fra arbeidsgruppen

Det er gjort en gjennomgang av arbeidsbelastningen (både studiepoenggivende emner og emner som ikke gir studiepoeng). Det er lagt til grunn at studiepoenggivende undervisning krever egenstudier tilsvarende 1, alternativt 2 ganger tiden som går med til forelesning.

Etter en preliminær gjennomgang mener gruppen at undervisningsbelastningen er skjevfordelt i første studieår og at arbeidsbelastningen overskrider normene for studiepoengberegning. Gruppen vil spesielt fremheve følgende punkt:

- I følge makroplanen skal mye av undervisningen i faget TPBAANA ligge i 2. semester. Slik det fungerer nå ligger all undervisning i 1. semester, med eksamen like over nyttår i 2. semester.

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

- Ut fra timetall har emnet TPBAKBK relativt høy studiepoenguttelling, normalt antall ut fra timeantall vil ligge i området 5-6 studiepoeng.
- Læringsmålene for TPBAKBK er noe generelle og kan fremstå som lite egnet for å styre nivået på undervisningen og læringsprosessen.
- Det ligger mye timebelagt undervisning i 1. studieår som ikke gir studiepoenguttelling (HVL etikk og HVL kommunikasjon - 80 timer, TPBAFOB og TPBAFOR-K1 – 120 timer, TPBAMAT – 30 timer). I tillegg kommer undervisning i TPBAFAR (5 Stp) og TPBARØN (10 Stp) som gir studiepoenguttelling i 2. studieår.

Forslag til kortsiktige tiltak:

TPBAANA

- For å minske belastningen i første semester foreslår arbeidsgruppen at undervisning og vurdering legges i tråd med makroplanen fra 2016. Dette har blitt endret de siste årene, uten vedtak i PuO.
- De to forelesningene i generell anatomi i uke 33 bør flyttes til generell anatomi-delen av emnet starter.
- Mer av undervisningen legges i andre semester i tråd med makroplanen
- Eksamen i emnet flyttes tilbake til april.

TPBAKBK

- Emnet har hatt høy strykprosent over tid, og arbeidsgruppen har diskutert tiltak for å redusere strykprosenten.
- Arbeidsgruppen har utarbeidet en oppdatert emnebeskrivelse, med endring av vurderingsform fra skoleeksamen til en mappevurdering med fem deler. Vurderingen skal bestå av tre prøver og to kursjournaler, og emnet blir vurdert til bestått/ikke bestått. I tillegg er mer av undervisningen gjort om til obligatoriske seminarer. Den nye emnebeskrivelsen ble vedtatt i PuO i juni 2019, og vil bli implementert fra høsten 2019. Se vedlegg.
- Emnebeskrivelsen i TPBAKBK er omfattende. Arbeidsgruppen foreslår å sette opp en mer detaljert liste med læringsmål for å spesifisere og avgrense punktene i læringsutbyttebeskrivelsen. Dette må gjøres som et samarbeid mellom IKO og IBM. Innholdet må vurderes ut fra hvilke kunnskaper en tannpleier bør ha i kjemi, og hvor inngående kunnskapene skal være innenfor hvert punkt i emnebeskrivelsen

Undervisningsmengde i basalfagene.

- Etter å ha sett på studiebelastningen og undervisningsmengden i hvert emne, mener arbeidsgruppen at det er for stor studiebelastning i første studieår, og spesielt i første semester.
- Emnene TPBAANA og TPBAKBK utgjør 10 studiepoeng hver. I studiet er det også en rekke emner som har 0 studiepoeng. Se tabellen nedenfor. Hvis antall studiepoeng skal gjenspeile hvilket plass emnene har i programmet, er kanskje rundt 5 studiepoeng mer realistisk for hvert av disse to emnene. Det er ikke mulig å endre antallet studiepoeng for høsten 2019. Likevel kan innholdet i begge emner, og kravene til hva studentene skal kunne, bli regulert med dette i tankene.

- Studieleder ved institutt for biomedisin og faglig leder for Bachelorprogrammet i tannpleie har hatt egne møter for å se hvordan disse punktene kan konkret kan gjennomføres, og hva som er realistisk å få til allerede fra høsten 2019. Rapport fra dette arbeidet finnes vedlagt.

Innføring av mentorordning for studenter på første studieår, fra høsten 2019

UiB har vedtatt at alle studieprogram skal innføre mentorordninger for studentene. Arbeidsgruppen foreslår at første studieår ved tannpleierstudiet starter opp med mentorordning allerede fra høsten 2019. Fagseksjonen er positiv, dersom det gis ressurser til mentorordning. Det er forslag om at studenter på tredje studieår skal være mentorer.

Noen aktuelle tema:

- Hva er en tannpleier?
- Hospitering på høyere kull
- Overgangen fra videregående skole til universitet
- Studieteknikk og gode arbeidsvaner
- Faglig støtte

Mentorene må få opplæring, veiledning og forslag til program for møtene, i tillegg til økonomisk kompensasjon. Det anbefales at en faglig ansatt tar ansvar for mentorordningen. Fakultetet arrangerer et møte med SAMMEN og Enhet for læring 24. juni, og her vil representanter for Bachelorprogrammet i tannpleie og Masterprogrammet i farmasi delta. I dette møtet vil det bli lagt mer konkrete planer for mentorordninger for disse to programmene, som skal starte opp høsten 19.

Emner og studiepoeng i Bachelorprogram i tannpleie

1. studieår		2. studieår		3. studieår	
Emnenavn	studiepoeng	Emnenavn	Stp	Emnenavn	Stp
HVL etikk	0	TPBAFOR-K2	0	TVEPS	0
TPBAFOR-PROP	10	HVL Helse- og sosialpolitikk	0	TPBAFOR-K3	0
TPBAKKB	10	TPBAINFIL	5	HVL Tverrfaglig samarbeid	0
EXPHIL-MOSEM	10	TPBAFAR	5	TPBAPED	15
TPBAFOB	0	TPBARØN	10	TPBAPED/PSY	15
TPBAFOR-K1	0	TPBAKOS	10	TPBASAM	5
TPBAFORI/II	5	TPBAKAR/END	15	TPBAPRO/GER	5
TPBAMAT	0	TPBAKJE	5	TPBAALM*	10
TPBAPAT	5	TPBAPER	10	TPBAPROSJ	10
TPBAFYS	5				
TPBAANA	10				
TPBAMIKR	5				
Sum 1. studieår	60	Sum 2. studieår	60	Sum 3. studieår	60

Arbeidsgruppen foreslår at studieplanen på sikt blir revidert, slik at alle emner i programmet får studiepoeng. Antall studiepoeng bør tilsvare den reelle arbeidsmengden i hvert enkelt emne.

Arbeidsgruppen vil fortsette sitt arbeid utover høsten 2019 og gi en ny rapport fra arbeidet i løpet av oktober.

Vennlig hilsen

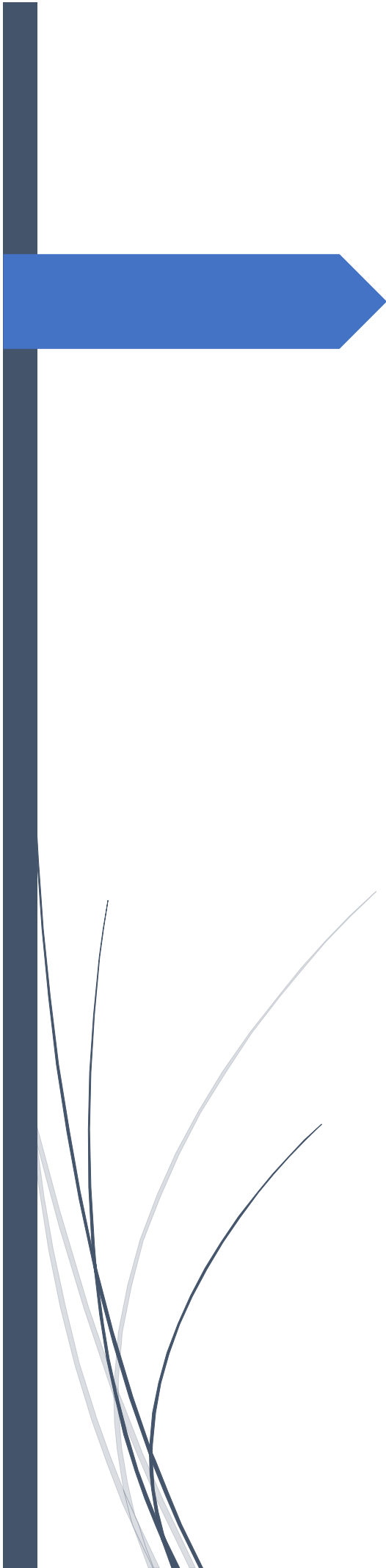
Inge Fristad
leder for PuO

Tone Larsson
sekretær for PuO

Vedlegg: Notat fra Institutt for biomedisin, og oppdatert emnebeskrivelse, vedtatt i PuO juni 2019.

Vedlegg

1 Endring i emnebeskrivelse TPBAKBK



Kvalitet på Bachelorprogram i tannpleie, UiB

En spørreundersøkelse 2019

Førsteamanuensis, TPL/ PhD Ferda Özkaya
Leder for tannpleierutdanningen
Seksjon for FGS
Institutt for klinisk odontologi

Målsetning

Denne undersøkelsen er en modifisert versjon av *Studiebarometeret* som har samme formål og gi nyttig informasjon til høyskoler/universiteter. Studiebarometeret blir gjennomført av NOKUT hvert år. På grunn av lav svarprosent har det vært vanskelig å trekke konklusjoner fra siste gjennomførte Studiebarometeret i regi av NOKUT. For å øke studiekvaliteten, og tilby attraktivt og engasjerende studentmiljø er det viktig å kartlegge behov og utfordringer.

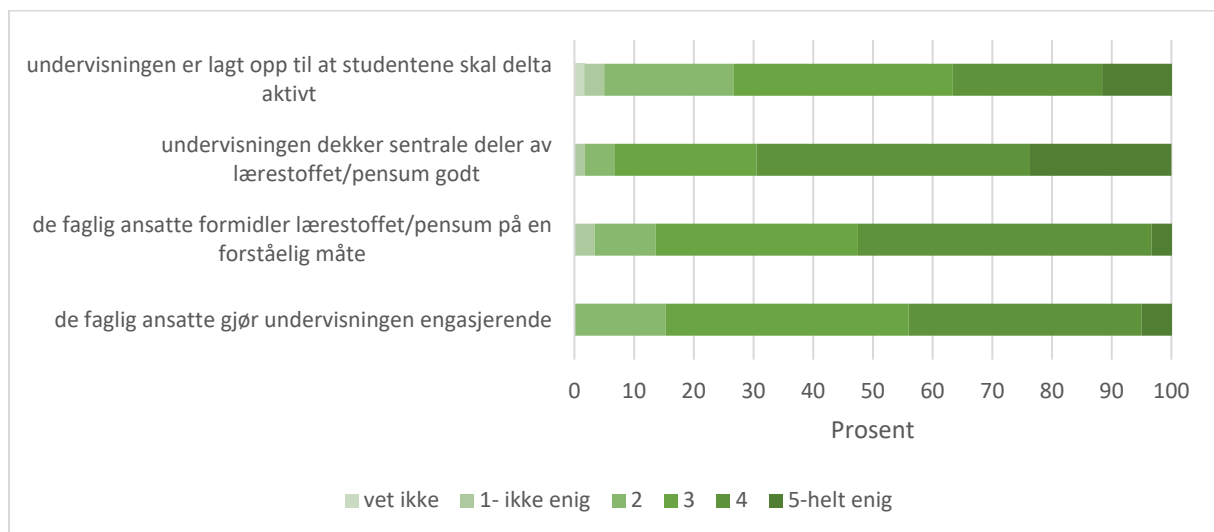
Målsetningen var å undersøke tannpleier studentenes ved UiB vurdering av programmet, og videre styrke kvalitetsarbeidet i utdanningen. Spørreskjemaet var gjennomført i juni 2019 for alle tre studentkull.

1.0 Resultater

Totalt 76,9% (n=60) svarte på spørreskjemaet. Fordelingen av svar fra de tre studieårene (kull 1-3) var henholdsvis 32 % (n=19), 33% (n=20) og 35% (n=21).

3.1 Undervisning

På en skala «1-ikke enig» til «5-helt enig» var det 4 spørsmål om undervisning.



Figur 1. Svarfordeling (%) på spørsmål om undervisning (n=60)

3.2 Omfang av tilbakemelding og veiledning

Tabell 1. Svarfordeling på spørsmål om omfang av tilbakemelding og veiledning % (n)

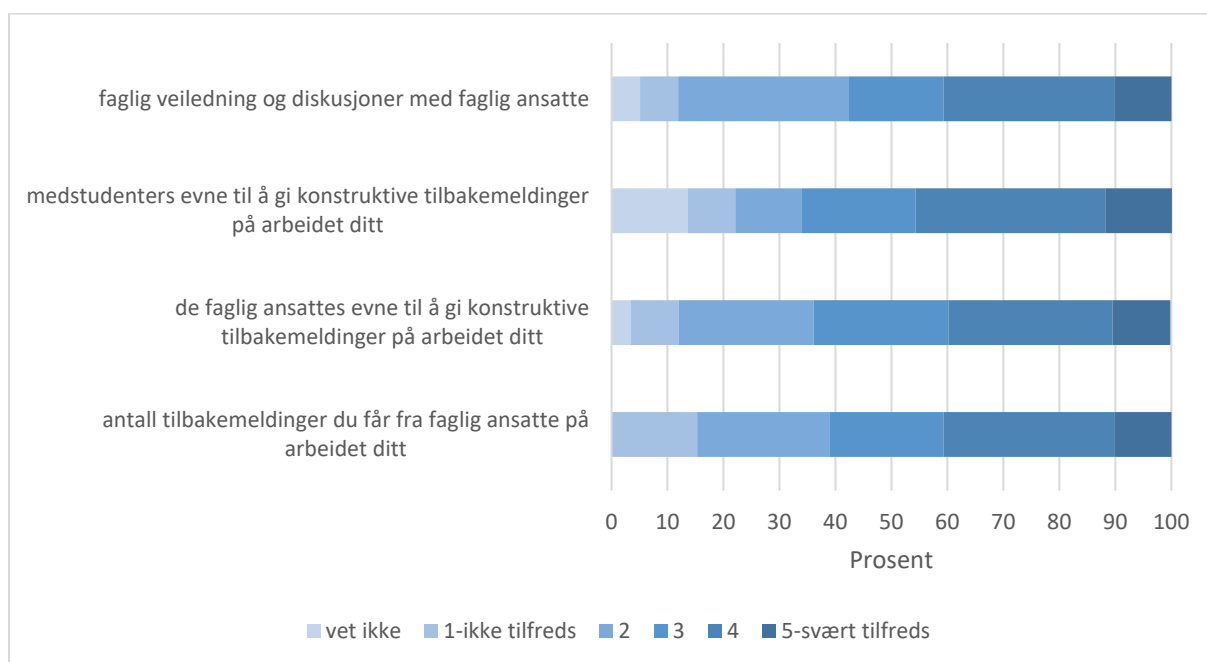
Hvor ofte- hittil i studiet- har du:	Aldri	1-2 ganger	3-5 ganger	6-10 ganger	Mer enn 10 ganger	Vet ikke
fått tilbakemeldinger fra faglig ansatte på skriftlig arbeid før endelig innlevering (n=59)	20,3 (12)	49,2 (29)	3,4 (2)	5,1 (3)	1,7 (1)	20,3 (12)
fått tilbakemeldinger fra faglig ansatte etter endelig innlevert skriftlig arbeid (n=57)	24,6 (14)	29,8 (17)	22,8 (13)	7,0 (4)	1,8 (1)	14,0 (8)
fått tilbakemeldinger fra faglig ansatte på ikke-skriftlig arbeid (n=58)	8,6 (5)	34,5 (20)	25,9 (15)	8,6 (5)	12,1 (7)	10,3 (6)

fått tilbakemeldinger fra andre studenter på skriftlig eller ikke-skriftlig arbeid (n=56)	41,1 (23)	21,4 (12)	10,7 (6)	14,3 (8)	1,8 (1)	10,7 (6)
diskutert faglige problemstillinger med faglig ansatte (n=58)	10,3 (6)	41,4 (24)	20,7 (12)	12,1 (7)	6,9 (4)	8,6 (5)
diskutert din faglige utvikling/resultater med faglig ansatte (n=57)	15,8 (9)	36,8 (21)	21,1 (12)	17,5 (10)	1,8 (1)	7,0 (4)

3.3 Tilbakemelding og veiledning

Spørsmål 11-14: «Hvor tilfreds er du med følgende?»:

- Antall tilbakemeldinger du får fra faglig ansatte på arbeidet ditt
- De faglig ansattes evne til å gi konstruktive tilbakemeldinger på arbeidet ditt
- Medstudenters evne til å gi konstruktive tilbakemeldinger på arbeidet ditt
- Faglig veiledning og diskusjoner med faglig ansatte



Figur 2. Prosentvis svarfordeling på spørsmål om tilbakemelding og veiledning

3.4 Faglig og sosialt miljø

Spørsmål 15-17: «Hvor tilfreds er du med:»

Tabell 2. Det sosiale miljøet blant studentene på studieprogrammet (n= 60)

Spørsmål 15		Frekvens (n)	Prosent (%)
	ikke tilfreds	4	6,7
	2	5	8,3
	3	16	26,7
	4	22	36,7
	svært tilfreds	13	21,7
	Total	60	100,0

Tabell 3. Det faglige miljøet blant studentene på studieprogrammet (n= 60)

Spørsmål 16		Frekvens (n)	Prosent (%)
	ikke tilfreds	4	6,7
	2	5	8,3
	3	16	26,7
	4	22	36,7
	svært tilfreds	13	21,7
	Total	60	100,0

Tabell 4. Miljøet mellom studentene og de faglige ansatte på studieprogrammet (n= 60)

Spørsmål 17		Frekvens	Prosent (%)
	ikke tilfreds	1	1,7
	2	9	15,0
	3	19	31,7
	4	23	38,3
	svært tilfreds	8	13,3
	Total	60	100,0

3.5 Fysisk læringsmiljø og infrastruktur

Spørsmål 18-21: «Hvor tilfreds er du med:»

Tabell 5. Lokaler for undervisningen og øvrig studiearbeid (n= 60)

Spørsmål 18	Frekvens (n)	Prosent
ikke tilfreds	3	5,0
2	3	5,0
3	10	16,7
4	24	40,0
svært tilfreds	19	31,7
vet ikke	1	1,7
Total	60	100,0

Tabell 6. Utstyr og hjelpemidler i undervisningen (n= 60)

Spørsmål 21	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke tilfreds	1	1,7
2	3	5,0
3	17	28,3
4	21	35,0
svært tilfreds	16	26,7
vet ikke	2	3,3
Total	60	100,0

Tabell 7. Bibliotek og bibliotektenester (n= 60)

Spørsmål 20	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke tilfreds	5	8,3
2	2	3,3
3	9	15,0
4	24	40,0
svært tilfreds	15	25,0
vet ikke	5	8,3
Total	60	100,0

Tabell 8. IKT-tjenester (n= 60)

Spørsmål 21	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke tilfreds	1	1,7
2	7	11,7
3	16	26,7
4	16	26,7
svært tilfreds	11	18,3
vet ikke	9	15,0
Total	60	100,0

3.6 Organisering av studieprogrammet ditt

Spørsmål 22-25: «Hvor tilfreds er du med:»

Tabell 9. Tilgjengelighet på informasjon om studieprogrammet (n= 60)

Spørsmål 22	Frekvens (n)	Percent (%)
ikke tilfreds	13	21,7
2	15	25,0
3	11	18,3
4	18	30,0
svært tilfreds	3	5,0
Total	60	100,0

Tabell 10. Kvaliteten på informasjon om programmet (n= 60)

Spørsmål 23	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke tilfreds	6	10,0
2	5	8,3
3	20	33,3
4	22	36,7
svært tilfreds	6	10,0
vet ikke	1	1,7
Total	60	100,0

3.7 VURDERINGSFORMER

I hvilken grad mener du at eksamener, innleveringer og andre vurderingsformer hittil i studieprogrammet ditt:

Figur 11. Har handlet om sentrale deler av lærestoffet (pensum) (n= 60)

Spørsmål 26		Frekvens (n)	Prosent (%)
	i liten grad	1	1,7
	2	4	6,7
	3	14	23,3
	4	32	53,3
	i stor grad	8	13,3
	vet ikke	1	1,7
	Total	60	100,0

Figur 12. Har krevd forståelse og resonnement (n= 60)

Spørsmål 27		Frekvens (n)	Prosent (%)
Valid	i liten grad	2	3,3
	2	2	3,3
	3	15	25,0
	4	25	41,7
	i stor grad	13	21,7
	vet ikke	3	5,0
	Total	60	100,0

Figur 13. Har gjort det mulig å bruke det du har lært i studiene dine (n= 60)

Spørsmål 28		Frekvens (n)	Prosent (%)
	i liten grad	1	1,7
	2	3	5,0
	3	12	20,0
	4	27	45,0
	i stor grad	17	28,3
	Total	60	100,0

Tabell 15. Har hatt tydelige kriterier for vurdering (n= 60)

Spørsmål 29		Frekvens (n)	Prosent (%)
	i liten grad	4	6,7
	2	9	15,0
	3	19	31,7
	4	19	31,7
	i stor grad	4	6,7
	vet ikke	5	8,3
	Total	60	100,0

Tabell 16. har bidratt til faglig utvikling (n=60)

Spørsmål 30		Frekvens (n)	Prosent (%)
Valid	i liten grad	3	5,0
	2	2	3,3
	3	10	16,7
	4	26	43,3
	i stor grad	17	28,3
	vet ikke	2	3,3
	Total	60	100,0

3.8 Medvirkning

I hvilken grad opplever du følgende:

Tabell 17. Studentene har mulighet for å gi innspill på innhold og opplegg i studieprogrammet

Spørsmål 31		Frekvens (n)	Prosent (%)
Valid	i liten grad	12	20,0
	2	13	21,7
	3	15	25,0
	4	9	15,0
	i stor grad	6	10,0
	vet ikke	5	8,3
	Total	60	100,0

Tabell 18. Studentenes innspill blir fulgt opp av institusjonen (n=60)

Spørsmål 32		Frekvens (n)	Prosent (%)
Valid	i liten grad	5	8,3
	2	11	18,3
	3	15	25,0
	4	11	18,3
	i stor grad	7	11,7
	vet ikke	11	18,3
	Total	60	100,0

Tabell 19. Det tilrettelegges for medvirkning gjennom studenttillitsvalgte, fagutvalg, studentparlament, etc. (n=60)

Spørsmål 33		Frekvens (n)	Prosent (%)
Valid	i liten grad	5	8,3
	2	11	18,3
	3	15	25,0
	4	11	18,3
	i stor grad	7	11,7
	vet ikke	11	18,3
	Total	60	100,0

3.9 Eget læringsutbytte

Spørsmål 37-46. Hvor tilfreds er du med eget læringsutbytte hittil i studiet, når det gjelder:

Teoretisk undervisning: 47 studenter (78,4 %) oppga at de var tilfreds/svært tilfreds.

Kunnskap om vitenskapelig arbeidsmetode og forskning: 38 studenter (73,4%) var tilfreds/svært tilfreds.

Egen erfaring med forsknings- og utviklingsarbeid: 11 studenter (18,4 %) er tilfreds/svært tilfreds.

Yrkes- og fagspesifikke ferdigheter: 50 studenter (84,8%) er tilfreds/svært tilfreds.

Evne til refleksjon og kritisk tenkning: 41 studenter (68,3%) er tilfreds/svært tilfreds.

Samarbeidsevne: 50 studenter (83,4%) er tilfreds/svært tilfreds.

Muntlig kommunikasjonsevne: 49 studenter (81,7%) er tilfreds/svært tilfreds.

Skriftlig kommunikasjonsevne: 36 studenter (60%) er tilfreds/svært tilfreds.

Evne til å tenke nytt: 36 studenter (60%) er tilfreds/svært tilfreds.

Evne til å arbeide selvstendig: 51 studenter (85%) er tilfreds/svært tilfreds.

3.9 Overordnet tilfreds

I hvilken grad er du enig i de følgende påstandene:

Tabell 20. Jeg går på det studieprogrammet jeg helst vil gå på

Spørsmål 55	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke enig	1	1,7
2	1	1,7
3	2	3,3
4	23	38,3
helt enig	30	50,0
vet ikke	3	5,0
Total	60	100,0

Tabell 21. Jeg er, alt i alt, tilfreds med studieprogrammet jeg går på

Spørsmål 56	Frekvens (n)	Prosent (%)
ikke enig	3	5,0
2	3	5,0
3	10	16,7
4	30	50,0
helt enig	13	21,7
vet ikke	1	1,7
Total	60	100,0



Det medisinske fakultet

Referanse

2019/26637-MAÅ

Dato

08.04.2021

Programevaluering for farmasi, 2015-2019

Programutvalg for farmasi sender inn programevaluering for farmasi for perioden 2015-2019.

Arbeidsgruppen som har jobbet med programevalueringen har bestått av leder for senter for farmasi, leder for programutvalget, begge fra Institutt for global helse og samfunnsfarmasi, to studenter, en representant fra kjemisk institutt, to representanter fra Klinisk institutt 2 og administrativ programkoordinator for farmasi. Rapporten har blitt diskutert i programutvalgsmøte for farmasi 24. februar 2021.

Rapport med vedlegg vedlagt.

Vennlig hilsen

Lone Holst
programutvalgsleder farmasi

Marte Nørve Årvik
seniorkonsulent

Dette er et UiB-internt notat som godkjennes elektronisk i ePhorte

Det medisinske fakultet
Telefon 55582086
post.med@uib.no

Postadresse
Postboks 7804
5020 Bergen

Besøksadresse
Armauer Hansens Hus,
Haukelandsveien 28
Bergen

Saksbehandler
Marte Nørve Årvik
55586358

Programevaluering: Integrert masterprogram i farmasi, 2015 - 2019

Innhold

Programevaluering: Integrert masterprogram i farmasi, 2015 - 2019	1
Innledning	2
Arbeidsgruppen	2
Oppsummering	3
Opptakstall, kandidatproduksjon og frafall	4
Vurdering av læringsmiljø	4
Kvalitetssikring	5
Evalueringsav emner og studieprogram	5
Særlig oppfølging av emne- og semesterevalueringene	5
Skikkethetsvurdering	7
Tilhørende forskrifter	8
Studieplan	8
Læringsutbytte	8
Infrastruktur	8
Undervisning – og vurderingsformer	9
Undervisningsformer	9
Vurderingsformer	10
Praksis	11
Faglig innhold	12
Faglig oppdatert studietilbud	12
Relevans	13
Profil og faglig bredde	14
Arbeidsomfang	14
Kobling til forskning	14
Internasjonalisering	15
Fagmiljøets størrelse og utdanningsfaglige kompetanse	15
Faglig ledelse	16
Innspill fra programsensor	16
Vedlegg	16

Innledning

Farmasistudiet ved UiB er et 5-årig profesjonsstudium. Det ble opprettet i 2003 som et tverrfakultært studieprogram, basert i stor grad på gjenbruk av emner fra det matematisk-naturvitenskapelige fakultet (MATNAT) og Det medisinske fakultet (MEDFAK). I tillegg ble det nyopprettet 5 farmasøytiske kjernefag: Samfunnsfarmasi (MEDFAK), farmakognosi (MATNAT), legemiddelkjemi (MATNAT), farmakologi (MEDFAK) og galenisk farmasi (MEDFAK og MATNAT), se studieplan tabell A, i vedlegg 1. Farmasistudiet er samlet som Senter for Farmasi (SfF) ved UiB, og programmet har sitt eget programutvalg som ligger i MEDFAK sin organisasjonsstruktur, men med representanter fra alle instituttene som eier emner som inngår i programmet.

De siste årene har det vært to større, nasjonale tiltak som har betydning for farmasi:

1) I 2013/14 ble det gjort et stort nasjonalt arbeid med utarbeidelse av læringsutbyttebeskrivelser (LUB) for 3-årig bachelor og 2-årig master i farmasi (omtalt som "3+2"). Basert på dette ble det i 2014 laget et forslag til en 3+2-studieplan ved UiB. Forslaget ble oversendt Det medisinsk-odontologiske fakultet (MOF) 2.6.15 men ble – etter overenskomst mellom MOF og MATNAT – aldri iverksatt bl.a. fordi det var usikkerhet rundt finansiering av en 3+2-utdanning. Universitetet i Oslo valgte også å beholde 5-årig integrert master mens Universitetet i Tromsø valgte 3+2. I tillegg opprettet NTNU en 2-årig master i farmasi.

2) I 2018 ble "Programgruppe for utvikling av nasjonale faglige retningslinjer for farmasiutdanningene" (RETHOS-arbeidet) opprettet. Gruppen har medlemmer fra så vel academia som helsetjenestene og studentene. Lone Holst har vært medlem fra UiB. Resultatet av arbeidet ble "Forskrift om nasjonal retningslinje for farmasøytutdanningene, bachelor- og masterutdanning i farmasi" som ble kunngjort 13.1.2020 og skal gjelde fra høsten 2021.

Programutvalgsleder og leder for SfF representerer UiB i nasjonalt fagorgan for farmasi, som møtes en gang i halvåret.

I evalueringen som følger har arbeidsgruppen hatt fokus på tilbakemeldinger fra studenter, ansatte og arbeidsgivere. Programmet ble sist evaluert i 2014.

Arbeidsgruppen

Arbeidsgruppen for programevalueringen for Integrert masterprogram i farmasi, 2015-2019, har bestått av:

Reidun Kjome (IGS), Leder for Senter for farmasi
Lone Holst (IGS), Leder for programutvalg for farmasi
Bengt Erik Haug (Kjemisk institutt)
Håvard Røkke (K2 og ApoVest)
Aase Raddum (K2)
Andreas Eikefjord Standal (student)
Nora Tvedten (student)
Marte Nørve Årvik (fak.adm)

Oppsummering

I perioden 2015-19 har studieprogrammet hatt 24 studieplasser. Programmet er et profesjonsstudium og slik svært relevant for arbeidslivet. Farmasøytmangel i Norge i mange år medvirker til at kandidater som ønsker det, har signert arbeidskontrakt før de har avsluttet masteroppgaven. Det er fremdeles få fast ansatte farmasøyer som underviser på programmet og det er et klart ønske om flere for bedre å ivareta studiets egenart. Studentene uttrykker at det er veldig positivt med faglig sterke undervisere som bruker praktiske eksempler som er relevante for arbeidshverdagen for farmasøyer.

I perioden 2015-19 er det innført en del nye undervisnings- og vurderingsformer på studieprogrammet. Det er bl.a. gjort en rekke endringer i **farmakologiundervisningen (FARM290 og FARM293)** som tidligere nesten utelukkende hadde forelesninger, ofte felles med andre studieprogrammer. Nå har man kasusforelesninger og studentene skriver kasusrapport med utgangspunkt i en av forelesningene. Dette har fått gode tilbakemeldinger fra studentene. Det samme gjelder innføring av TeamBased Learning (TBL) i **FARM103 Samfunnsfarmasi I**. Studentene engasjerer seg mer og blir bedre kjent. Også i **FARM131 Organisk syntese og analyse** og i **MEDSTA, medisinsk statistikk**, har det blitt gjort vesentlig endringer som har fått gode tilbakemeldinger fra både studenter og undervisere. Studentene kan velge masteroppgave innen alle de fagfelt som tilbys i studiet, på MEDFAK og på Kjemisk institutt på MATNAT. Mange oppgaver som tilbys er et resultat av utbredt samarbeid på tvers av institutter og fakultet, og mange gjennomføres med eksterne samarbeidspartnere fra arbeidslivet.

Mye er bra på farmasi, men programmet er nesten uendret siden 2003 og trenger revisjon på en del punkter. Sammenheng mellom emnene i studieprogrammet er noe studentene scorer noe lavt på i Studiebarometer-undersøkelsen (2.8 – 3.3 i perioden 2017-2019). Dette er et tema det er ønskelig å jobbe videre med både i forbindelse med DIKU-prosjektet til samfunnsfarmasi, FREMFARM 2021-2023, og også i en revisjon av studieprogrammet.

Enkelte emner har gjennom hele programmets levetid vært problematiske av forskjellige årsaker: FARM280 Menneskets fysiologi, 10 stp, er et fellesemne der andre studentgrupper har histologi-lab 5 stp i tillegg til teoretisk undervisning. Emnet er ikke optimalt for farmasistudiet, bl.a. fordi programmet inkluderer 2/3 av det opprinnelige emnet, men også fordi det undervises samtidig med farmakologi der det klart burde kommet i forkant. FARM211 Farmasøytisk fysisk kjemi, 10 stp, er en tilpasset utgave av et kjemi-emne, men har heller ikke fungert etter hensikten. Innføring av nye emner eller endring av innholdet i eksisterende er vanskelig når en ikke «eier» hele programmet, men deler mange emner med andre studieprogram som har andre behov. Det er tydelig at noen behov ikke kan dekkes av eksisterende emner.

På MATNAT er nå 10 studiepoeng programmering (INF100) innført på første studieår for alle bachelorprogram, og undervisning i flere av fellesfagene som farmasi bruker vil etter hvert tilpasses dette. I tillegg er programmering viktig for studentene både i studiet og i yrkeslivet. Det er derfor ønskelig å innføre dette også for farmasi.

Nasjonal retningslinje for utdanningen, utarbeidet gjennom RETHOS-arbeidet, forutsetter at vi utvider omfanget av ferdighetstrening i produksjon av sterile legemidler. Noe som også etterlyses fra sykehusfarmasøyer. Det må derfor settes av flere studiepoeng til undervisning i galenisk farmasi. Flere andre punkt fra retningslinjen må innarbeides i bl.a. FARM103 og FARM205, samfunnsfarmasi. Det er også ønskelig å erstatte FARM250, Analytisk kjemi, med et emne i legemiddelanalyse, som er mer rettet mot farmasøyer, og ikke bare omfatter generelle analysemetoder.

Farmasi har få egne valg-emner og mangler et semester som er egnet for utveksling. Dette må innarbeides i en ny studieplan.

Det meste av infrastruktur er på plass og velfungerende, men laboratorier til galenisk farmasi har vært en stor utfordring siden emnet ble flyttet fra University of East Anglia til UiB i 2015.

Opptakstall, kandidatproduksjon og frafall

For oversikt over statistikk for opptakstall, kandidatproduksjon og frafall viser vi til vedlegg 2, tabell B-D.

Farmasi har i perioden 2015-2019 hatt 24 studieplasser og har hatt følgende opptakskrav: Generell studiekompetanse og MEROD: Matematikk R1 (eller S1 og S2) og Fysikk 1 og Kjemi 1 og 2. Poenggrensen for opptak har vært stabil høy i perioden, selv om antall søkere som har farmasi som førstevalg har gått ned.

At vi med 24 studieplasser bare har fått ut 19 kandidater i 4 av de 5 år evalueringen omfatter, til tross for at det medisinske fakultet tar opp langt flere studenter hvert år enn antall studieplasser er selvfølgelig ikke det vi ønsker oss. Tiltak som er iverksatt fra høsten 2020 er en mentorordning for 1.års studentene med studentmentorer fra høyere kull (se senere). Noen av de som faller fra, gjør det tidlig i studiet fordi de kommer inn på et annet studieprogram som de ønsker seg. Noen faller fra fordi de opplever 3. semester som vanskelig å gjennomføre. Dette har vi gjort tiltak for å bedre, og dette vil følges opp. Det er vanskelig å få god oversikt over frafall, da studentene ikke er forpliktet til å begrunne hvorfor de slutter på studiet. Langt ifra alle søker studieveiledning før de slutter hvilket heller ikke gjør det enklere å følge opp.

Vurdering av læringsmiljø

En viktig oppgave for Senter for farmasi er å skape fellesskap, profesjonstilhørighet og bygge profesjonsidentitet for studentene. Tiltak for å fremme dette inkluderer jevnlig stabsmøter for de ansatte og ph.d.-studenter, arrangere farmasøytisk fagdag for 4. og 5. årsstudenter i forbindelse med valg av masteroppgave, og å arrangere vinterfest for ansatte og 4. og 5. års studenter hvert år. Sff støtter også arrangementer i regi av Generica og Farmasøytisk fagutvalg, både økonomisk og gjennom praktisk og faglig støtte. Studentorganisasjonen Generica og Farmasøytisk fagutvalg har gjort en kjempejobb med å innføre Generiske dager i 2019. Generiske dager er et årlig tiltak for å bedre profesjonstilhørigheten blant farmasistudentene ved UiB. Det er et faglig arrangement som inneholder karrieredag, kurs og seminarer for å gi studentene et større perspektiv på farmasiutdanningen og fremtidig arbeidsliv.

En annet viktig tiltak er studietur til København med førsteårsstudentene for å besøke farmasøytisk industri. I 2015-2018 ble det arrangert studietur til Norwich for 4. årsstudenter, der de hospiterte på sykehus og besøke industri. Fra og med 2019 har studietur til Norwich ikke vært mulig da lønn for senterleder fra dette året av måtte dekkes over budsjettet for Sff.

Studiebarometeret måler hva studentene mener om studiekvalitet på studiet sitt. Antall respondenter som svarte på undersøkelsene var i perioden 2015 til 2019, 19 til 35 personer (30 i snitt på de fem årene). I 2017 og 2018 er noen data utilgjengelig i undersøkelsen. I [undersøkelsene fra årene 2017-2019](#) svarer studentene med en score på 3.0 eller høyere på alle hovedkategoriene, der 5.0 er svært tilfreds. På spørsmål om *faglig og sosialt læringsmiljø* svarer studentene med 3.7 og 3.8. Studentene svarer også med høy tilfredshet på at studieprogrammet er inspirerende (3.7-3.9). Går vi ned på underkategorier, er det som scorer lavere i undersøkelsen *lokaler for undervisning og øvrig*

studiearbeid (2.7-3.1) og *utstyr og hjelpemidler i undervisningen* (2.9 – 3.4). Videre er studentene ganske fornøyd med tilbakemeldinger de får fra faglige ansatte på arbeidet sitt (3.2-3.6), men scorer litt lavere på *faglig veiledning og diskusjon med faglige ansatte* (2.8-3.1).

I arbeidsgruppen for programevaluering, har studentene gitt innspill om læringsmiljøet. Disse er kort oppsummert her, men kan ses i sin helhet i vedlegg 3:

Studentene uttrykker at det er veldig positivt med faglig sterke undervisere som bruker praktiske eksempler som er relevante for arbeidshverdagen for farmasøyter. De mener også at det å gå på et 5-årig integrert masterprogram er en fordel og er bra for læringsmiljøet. Man blir kjent med hverandre og med underviserne. Studentene ønsker et grunnleggende emner blir vurdert med bestått/ikke bestått.

Kvalitetssikring

Evaluerings av emner og studieprogram

Det har vært gjennomført ulike former for emneevalueringer de siste 5 år. I Vedlegg 4 er de viktigste momentene fra alle evalueringene kort oppsummert, og det er også angitt evt. oppfølging av disse. I tillegg til vanlige emneevalueringer gjennomfører farmasi også semesterevalueringer hvor sammenhenger mellom emnene i et gitt semester blir evaluert. Alle emne- og semesterevalueringer er også gjenstand for diskusjon i programutvalget der også studentene er representert. Høsten 2019 ble det avholdt et fulldagsseminar for alle emneansvarlige og studentrepresentanter, der utfordringer, forventninger til forkunnskaper og mulige overlapp mellom emner ble belyst og diskutert. Her var også programsensor til stede. I det følgende vil noen utvalgte hovedtrekk bli presentert, og områder det har vært arbeidet særlig mye med de siste 5 år.

Sammenheng mellom emnene i studieprogrammet er noe studentene scorer noe lavt på i Studiebarometer-undersøkelsen (2.8 – 3.3 i perioden 2017-2019). Dette er et tema det er ønskelig å jobbe videre med både i forbindelse med opprettelsen av et nytt prosjekt, FREMFARM som samfunnsfarmasi fikk DIKU-midler til for 2021-2023, og også i en fremtidig revisjon av studieprogrammet.

Særlig oppfølging av emne- og semesterevalueringene

Generelt er det dessverre lav svarprosent på mange av evalueringene, både emne- og semesterevalueringene, så det er vanskelig å vite om svarene er representative for hele kullet. Der det er flere studentgrupper som tar samme emne, er det ikke alltid mulig å skille svarene i de ulike studentgruppene. Programutvalget har særlig jobbet med følgende saker:

Studentoppfølging/kommunikasjon

FARM103, Samfunnsfarmasi I, har jobbet med å gi tydeligere tilbakemeldinger til studentene, legge om flere forelesninger til *team based learning* (TBL) og gi studentene flere konkrete oppdrag som skal gjennomføres under hospitering i apotek. I FARM205, Samfunnsfarmasi II og veiledet praksis, setter veiledere og studenter pris på å treffe hverandre på veiledersamling før praksisperioden. Studentene gir tilbakemelding om at én lesedag i uken er noe det er behov for.

TVEPS – Tverrprofesjonelt samarbeid

TVEPS er en obligatorisk del av emnet FARM205, Samfunnsfarmasi II og veiledet praksis, hvor studentene jobber i tverrfaglige team. Studentene melder tilbake at det er en fin måte å praktisere det de har lært, og kjenne på at farmasøyter har en betydning for pasientene. Her er det viktig å ha Studentene ønsker pasienter med mer komplekse sykdomsbilder som er relevante for alle de deltagende profesjonene.

Laboratoriearbeid:

Generelt virker det som studentene er fornøyde og trives med laboratoriearbeid knyttet til de emnene i farmasistudiet som har dette. Det er noen tilbakemeldinger om uklarheter omkring informasjon de får i forbindelse med labarbeid. Ulike tradisjoner/krav på ulike labkurs, gjør at noen studenter er usikre på hvordan de skal skrive labrapporter. Programutvalget oppfordrer emneansvarlige til å presisere forventningene til labrapporter i forkant av labarbeidet. Studentene har ulik erfaring med lab fra før og også ulike matematikk-kunnskaper, så underviserne må tilpasse undervisningen sin etter dette. I emnet **FARM131, Organisk syntese og analyse**, har labrapporter lenge vært bedømt med bokstavkarakter. Etter ønske fra studentene og oppfordring fra PU har emneansvarlig endret vurderingen av labrapporter som før ble vurdert med karakter A-F og inngikk i den endelige karakteren på emnet, til å bli godkjent/ikke godkjent som en obligatorisk aktivitet. Emneansvarlig har også innført to typer labrapporter, korte og lange, slik at arbeidsmengden er noe redusert. Dette tiltak har redusert arbeidsbelastningen i dette semesteret.

FARM211 Farmasøytisk fysikalsk kjemi legger noe av grunnlaget for senere undervisning i galenisk farmasi, og har lenge vært et emne med utfordringer. Emnet undervises sammen med KJEM210, Kjemisk termodynamikk, hvor de har felles forelesninger. KJEM210 dekker ikke fullt ut behovene til farmasiutdanningen, og i 2015 ble det lagt til ekstra forelesninger med tema som var spesielt rettet mot farmasistudentene. I 2018 ble disse forelesningene ikke lenger tilbudt, men de samme temaene, uten den samme dybden, blir nå undervist av emneansvarlig for KJEM210. Vi må fremdeles jobbe med å finne en løsning som dekker behovet for basiskunnskap før undervisningen i galenisk farmasi.

Det er gjort en rekke endringer i **farmakologiundervisningen (FARM290 og FARM293)**. Emneansvarlig har tatt inn kasusforelesninger i begge emnene, der studentene skal følge minst 3 av 4 forelesninger og skrive kasusrapport med utgangspunkt i en av forelesningene. Dette har fått gode tilbakemeldinger fra studentene. Studentene melder også tilbake at det nå valgfrie emnet **FARM395 Farmakoterapi** bør bli obligatorisk.

I **MEDSTA, medisinsk statistikk**, har det blitt gjort vesentlig endringer. Mer studentaktiv læring er innført, og endring av vurderingsform fra skriftlig skoleeksamen til mappeevaluering har fått gode tilbakemeldinger fra både studenter og undervisere.

Som en del av kvalitetssikringen av **FARM399/05H, Masteroppgave** ble det våren 2015 innført "Statuspresentasjon". (se "Undervisnings- og vurderingsformer").

I tillegg til ovennevnte har flere emner innført elementer av studentaktiv læring og fått positiv tilbakemelding på det.

Semesterevalueringer:

3. semester, er et krevende semester med stor belastning for studentene. Semesteret omfatter **FARM131** (omtalt ovenfor), **FARM211** (omtalt ovenfor) og **FARM150 Biokjemi**, som også har stor arbeidsmengde etter studentenes mening. Som nevnt har arbeidsbelastningen knyttet til rapportskriving i emnet FARM131 blitt redusert og effekten av dette vil bli evaluert før andre eventuelle tiltak settes inn. Der er også jevnlig dialog med emneansvarlige om arbeidsmengden i emnene.

5. semester: En gjentakende tilbakemelding fra studentene er at **FARM280, Menneskets fysiologi**, bør undervises før FARM290, Farmakologi. **FARM280** er på 10 studiepoeng og har samundervisning med tre andre studentgrupper. For bachelorstudenter i Human ernæring, for studenter på

masterprogrammet Human ernæring og studenter på integrert masterprogram i odontologi inngår det også laboratorieundervisning tilsvarende 5 stp. Farmasistudentene ønsker å delta på lab, for å få en større forståelse for faget, men det er ikke plass i utdanningsplanen, hverken i tid eller i studiepoeng. Emnet har allerede svært mange forelesninger og høy arbeidsbelastning. Dette ble også bemerket av programsensor i 2019. Tiltak som litt mindre oppgaver på eksamen da emnet har færre studiepoeng enn emnene for de andre studieprogrammer, har delvis fungert, men det er fortsatt vesentlig rom for forbedring.

7. semester har også vært et semester med høy arbeidsbelastning for studentene. Dette har likevel vært bedre tolerert av studentene, fordi emnene dette semesteret (galenisk farmasi, klinisk farmasi og forberedelse til praksis i apotek) er svært fokusert på ferdighetstrening som har klar relevans for fremtidig yrkesutøvelse. De siste årene har det også blitt endret på noen vurderingsformer i klinisk farmasi, hvilket har redusert belastningen.

Større behov for endringer ved en programrevisjon

Innføring av nye emner eller endring av innholdet i eksisterende er vanskelig når en ikke «eier» hele programmet, men deler mange emner med andre studieprogram som har andre behov. Det er tydelig at noen behov ikke kan dekkes av eksisterende emner, og det arbeides videre med problemstillingen i en programrevisjon.

Til tross for at det er blitt gjort justeringer i FARM280, Menneskets fysiologi, er dette et emne som krever større endringer for at studentene skal få ønsket læringsutbytte.

På MATNAT er nå 10 studiepoeng programmering (INF100) innført på første studieår for alle bachelorprogram, og undervisning i flere av fellesfagene som farmasi bruker vil etter hvert tilpasses dette, ved at det legges inn oppgaver som forutsetter kjennskap til programmering. I tillegg er programmering viktig for studentene både i studiet og i yrkeslivet. Det er derfor ønskelig å innføre dette også for farmasi.

Nasjonal retningslinje for utdanningen, utarbeidet gjennom RETHOS-arbeidet, forutsetter at vi utvider omfanget av ferdighetstrening i produksjon av sterile legemidler. Det må derfor settes av flere studiepoeng til undervisning i galenisk farmasi, og det trengs et eget sterillaboratorium dertil.

Flere andre punkt fra retningslinjen må innarbeides i FARM103 og FARM205, samfunnsfarmasi. Det må bl.a. legges mer vekt på kommunikasjonstrening i forkant av praksis i apotek.

Farmasi har få egne valg-emner, men i 2019 ble en fast 20 % førsteamanuensis ansatt for å undervise FARM395, Farmakoterapi. Dette er et emne studentene ønsker seg lagt inn i obligatorisk studieplan.

Det er også ønskelig å erstatte FARM250, Analytisk kjemi, med et emne i legemiddelanalyse, som er mer rettet mot farmasøyter, og ikke bare omfatter generelle analysemetoder.

Skikkethetsvurdering

Løpende skikkethetsvurdering er en utfordring i et studieprogram med farmasi sin struktur. Det undervises på to fakultet og basale emner undervises sammen med mange andre studentgrupper. Likevel mener vi at det relativt store omfang av laboratorieundervisning, og andre studentaktive læringsformer gir en god mulighet for å vurdere studentenes skikkethet – både for medstudenter og lab-veiledere. I tillegg gir praksis i apotek mulighet for å gjøre vurdering av studentenes atferd overfor apotek kunder og personale og dermed vurdere deres skikkethet. I praksistiden er det god kommunikasjon mellom emneansvarlig og praksisveiledere i apotek. Skikkethet inngår i programmet

på den årlige veiledersamling før praksis. Også klinisk praksis og OSKE eksamener er gode arenaer for å vurdere skikkethet.

Det har ikke kommet bekymringsmeldinger i perioden 2015-2019.

Tilhørende forskrifter

Nåværende studieplan oppfyller ikke kravene i [nasjonal retningslinje for farmasøytutdanningene \(RETHOS\)](#) og nødvendige endringer må derfor implementeres innen fristen. Programutvalget jobber i øyeblikket med oversikt over hva som må gjøres for å tilfredsstille alle kravene.

Profesjonsstudiet i farmasi fører fram til graden master i farmasi. Master i farmasi er tildelt ifølge «forskrift om grader og yrkesutdanninger, beskyttet tittel og normert studietid ved universiteter og høyskoler» av 16.12.2005.

Studiet kvalifiserer for søknad om autorisasjon som provisorfarmasøyt etter fullført utdanning.

Autorisasjon blir gitt av Helsedirektoratet.

Studiet er omfattet av Forskrift om skikkethetsvurdering i høyere utdanning.

Studiet oppfyller også EU's yrkeskvalifikasjonsdirektiv: [Directive 2005/36/EC med endringer](#).

Studieplan

Vi viser til studieplan i farmasi i tabell A, vedlegg 1

Læringsutbytte

Læringsutbytte for det integrerte masterprogrammet er beskrevet i samsvar med Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk for livslang læring og omhandler kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som uteksaminerte kandidater skal ha etter endt utdanning, se vedlegg 5.

Da studieprogrammet er et integrert 5-årig masterprogram kan det være LUB på både bachelor- og masternivå på alle studieårene. Når et emne bare undervises en gang i løpet av de 5 årene, må det nødvendigvis ha LUB på begge nivå.

Studieprogrammet heter "Integrert masterprogram i farmasi" og navnet er dekkende.

Frem til høsten 2016 hadde PU også ansvar for "Masterprogram i farmasi for reseptarer". Dette var et 3-årig program for kandidater med reseptarutdanning (bachelorgrad i farmasi). Da Universitetet i Tromsø startet opp med 3+2, var det ikke lengre etterspørsel etter programmet ved UiB og det ble vedtatt nedlagt. PU oppfattet dette som en logisk konsekvens av den nasjonale omlegging og således helt udramatisk.

Læringsutbyttet på programnivå understøttes av LUB for de enkelte emner og uttrykker på en god og overordnet måte det studenten oppnår i løpet av de 5 årene. Se tabell H i vedlegg 5, for et studieprogramkart som viser oversikt over hvordan emnene, sammen med progresjonen fra semester til semester, leder frem til oppnådd læringsutbytte for studieprogrammet. Med de nasjonale retningslinjene kommer muligvis en revisjon i LUB for programmet.

Infrastruktur

Det meste av infrastruktur er på plass og velfungerende, men laboratorier til galenisk farmasi har vært en stor utfordring siden emnet ble flyttet fra University of East Anglia til UiB i 2015. Det har

hvert år vært svært krevende og tidkrevende for emneansvarlig å finne egnede lokaler, flytte på til dels stort utstyr og gjennomføre undervisningen i et svært begrenset tidsrom. Særlig er egnede labfasiliteter for sterilproduksjonsdelen av kurset utfordrende. Dette er bekymringsfullt, fordi ferdigheter innen sterilproduksjon er påkrevd på flere farmasøytiske arbeidsplasser som ansetter våre kandidater, for eksempel sykehusapotekene. I Forskrift om nasjonal retningslinje for farmasøytutdanningene, som blir gjeldende fra studiestart høsten 2021 er det større krav til ferdigheter innen sterilproduksjon enn det som oppfylles i dagens studieprogram. Dette er også kommentert av to eksterne fagfeller i 2015, 2016 og 2017. Dialog med ledelsen på K2, biomedisin og MEDFAK om mulige faste lokaler til galenisk farmasi pågår og kravspesifikasjoner er utarbeidet for lokaler til både steril og ikke-steril produksjon. Egne lokaler ville også muliggjort at laboratoriedelen av kurset kunne fordeles utover semesteret, i stedet for å være samlet i 3 svært intensive uker som er situasjonen i dag. Dette hadde gitt rom for å gjennomføre studentprosjekter som kunne fremmet innovasjon og utvikling innenfor legemiddelproduksjonsfeltet, og er ønsket av både ansatte og studenter, siden det ville skapt en større grad av sammenheng mellom praksis og teori.

Personale til galenisk farmasi og klinisk farmasi i Bergen

2014 var siste år galenisk og klinisk farmasi ble undervist ved University of East Anglia (UEA), England. Høsten 2015 ble disse emnene undervist ved UiB for første gang. I den forbindelse ble det ansatt en professor i galenisk farmasi ved K2 og en førsteamanuensis i farmasøytisk fysikalsk kjemi ved Kjemisk Institutt. Oppbygging av disse emnene ved UiB har vært svært ressurskrevende de siste årene, og det er stadig noen utfordringer som gjenstår (se ovenfor mhp lokaler).

Bruken av deltidslektorer i galenisk farmasi har vært vellykket, og sikrer at de som underviser er tett på den arbeidshverdagen studentene skal ut i. Det er ønske om å ha disse i så stabile kontrakter som mulig, for å øke forutsigbarhet og minske belastningen ved hyppig fornyelse. Det er også ønske om å kunne endre stillingsbetegnelsen hvis lektorene oppnår ph.d.

Da emnet FARM321, klinisk farmasi ble flyttet fra UEA til UiB i forbindelse med terminering av utvekslingsavtalen med UEA, fantes det ikke gode planer for hvordan dette skulle gjennomføres. En professor fra UEA hadde i utgangspunktet 10 % stilling og fungerte som emneansvarlig. Stab fra UEA har gjort en stor jobb med å undervise emnet ved UiB, men dette har ikke vært ansett som en varig eller tilfredsstillende løsning over tid, og det har vært behov for å tilpasse undervisningen mer spesifikt til norske forhold. Det har i en periode vært store utgifter forbundet med innleie av ansatte fra sykehusapoteket som emneansvarlige og til å arrangere klinisk praksis. En førsteamanuensis i 30 % fast stilling med emneansvar for klinisk farmasi er nå ansatt. Vedkommende skal også bidra inn i undervisningen i galenisk farmasi. Det er fremdeles ikke avklart om sykehuset er pliktig til å tilby kliniske praksisplasser til farmasistudentene, eller om en også fremover må regne med å betale sykehusapoteket for å organisere dette. Denne situasjonen gjør det også utfordrende å planlegge fremtiden. Det er for eksempel ønskelig å utvide praksisperioden utover de nåværende 3 dagene, for i kommune- og sykehussetting men dette virker uoppnåelig tatt i betraktning dagens situasjon med nevnte finansielle utfordringer. Emnet er sentralt i programmet, da det de senere år har vært en stor fremvekst av klinisk farmasi både i sykehus og i primærhelsetjenesten.

Undervisning – og vurderingsformer

Studiet benytter en rekke undervisnings- og vurderingsformer

Undervisningsformer

- Forelesninger

- TeamBased Learning
- Undervisning med pasient
- Rollespill
- Gruppearbeid
- Ekskursjoner
- Praksis i apotek
- Seminar
- Kollokvier
- Innleveringsoppgaver
- Kasusrapporter
- Laboratoriekurs
- Laboratoriejournaler
- Spørretime
- TVEPS: Tverrprofesjonell samarbeidslæring

Alle farmasistudenter har 6 måneders praksis i apotek på sitt 8. semester (iht EU's yrkeskvalifikasjonsdirektiv). Det tilstrebes at undervisningsformene som benyttes samsvarer med ønskede læringsutbytter, og det er tydelig at det har vært en utvikling mot mer studentaktive læringsformer siden sist evaluering. Farmakologi har innført obligatoriske kasus-presentasjoner i både FARM290 og FARM293. I Samfunnsfarmasi I brukes Team Based Learning i store deler av undervisningen. I FARM321 bruker man rollespill og direkte tilbakemeldinger hyppig, og i biokjemi er det også lagt inn mer studentaktivitet. Det er enklere å prøve ut nye undervisningsformer og vurderingsformer i de emnene farmasi eier selv. Våren og høsten 2020 har flere av underviserne fått erfaring med bruk av digitale undervisningsformer, og dette vil sannsynligvis fortsette også inn i vårsemesteret 2021. I noen emner kan det være aktuelt å benytte dette videre, også etter situasjonen rundt covid-19 er normalisert.

Se også avsnitt om kvalitetssikring for gjennomførte endringer.

Kommentarer fra studentene om undervisningsformer er oppsummert her og finnes i sin helhet i vedlegg 4:

Studentene opplever laboratoriearbeid som en veldig bra undervisningsform der de får prøvd ut det de har lært. De lærer mye av å skrive rapporter også. Kasusoppgaver i farmakologi er også veldig nyttige og det samme gjelder kollokvier og gruppearbeid underveis i semesteret. TBL har fordeler og ulemper alt etter hvordan det brukes. At kullet er relativt lite, betyr at det er lav terskel for å stille spørsmål i undervisningen.

Vurderingsformer

For å sikre at studentene har nødvendige kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse gjennomføres det ulike vurderingsformer gjennom hele studieløpet:

- Innleveringsoppgaver
- Mappeinnlevering
- Skriftlig skoleeksamen
- Laboratoriejournaler
- Midtsemesterevaluering/underveistest
- Gruppeoppgaver
- OSKE (Objektiv, strukturert, klinisk eksamen)
- Muntlig eksamen

Formatted: Norwegian (Nynorsk)

- Quiz
- Digital skoleeksamen
- Digital hjemmeeksamen

Det tilstrebes at vurderingsformene som benyttes avspeiler emnenes læringsutbytter og undervisningsformer. Våren 2020 gikk alle eksamener digitalt, inkludert praksiseksamen og mastereksamener, som ble gjennomført som digitale muntlige eksamener. Dette vil gi nyttig erfaring for fremtiden, og basert på erfaringer fra i år, kan det vurderes om det er hensiktsmessig å videreføre digital hjemmeeksamen innen noen emner. FARM293, Farmakologi II, har allerede bestemt å endre vurderingsform til 7 dagers hjemmeeksamen etter evalueringer fra våren 2020.

Noen store endringer som har skjedd de siste 5 år vil omtales spesielt:

I 2016 ble vurderingsform for apotekpraksis endret fra en 5 timers skriftlig skoleeksamen til en OSKE (objektiv, strukturert, klinisk eksamen). Dette ble gjort i samarbeid med universitet i Tromsø. Eksamen avholdes samme dag ved begge universitet, oppgavene utvikles i samarbeid og sensorene utveksles. I 2019 deltok også Nord universitet. Det var planlagt at Universitetet i Oslo vil slutte seg til i 2020, men dette ble utsatt grunnet covid 19-situasjonen. Skiftet av vurderingsform har vært vellykket, og en ser at denne vurderingsformen er bedre egnet til å teste om studentene har oppnådd det ønskede læringsutbyttet.

I 2015 ble det innført midtveisevaluering for masterstudenter, lagt til midten av januar. I denne presenterer studentene oppgaven sin, hvor langt de har kommet og hva som gjenstår. Ulike veiledere deltar utover dagen, og stiller spørsmål til egne og andres studenter. Formålet med dette er å ha mulighet til å fange opp studenter som står i fare for å ikke gjennomføre, og også å gi studentene trening med å presentere oppgaven sin, noe som er nyttig i forhold til mastereksamen. Studenter som ikke er i Bergen kan delta via video, eller ha en tilsvarende presentasjon der de er.

I 2015 ble det også innført mappevurdering i stedet for 4 timers skriftlig skoleeksamen i FARM103. Emnet er en introduksjon til profesjonen, undervises med mye TBL og inneholder både hospitering i apotek, gruppeoppgaver, individuelle oppgaver og refleksjonsnotater. Emnet egner seg godt for mappevurdering.

Praksis

Iht [EU's yrkeskvalifikasjonsdirektiv](#) skal 6 måneders veiledet praksis i «apotek eller sykehus under veiledning av farmasøytisk avdeling» inngå i en masterutdanning i farmasi.

På 1. semester (FARM103, Samfunnsfarmasi I) har studentene 4 dagers hospitering i apotek for å bli kjent med yrket. Her blir de fulgt opp av en apotekfarmasøyt og har oppgaver som skal løses. Intensjonen med oppgavene er at studentene skal bli kjent med det som foregår i apoteket, hvilke yrkesgrupper som jobber der, hvordan personalet kommuniserer med kunder, hvilke varer som selges og de skal til slutt intervju en kunde om hvordan vedkommende opplever å bruke legemidler. Refleksjonsnotat fra hospiteringen inngår i studentens mappe (sluttvurdering).

Disse hospiteringer avtales mellom emneansvarlig og de enkelte apotek hvert år.

På 7. semester (FARM321, klinisk farmasi) har de 3 dager i klinikk på sykehus. Her følges studentene av klinisk farmasøyt, får gjennomføre pasientintervju og emnet vurderes med en OSKE-eksamen.

Det har vært noe utfordringer knyttet til utplassering i sykehus, og om dette er noe som skal tilbys av sykehuset eller om det er en tjeneste som må kjøpes fra sykehusapoteket. Se mer under " Personale til galenisk farmasi og klinisk farmasi i Bergen ".

På 8. semester (FARM205, samfunnsfarmasi II og veiledet praksis) har studentene 23 ukers veiledet praksis i apotek. Studentene har en provisorfarmasøyt (farmasøyt med mastergrad) som veileder i apoteket og har en ukentlig veiledersamtale med vedkommende i tillegg til oppfølging i det daglige arbeid. Andre i personalet bidrar også i opplæringen av studenten. Emneansvarlig følger opp studentene med obligatoriske innleveringsoppgaver med forskjellige temaer (deriblant TVEPS). I tillegg inngår ekspedisjonsvurderinger, der veileder vurderer studenten etter et skjema under en ekspedisjon, studenten begrunner sine valg og får tilbakemelding fra veileder og leverer inn skjema med begrunnelse og konklusjon. Det gjøres en kort evaluering etter 4 uker for å finne ut om praksis fungerer for både student og veileder. Deretter gjøres en evaluering midtveis i praksis for å gi studenten tilbakemelding om hva vedkommende gjør bra og hva det må jobbes med siste halvdel av praksisperioden. Til slutt gjøres en evaluering av hele praksisperioden og veileder anbefaler bestått eller ikke bestått praksis. Ved bestått praksis og godkjente innleveringer får studenten gå opp til eksamen. Her brukes også OSKE-eksamen (siden 2016). I 2020 benyttet vi unntaksvis en digital muntlig eksamen av smittevern hensyn.

I de tilfeller der en ser at praksis av forskjellige årsaker ikke fungerer som forventet tas dette først opp med veileder og student. Mulige løsninger kan være å oppnevne en annen veileder eller flytte studenten til et annet apotek. I noen tilfeller har det vært hensiktsmessig å flytte en student som har valgt praksis et annet sted i landet, til et apotek i Bergen der emneansvarlig enklere kan følge opp.

Praksisapotek tildeles gjennom Apotekforeningens praksispool som tildeler praksisapotek til alle norske farmasistuderenter. Dette er en stor hjelp for universitetene. En felles nasjonal praksisavtale er nylig utarbeidet.

Kurs for praksisveiledere diskuteres fremdeles nasjonalt. Det jobbes med å finne en felles løsning siden apotekfarmasøyer er veiledere for studenter fra 5 forskjellige studiesteder.

Faglig innhold

Faglig oppdatert studietilbud

Mange forskjellige fagpersoner som hver især er oppdatert på eget felt, underviser på studieprogrammet og sikrer at undervisningen til enhver tid er oppdatert. Programutvalget jobber for å sikre sammenhengen i programmet. Da emnet FARM321, Klinisk farmasi ble overført fra UEA til UiB i 2015 startet arbeidet med å tilpasse emnet til norske forhold. Vi brukte undervisere fra UEA, Sjukehusapoteke Vest og UiB, men har nå på plass en 30 % førsteamanuensis som emneansvarlig og vil etter hvert begynne å jobbe mot utplassering i primærhelsetjenesten (Bergen Kommune) i tillegg til sykehus, da flere og flere behandles i primærhelsetjenesten og tjenesten derfor også trenger kliniske farmasøyer.

I en revidert studieplan er det ønskelig å følge MATNAT og legge inn 10 stp programmering på 1. studieår - både fordi det er nyttig i videre studier og fordi det er nyttig i yrkeslivet.

I samfunnsfarmasi er det nær kontakt med praksisfeltet fordi veiledet praksis i apotek hører under dette emnet. Både i galenisk farmasi, farmakologi, klinisk farmasi og samfunnsfarmasi er det flere ansatte med hovedstilling i apotek, sykehusapotek eller farmasøytisk industri noe som sikrer at Sff er oppdatert på det som foregår på den største yrkesarenaen for farmasøyer. I Alrek helseklynge er det etablert god kontakt med kommunefarmasøyten i Bergen kommune.

I Nasjonalt fagorgan for farmasi (under UHR) deltar også representanter fra yrkeslivet, noe som sikrer at Sff kan følge med i utviklingen.

Relevans

Studieprogrammet er et profesjonsstudium og slik svært relevant for arbeidslivet. Praksis på 7. og 8. semester er også viktig arbeidslivskontakt. Farmasøytmangel i Norge i mange år medvirker til at kandidater som ønsker det, har signert arbeidskontrakt før de har avsluttet masteroppgaven. Størsteparten av studentene har jobb i apotek ved siden av studiene. Noen skaffer seg jobb på eget initiativ mens andre får det etter hospiteringen på 1. semester. På 1. semester møter studentene en del farmasøyter med forskjellige yrkesroller og blir dermed kjent med bredden i profesjonen og en del av mulighetene de har (akademia, apotek, legemiddelindustri, sykehusapotek, kommunefarmasi, Statens legemiddelverk, klinisk farmasi, global farmasi). De besøker også Sjukehusapoteket i Bergen og har i noen år besøkt PET-senteret på Haukeland Universitetssjukehus.

På studietur til København på 2. semester besøker studentene to legemiddelprodusenter. De får et inntrykk av arbeidet farmasøyter gjør der og hvordan legemidler produseres i stor skala.

Apotekkjedene presenterer seg for studentene på forskjellige arrangementer på kjedenes eller studentene initiativ.

Norges Farmaceutiske Forening tilbyr studentmedlemskap til rimelig pris og arrangerer karrieredager o.l. for studentene. Forskerkarriere via et ph.d.-løp innenfor et av mange fagfelt i farmasi blir også presentert på karrieredager

Praksisveiledere, eksterne masterveiledere og regionsansvarlige i apotekkjedene har blitt forespurt om å gi tilbakemeldinger på kompetansen til de ferdige studentene de har tatt imot, og på om det er områder som bør styrke i utdanningen som tilbys ved UiB. I tillegg har industrifarmasøyter og ledere i Norges Farmaceutiske Forening, Norsk Farmasøytisk Selskap og Norges apotekforening blitt spurt om hvilke ferdigheter de mener bør styrkes i fremtidens farmasøyter. Under er oppsummert svar, se ellers vedlegg 6.

På spørsmålet: "Er det noen kompetanser du synes at UiB-kandidater er særlig sterke i, og som vi bør opprettholde fokus på?" er den generelle tilbakemeldingen at kandidatene fra UiB er sterke i de tradisjonelle teoretiske fagene, og farmakologi nevnes spesielt. Flere nevner også at studentene er flinke til å bruke oppslagsverk og relevant faglig litteratur. En apoteker nevner at farmasøytene fra Bergen har en god forståelse for tverrfaglighet.

"Jeg synes studentene generelt er faglig sterke, og så er de flinke til å lure på hvorfor ting er som det er. De er lærevillige og kjenner til og bruker gode oppslagsverk." (Sykehusfarmasøyt)

På spørsmål om det er kompetanser som bør utvikles hos UiB-kandidater, svarer flere at kandidatene fra UiB er sterke. Andre presiserer at det er vanskelig å generalisere, da det er stor forskjell på individuelle studenter. Det trekkes frem at de som allerede har erfaring med å jobbe i apotek før de kommer i praksis naturlig nok kan mer. Kommunikasjons- og formidlingsevner fremheves som sentralt for kandidatene, fra både sykehus- og primærapotek-sektoren. Selvstendighet, problemløsning, og det å jobbe under press nevnes også, men praksisveiledere mener at dette er noe som i stor grad skal læres i praksisperioden og gjennom erfaring. En sykehusfarmasøyt trekker frem farmakoterapi som et sentralt fagfelt, og mener at dette bør være obligatorisk for alle farmasøyter, og ikke være valgemne som det er i dag. Både sykehusfarmasøyt og industriansatt farmasøyt nevner

både teoretisk og praktisk kompetanse innen produksjon, inkludert kompetanse på innovasjon og regulatoriske aspekter av legemiddelutvikling og produksjon.

"Studentene kunne med fordel hatt mer kunnskap om "regulatory" og forståelse for interaksjon med myndigheter. Praktisk tankegang i innovasjon var de svake på." (Industrifarmasøyt)

I tillegg ble det spurt om hva respondentene anså som viktig kunnskap og ferdigheter for fremtidens farmasøyter, og som burde vurderes tatt inn i studieplanen ved UiB. Dette blir behandlet nærmere i arbeid med revisjon av studieplan, men samlede svar kan sees i vedlegg 6.

Profil og faglig bredde

Den faglige bredden i studieprogrammet er stor, da farmasiutdanningen omfatter både kjemiske, biologiske og samfunnsfaglige emner. Studentene kan velge masteroppgave innen alle de fagfelt som tilbys i studiet, på MEDFAK og på Kjemisk institutt på MATNAT. De vitenskapelige ansatte på de to fakultetene har utviklet et utbredt samarbeid. Samarbeid med yrkeslivet om masteroppgaver innen alt fra apotekforskning til lakselus og global helse er vanlig. De eksterne masteroppgavene utføres både på universitetet og hos samarbeidspartnere. På Studiebarometeret scorer studentene i 2019 "muligheter for å jobbe med prosjekter i samarbeid med arbeidslivet" ganske lavt (2,5), men det er ikke kjent om det er 2. eller 5. års studenter som har svart på dette. Det er også mulig at det ikke var så mange masteroppgaver i samarbeid med arbeidslivet det året, men denne faktoren i Studiebarometeret vil bli fulgt opp.

I perioden 2015-19 har farmasistudenter gjennomført masteroppgaver i samarbeid med: Sykehusapotekene Vest (både Førde, Stavanger og Bergen), NIFES (Nasjonalt institutt for ernæring og sjømatforskning), Vistin Pharma (legemiddelselskap), Seacalx (legemiddelselskap, lakselus), Høgskulen på Vestlandet, Haukeland universitetssykehus, Trondheim kommune, Chemco (legemiddelselskap), RELIS, Universitetet i Oslo, Sykehusapotekene i Midt-Norge og St. Olavs Hospital.

Arbeidsomfang

Studiebelastningen er kommentert under kvalitetssikring. Det er tydelig at noen semestre har større belastning enn andre og det jobbes for å få en jevnere fordeling ved studieplanrevisjon. I semesterevalueringene som er gjennomført i perioden oppgir studentene at de bruker i gjennomsnitt 26 timer per uke på 1. semester, 31 timer i uken på 2. semester, 45 timer per uke på 3. semester, 42 timer per uke på 4. semester, 34 timer per uke i 5. semester og 31 timer i uken på 6. semester og 27.6 timer per uke i 7. semester. I Studiebarometeret oppgir studentene i samme periode at de bruker 40-43 timer i snitt på studier (inkludert læringsaktiviteter organisert av UiB og egen lesing).

Kobling til forskning

Studentene møter forskning gjennom hele studiet ved at undervisere bruker eksempler fra forskning i undervisningen. På labkurs får studentene også prøve noen av forskningsmetodene. På 8. semester gjennomføres en fagdag med relevante foredrag (for eksempel fra programsensor) og presentasjon av mulige masteroppgaver. Etterpå har studentene anledning til å snakke med mulige masterveiledere og velge oppgave. I starten av 9. semester gjennomføres et introduksjonskurs til masteroppgave og hele 9. og 10. semester jobber studentene direkte i ulike forskningsprosjekter i form av masterprosjektet i tilknytning til en forskningsgruppe. Studentene etterlyser muligheter for å få forskningsrelatert deltidsjobb mens de studerer, noe som vi hittil ikke har funnet gode løsninger for.

Internasjonalisering

Farmasiutdanningen har i evalueringsperioden hatt følgende utvekslingsavtaler:

2019-2023: NORPART-prosjektet “PEPER” med Muhimbili University of Health and Allied Sciences (MUHAS), Dar es Salaam, Tanzania:

Siden oppstarten av dette prosjektet har UiB mottatt 3 masterstudenter i 3 måneders opphold. I tillegg har også to PhD-studenter, som skal oppholde seg til sammen 16 måneder i Bergen i løpet av perioden 2020-2023, blitt tatt opp. Høsten 2020 var det planlagt å sende to studenter til Tanzania for å gjøre deler av masteroppgaven sin der, men dette lot seg ikke gjøre pga. koronapandemien. Samarbeidet med MUHAS har også resultert i ansattutveksling både til og fra Tanzania. Ansatte fra begge institusjonen har holdt gjesteforelesninger for studenter og ansatte i forbindelse med ulike besøk.

2005 – 2021: University of East Anglia, Norwich, UK (UEA)

I perioden 2006 til 2014 ble hele kullet sendt på utveksling til University of East Anglia for å ta emnene galenisk farmasi og klinisk farmasi i 7. semester. Denne avtalen opphørte i 2015. I perioden 2015-2019 har én student vært på utveksling i 10 måneder (2014-2015) og en student i 3 måneder (våren 2017). Høsten 2015 tok UiB imot 2 studenter fra UEA i 5 måneder hver.

2012 – 2020: Universitetet i Tartu, Estland

Det har ikke vært mobilitet på denne avtalen og denne avtalen er nå kansellert.

Videre er det etablert et samarbeid med **University of Western Australia**, Perth, der det er ønskelig å sende og motta studenter som skriver masteroppgave fra høsten 2020. Oppstart av dette samarbeidet utsettes foreløpig 1 år pga. koronapandemien

Studentene oppfordres først og fremst til å dra på utveksling på 5. studieår, når de skriver masteroppgave og tar valgfrie studieretningsemner, da det per i dag er vanskelig å finne andre egnede semestre til utveksling i dagens studieplan. Emnene på 1.-4. studieår er alle obligatoriske, og det er utfordrende å finne semester ved andre læresteder som kan vurderes som tilsvarende. Det er imidlertid ønske om å ha et semester tidligere i forløpet som er tilrettelagt for utveksling, f.eks. med en større grad av valg-emner.

Tabell E i vedlegg 2 viser hvor mange av de uteksaminerte kandidatene som har vært på utveksling i løpet av studieprogrammet. I 2015 og 2016 har alle på studieprogrammet tatt 7. semester av studiet ved UEA. Av de som gikk ut av studiet i 2017 til 2019 var disse på utveksling til University of Queensland, University of Heidelberg, UEA og China Medical University.

Fagmiljøets størrelse og utdanningsfaglige kompetanse

Farmasiutdanningen ivaretas av mange forskjellige fagmiljøer da programmet som nevnt er tverrfakultært. Det er fremdeles få fast ansatte farmasøyter som underviser på programmet og det er et klart ønske om flere for bedre å ivareta studiets egenart. Hvert av de farmasøytiske kjernefagene ivaretas av en eller to personer med professor eller førsteamanuensisstilling (ikke alle farmasøyter) og en eller flere universitetslektorer i 20 – 50 % stilling. Det lave antall fast ansatte gjør fagfeltene sårbare og vi er helt avhengige av lektorstillinger som alle er midlertidige. Fordelen med organiseringen er at fagmiljøene rundt basalfagene er sterke og at studentene blir vant med å jobbe og kommunisere med studenter fra andre studieprogram og således styrker tverrfaglig forståelse. Lektorer med hovedstilling i apotek er en fordel da de bringer inn arbeidslivsrelevans i undervisningen, men en ulempe fordi stillingene er midlertidige og flere er avhengige av ekstern finansiering.

Universitetet i Bergen følger generelt godt opp på fast ansattes utdanningsfaglige kompetanse. De enkelte institutt har oversikt over sine ansatte.

Faglig ledelse

Studieprogrammet ledes som alle studieprogram på MEDFAK av et programutvalg (PU) med et mandat (se vedlegg 7). I programutvalget er alle institutt som er involvert i utdanningen representert i tillegg til leder for Senter for farmasi, to studentrepresentanter og observatør fra Sjukehusapoteka vest som er en viktig samarbeidspartner og en mulig fremtidig arbeidsplass for farmasøytene.

At programmet er tverrfakultært er en utfordring når PU ønsker endringer i emner som er felles med andre studieprogrammer og det er generelt en utfordring at PU er ansvarlig for programmet uten å ha myndighet til å gjennomføre nødvendige endringer.

Innspill fra programsensor

Våre tidligere programsensorer i perioden 2015-2018 har kommet med innspill på fagområdene farmakologi og galenisk farmasi, se vedlegg 8-11. Forslag om å få egen farmakologiundervisning for farmasistudentene i stedet for felles undervisning med medisin pga forskjellige behov, løste seg av seg selv med ny studieplan i medisin, der farmakologi er fordelt ut over hele studiet mens farmasi fortsatt har 10 stp på 5. semester og 20 stp på 6. semester. Et ønske (som nevnt tidligere) om å få undervisning i fysiologi FØR farmakologi har ikke vært mulig å gjennomføre, men tas med i arbeidet med en ny studieplan når dette settes i gang. En programsensor har nevnt at galenisk farmasi bør knyttes tettere til farmakologi og legemiddelkjemi og at det bør være en praktisk eksamen i galenisk – igjen noe som må tas med til arbeidet med ny studieplan. En annen programsensor har tatt opp at det er for lite laboratoriearbeid – spesielt innen steril produksjon – i nåværende studieplan og at LUB for ferdigheter ikke kan oppnås i de nåværende laboratorier. Mengden trening i steril produksjon må økes for å oppfylle RETHOS-krav til utdanningen. Det er også foreslått at en del fysikalsk kjemiske prinsipper i biofarmasi bør inngå i FARM211, og en egnet lærebok er foreslått. Dette vil bli tatt opp ved diskusjon om ny studieplan. Nåværende programsensor har bidratt med innspill til farmakognosi og deltatt på emneansvarligseminar høsten 2019. Etter emneansvarligseminaret kom hun med innspill på at hun ser det kan være en utfordring med samundervisning, og at det er viktig å fokusere på det farmasøytiske tidlig. Farmasøytene er få på kullet, så kanskje de drukner litt i de andre studentmassene. Av emnene spesielt nevnte hun at ExPhil virker som et interessant emne, og at FARM280, Menneskets fysiologi, hadde for stor belastning.

Vedlegg

1. Studieplan i farmasi, med tabell A
2. Statistikk for Integrert masterprogram i farmasi, med tabell B, C, D og E
3. Kommentarer fra studentene
4. Oversikt emne- og programevalueringer, 2015-2019, med tabell F og G
5. Læringsutbytter, mål og innhold – Integrert masterprogram i farmasi, med tabell H
6. Svar fra arbeidslivsrelevansundersøkelse
7. Mandat programutvalget
8. Rapport fra programsensor, 2015
9. Rapport fra programsensor, 2016
10. Rapport fra programsensor, 2017
11. Rapport fra programsensor, 2019

Vedlegg 1, Studieplan for Integrert masterprogram i farmasi

Tabell A: studieplan i farmasi

Emnekode	Emnetittel	SP	år/sem	Institutt
1. semester				
FARM103	Samfunnsfarmasi I	10	1/høst	IGS
EXPHIL-MOSEM	Examen philosophicum - seminarmodell	10	1/høst	exphil
MAT101	Brukerkurs i matematikk I	10	1/høst	mat.inst.
2. semester				
FARM110	Kjemi og energi	10	1/vår	Kjemi
FARM130	Organisk kjemi	10	1/vår	Kjemi
FARM260	Molekylær cellebiologi	10	1/vår	biomed
3. semester				
FARM150	Biokjemi	10	2/høst	biomed
FARM211	Farmasøytisk fysikalsk kjemi	10	2/høst	Kjemi
FARM131	Organisk syntese og analyse	10	2/høst	Kjemi
4. semester				
FARM236	Legemiddelkjemi	10	2/vår	Kjemi
FARM238	Farmakognosi, inklusive botanikk	10	2/vår	Kjemi
FARM250	Analytisk kjemi	10	2/vår	Kjemi
5. semester				
FARM270	Farmasøytisk mikrobiologi og immunologi	10	3/høst	K2
FARM280	Menneskets fysiologi	10	3/høst	biomed
FARM290	Farmakologi semester I	10	3/høst	K2
6. semester				
FARM293	Farmakologi II	20	3/vår	K2
MEDSTA	Medisinsk statistikk	5	3/vår	IGS
MEDEPI	Epidemiologi	2	3/vår	IGS
FARM301A	Farmasøytisk forskingsmetodikk	3	3/vår	K2
7. semester				
FARM321	Klinisk farmasi	8	4/høst	K2
FARM295	Galenisk farmasi	20	4/høst	K2
FARM205	Samfunnsfarmasi II og rettleia praksis (teoridel)	32	4/ h og v	IGS
8. semester				
FARM205	Samfunnsfarmasi II og rettleia praksis (apotekpraksis)	32	4/ h og v	IGS
9. og 10. semester				
FARM399/05H	Mastergradsoppgave	45	5/ h og v	K2
Studieretningsemner	varierer	15	5/ h og v	varierer

Vedlegg: 2, Statistikk for Integrert masterprogram i farmasi (opptakstall, kandidatproduksjon, frafall og utvekslingstall)

Tabell B: Opptakstall og frafall

Startkull	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antall studieplasser	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	29
Antall søkere (1.pri)	41	45	56	59	67	80	102	93	66	64	44
Antall søkere som har fått tilbud	53	51	50	50	59	57	65	45	49	57	80
Antall søkere som har svart ja	26	28	32	33	36	41	49	38	34	32	49
Antall startende/møtt	22	24	25	27	29	31	44	35	31	30	38
% av startkull som har fullført på normert tid	70 %	70.8 %	70.8 %	60 %	60.7 %	54.8 %	4.8 %*	n/a	n/a	n/a	n/a
% av startkull som har fullført på mer enn normert tid	15 %	12.5 %	20.9 %	20 %	7.2 %	3.3 %	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Totalt fullførte	75 %	83.3 %	91.7 %	80 %	67.9 %						
Frafall	15 %	16.7 %	8.3 %	20 %	32.1 %	41.9 %	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
Fremdeles aktiv student	0	0	0	0	0	1	25	25	19	24	34

* Kull 2016 fullfører graden sin våren 2021, men 3 studenter har blitt flyttet opp et kull og fullførte i 2020.

Kilde: [Tableau: Oversikt over søkerstall](#), [Tableau: Studenter - fullføring og frafall \(Andel studenter som fullfører en grad\)](#) og Felles Studentsystem

Tabell C, Poenggrenser for opptak

År	Registrerte		Min. poenggrense	
	1 gangs.vit.	Ordkvote	1gangs.	Ordkvote
2015	15	15	50.60	52.80
2016	19	25	50.90	56.10
2017	18	17	53.20	57.40
2018	15	16	52.30	58.60
2019	16	14	53.50	57.30

Kilde: [Tableau: Poenggrenser](#)

Tabell D: Antall uteksaminerte kandidater i perioden 2015-2019

Årstall	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kandidater, integrert masterprogram i farmasi	18	19	19	19	25	20

Kilde: [Tableau: Studenter - fullføring og frafall \(Kvalifikasjoner og utveksling\)](#)

Tabell E: Tabellen viser antall kvalifikasjoner per år og hvor mange som har vært på utveksling som del av grad

2015			2016			2017			2018			2019		
Kval.*	Antall utveks.	% med utveks.	Kval.*	Antall utveks.	% med utveks.	Kval.*	Antall utveks.	% med utveks.	Kval.*	Antall utveks.	% med utveks.	Kval.*	Antall utveks.	% med utveks.
18	18	100 %	19	19	100 %	19	4	21 %	19	3	15.8 %	25	1	4 %

Kilde: [Tableau: Studenter - fullføring og frafall \(Kvalifikasjoner og utveksling\)](#)

Vedlegg 3. Kommentarer fra farmasistudentene

Læringsmiljøet:

Det vi syns fungerer og er veldig positivt er faglig sterke forelesere. Det skaper et godt læringsmiljø hvor man får faglig kompetanse. Flere av de forsker eller har andre stillingen ved siden av, noe som gjør at vi får mye kunnskap som vil ellers kanskje ikke ville fått. Det er veldig positivt at det hentes inn leger, farmakologer, farmasøyter, PhD osv. i enkelte fag hvor det er relevant, ettersom de vet hva farmasistudenter/farmasøyter har bruk for i arbeidslivet og kan gi praktiske eksempler innenfor vårt fagfelt.

Lab-rapporter er noe vi studenter også syns fungerer bra. Det gjør at man får en mye større forståelse av hva lab-oppgaver går ut på. Veldig positivt at flere av emneansvarlige til de fagene med lab-rapporter har justert på arbeidsmengden til rapportene med å ha noen korte og noen lange, det gjør at fagene er mer tilpasset studiepoengene.

Integrert masterprogram er noe vi også syns er bra og styrker læringsmiljøet. Alle som starter er innstilt på et 5-årig masterprogram, og er motiverte for en så lang utdanning. Det skaper også et godt læringsmiljø når alle studentene har de samme fagene, og opplegget er likt for alle. Klasser på 20-35 stk. gjør at man får god kontakt med forelesere og gjør det lettere å stille spørsmål i timen, er noe som vi studenter syns fungerer veldig bra og styrker det faglige læringsmiljøet.

Det vi syns kan justeres er karakterer i de grunnleggende fagene. De grunnleggende fagene er der for å skape en grunnmur som vi senere kan bruke videre når vi kommer til mer farmasifag. Med karakterer blir fort fokuset på å huske detaljer istedenfor å få en helhetsoversikt. Dersom de grunnleggende fagene hadde blitt godkjent/ikke-godkjent gjør at fokuset til studenter kan endres til helhetsbilde og ikke detaljer. I tillegg vil karakterpress gjøre at man mister noe av det sosiale faglige, noe som kan ødelegge for videre i studiet og senere i arbeidslivet.

Undervisningsformer:

Lab er noe vi syns er veldig bra, vi lærer både om ulike arbeidsmetoder, analysemetoder, og testing av produkter. Det er bra med lab-forelesninger hvor man går gjennom reaksjoner og teorien bak metodene. I fagene med reaksjoner, utregninger osv. er det positivt at forelesere benytter seg av tavlene, gjør det lettere å følge med på hvert trinn.

Gruppeoppgaver og team-based learning, som ofte brukes i samfunnsfarmasi, er det både fordeler og ulemper med. Det er positivt at man jobber mye sammen i grupper ettersom da lærer man å samarbeide og dele kunnskap, men en ulempe er at det til tider kan bli brukt litt mye/satt av mye tid til det og man mister fokus på det faglige man skal lære.

Kasusoppgaver som blir gitt i farmakologi er noe studentene syns er veldig positivt. Man lærer da først det teoretiske med legemidler i ulike grupper, før man får en kasus hvor man bruker det man har lært tidligere og man nødt til å tenke igjennom behandlingsmetoder, interaksjoner, og hva som er viktig å gi av informasjon til pasienter. Gruppearbeid er i denne situasjonen veldig positivt.

Kollokvier og tildelte arbeidsoppgaver noe vi studenter syns er bra. Det gjør at man får ulike oppgaver man kan jobbe med underveis i semesteret slik at man får jobbet med pensum jevnt.

Vanlige forelesninger hvor foreleser har lagd en presentasjon fungerer greit. I fellesfag med andre studenter er det større forelesninger hvor det kanskje blir litt mer overlapp mellom pensum i de ulike fagene. Men samtidig er det for eksempel positivt å ha kjemi med andre kjemistudenter ettersom det gjør at vi får god kunnskap innenfor kjemi, og ikke kun akkurat det vi som farmasøyter trenger. I egne farmasifag er vi 20-30 stk. i et klasserom, noe som gjør at man får god kontakt med foreleser og det er lavterskel for å stille spørsmål underveis. Det er veldig bra og skaper godt læringsmiljø på kullet.

Vedlegg 4, Emne- og semesterevalueringer 2015-2019

Tabell F, emneevalueringer

Emne	Semester	Studentenes positive tilbakemeldinger	Studentenes negative tilbakemeldinger og ønsker	Emneansvarliges konklusjon og oppfølging
FARM103	H15	Allsidige undervisningsformer Hospitering i apotek Obligatorisk oppmøte (blir kjent) Mappevurdering	Mer konkrete tilbakemeldinger på presentasjoner	Jobbe med tilbakemeldinger Beholde mappevurdering og refleksjonsnotater
	H17	TBL Gruppearbeid (blir kjent) Besøk på sykehusapotek 100 % er like eller mer motivert for studiet nå	Hospitering i apotek varierer MYE. Søk & Skriv i tilknytning til bibliotekskurs Ønsker å intervju kunde i apotek	Jobbe med å forbedre hospitering Legge flere temaer om til TBL
FARM204	V16	Fornøyd med praksis Trenger lesedagen Nyttig å møtes på veiledersamling Kurskompendiet	Veiledningssamtale gjennomføres ikke Opplæring avhenger av individer Foreslår en veilederdag i løpet av praksis	Ta opp formål med veiledningssamtale
FARM110/ KJEM110 (33%)	V15	Svært fornøyd med forelesningene og demonstrasjonsforsøk og laboratoriekurs	Uklart hva som skal være med i labrapport. Ønske om at labkurset skal telle med i karakteren	Vurdere om labkurset skal være en del av karaktergrunnlaget
FARM110 (kun karakteroversikt)	V16	-	-	-
FARM110/ KJEM110 (16%)	V18	Studentaktiv quiz i forelesningene har blitt godt mottatt	Uheldig at dårlig karakter på midtveiseksamen får store konsekvenser for endelig karakter	Mange studenter har liten erfaring med kjemisk laboratoriearbeid. Arbeide med å få flere studenter til å delta på kollokvier

FARM130/ KJEM130	V15	Høyt læringsutbytte av forelesninger og kollokvier	Brukes for mye tid på å få alle opp på samme utgangsnivå	Jobbe for å få større deltakelse på kollokviene
FARM130/ KJEM130 (15%)	V18	Engasjert foreleser og kollokvieledere	-	-
FARM131/ KJEM131	H15	Øvelsene godt forklart av labpersonalet	Noen påpeker skrivefeil i utdelt materiale	Det utdelte materialet oppdateres jevnlig, også etter innspill fra studenter
FARM131	H17	Svært fornøyde med elektronisk innlevering av labrapport	Bruker mye tid på å skrive labrapporter	Tydeligere avklaring på hva som skal være med i hver enkelt labrapport.
FARM211	H15	Generelt sett fornøyde med regneøvelsene	Utfordringer i labkurs, spesielt mhp teoretisk bakgrunn for en av øvelsene	Revurdere pensum i forhold til labkurs samt innhold i labkurs
KJEM210 (ca 20%)	H17	Gode og oversiktlige forelesninger med høyt læringsutbytte. Relevant labkurs	-	Videreutvikle undervisningsopplegget for å imøtekomme stor forskjell i matematikkunnskap i studentgruppen
FARM238	V16	Fornøyd med labkurs	Én labøvelse utgikk, litt mye venting på noen labøvelser	Én labøvelse flyttet til alternativ lokale
FARM250/ KJEM250	V16	Høyt læringsutbytte for labkurset	Savner informasjon om booking av tid på instrumenter	Gi tydeligere informasjon om utsatt oppstart av labkurs for deler av studentgruppen
FARM250	V18	Studentene skryter av labpersonalet	Bruker mye tid på labrapportene	Tilbakemeldinger på labrapporter kan oppleves frustrerende pga forskjellige tradisjoner på ulike kurs
MAT101 i semester-evaluering	H15	50 % fant det svært relevant/relevant. Nyttig for beregninger i kjemi.	Gjør der mer målrettet mot farmasi eller ta det ut.	Ikke til stede, men i møtet ble det diskutert å få eldre studenter til å vise relevans.
TVEPS (21 farm stud deltok – evaluering fra alle studenter)	V2015	Mye ros. Opplevs som lærerikt og viktig.	Litt knapt med tid. Ønsker mer informasjon om tiltaksplan. Å arbeide med demente pasienter oppleves som utfordrende.	Utdrag: Forankre TVEPS i studieprogrammene. 5 studenter per team er optimalt. Tydeliggjøre hva en tiltaksplan skal inneholde.

TVEPS (21 farm stud deltok – evaluering fra alle studenter)	V2016	Stoler mer på egen kunnskap - mer yrkesstolthet, og mer inspirasjon til å jobbe med eget felt. Det er en annerledes og god måte å lære på. Lære hvordan ting faktisk fungerer i praksis, og ha et fokus på hva som er viktig for pasientenes hverdag.	Noe usikkerhet rundt forventninger til tiltaksplan og dialogmøtet. Ønsker seg "vanskelige" pasienter med sammensatte sykdommer. Ønsker å vite hva som skjer med pasientene i ettertid.	5 farmasistudenter fikk TVEPS praksis utenfor Bergensområdet – fungerer, men vi ønsker oss flere ulike studenter i disse teamene. Prøvde ut TVEPS i hjemmesykepleie – vil fortsette med det. Fortsette med å lage en mer strukturert mal for tiltaksplan og mer struktur på dialogmøtene.
TVEPS (19 farm stud deltok – evaluering fra alle studenter)	V2017	De føler at yrket deres har en betydning for pasientene. God øvelse i å presentere kunnskapen sin både for gruppen og for sykehjemmet. God forberedelse på virkeligheten. Læring på et medmenneskelig plan. Større åpenhet for å tenke annerledes og se ting fra en annen vinkel. Oppdage forskjeller og likheter i det faglige språket og hva profesjonene deler av kunnskap.	Ønske om å få mer enn en dag til å bli kjent med pasientene. Noen rapporterte om litt dårlig kommunikasjon mellom TVEPS og praksisstedet. Ønsker oppfølging av tiltak. Hva skjer etter at gruppen har dratt?	Fasilitator må ringe praksisstedet dagen før eller på morgenen på pasientutredningsdagen for å sikre at de har klart det de skal når studentene kommer. Dette kommer i tillegg til mail fra koordinator et par dager før pasientutredningen. Lage en studentbok som kan hjelpe gruppene til å bli bedre kjent via samarbeidsoppgaver, samt å bli mer forberedt til pasientutredningsdag. Utarbeide/se på mulighetene for hvordan vi kan undersøke tiltakene studentene foreslår i ettertid.
TVEPS (23 farm stud deltok – evaluering fra alle studenter)	V2018	Studentene setter pris på at det er en reell situasjon med ekte pasienter/brukere. Lærer dem å håndtere uenigheter, lytte til pasienter, lytte til hverandres kunnskap og ideer og samarbeide med andre. Inspirerende å være sammen så mange andre flinke studenter. De fleste synes det var et godt opplegg som var godt organisert, noe som førte	Ha dialogmøtet nærmere pasientutredningsdag for å ha det friskere i minne. Studentene ønsker at vi skal oppfordre praksisstedet til å velge ut pasienter med et mer komplekst sykdomsbilde som kan gi en utfordring til alle profesjonene i gruppen, og at pasientene helst ikke har blitt utredet av TVEPS tidligere.	Oppfordre praksisstedene til å velge ut pasienter med komplekse sykdomsbilder, og som ikke har blitt utredet av TVEPS-gruppe tidligere. Bedre og tydeligere manualer til de som har TVEPS utenfor Bergen. Se på muligheten for å flytte dialogmøtet nærmere pasientutredningsdag.

		til trygghet. De var fornøyd med å få utdelt studentboken.	Studentene som hadde ulike former for TVEPS-praksis utenfor Bergen, savnet en noe tydeligere oppgavebeskrivelse	
TVEPS (23 farm stud deltok – evaluering fra alle studenter)	V2019	Opplever stolthet over egen profesjon, - og ser utbyttet av å dele egen kunnskap med andre profesjoner. De ser at dette gir en mer helhetlig pasientbehandling. Gode tilbakemeldinger på oppstartsmøtet. Flere av praksisstedene får skryt for god ivaretagelse. Det bemerkes også at fasilitatorer og teamet ellers i TVEPS er imøtekommende og engasjert.	Praksissted kan forberede bedre med å plukke caser som er relevant for alle profesjoner. Savner informasjon som kan gis til pasient i hjemmetjeneste. Brosjyre om TVEPS. Ønsker tips og mer info til hvordan dialogmøtet bør foregå. Desentralisert praksis for farmasistudenter: Tønsberg ble for langt å pendle til. Andre steder var fornøyd.	Følge opp påmeldingssystem. Utarbeide/revidere infoskriv til pasient og praksissted. Bedre opplegg for desentraliserte farmasistudenter. Lage videopresentasjon av oppstartsmøte?
FARM280,	H15	<i>Kun 1 farmasistudent svarte på undersøkelsen, så det er ikke mulig å bruke dataene</i>		
FARM280	H16	Mener emnet er nyttig og interessant.	Arbeidsmengden er for høy. En del forelesere går for fort frem med detaljert tema. De ønsker laboratoriekurs for en bedre forståelse for emnet.	Vi endret eksamen for FARM280 høsten 2015 og fikk mange gode tilbakemeldinger og ros fra studentene. Vi vil diskutere hvorfor det gikk dårlig på eksamen (gjennomsnitt på D) og diskutere om det skal gjøres noen endringer.
FARM280,	H17	<i>Kun 1 farmasistudent svarte på undersøkelsen, så det er ikke mulig å bruke dataene</i>		De planlegger å fortsette uten store forendringer til neste periode.
FARM280	H18	Emnet ble hovedsakelig beskrevet som viktig, interessant og nyttig med gode forelesere med forståelse for at det er flere studieretninger som tar faget.	Pensum, arbeidsmengden, ble vurdert til for mye av de fleste som svarte og flere fant innholdet for komplisert. En del forelesere går for fort fram med detaljert tema.	Vi har gjort mindre endringer i eksamen for FARM280 høsten 2018. Essayoppgaven er tatt vekk og erstattet med kortsvarsoppgaver.

			De studenter som svarte ønsket alle laboratoriekurs for bedre forståelse for emne.	Vi vil prøve å ikke ha for mange forelesninger på kort tid slik at studentene har mer tid å fordøye innholdet i forelesningene. Timeplanen for de ulike emnene farmasistudentene leser under høsten bør samordnes bedre så att de ikke blir kollisjoner i timeplanen. Det være ønskelig at farmasistudentene har labbkurs i fysiologi totalt 15 poeng.
FARM280, Kun 4 farmasistudenter svarte på undersøkelsen	H19	Studentene som svarte syntes det har vært lærerikt og at læringsutbyttet var svært godt eller godt. Det faglige innhold og pedagogisk nivå og organisering av emnet ble vurdert til passe av de som svarte,	Arbeidsmengden ble vurdert til for mye. Foreleserne fikk varierende omtale, mange gode foreleser, men også noen forelesere som går litt fort gjennom stoffet. Eksamen: Kritikken fra studentene som var uenige i at eksamen speilte innholdet i undervisningen angår hovedsakelig de tema som var tatt opp. Noen av studentene som svarte mente at en del av eksamensoppg. tok opp detaljer.	Farmasistudentene fikk dårlige karakterer på eksamen med ett gjennomsnitt på D. Disse studenter har andre krevende fag parallelt. Det, sammen med at studentene ikke har laboratoriekursene, gjør at fysiologifaget blir krevende og noe som gjør at fysiologien kanskje ikke prioriteres og at studentene ikke kommer til alle forelesingene. Kritikken fra studentene angår hovedsakelig eksamen som de følte ikke ga dem mulighet å vise deres forståelse for faget. Dette er noe vi trenger å tenke på til neste eksamen. Emnesansvarlig har (under semesteret) tatt opp eksempel på gamle eksamensbesvarelser og sammen med studentene diskutert hva som var feil og hva som manglet for et fullgodt svar. Det kommer vi å fortsette med neste semester. For det neste

				semesteret håper vi å gjøre timeplan mindre kompakt for å gi mer tid til studentene å fordøye innholdet i forelesningene. For bedre forståelse for emne, få flere studiepoeng og få mer frigjort tid være det ønskelig at farmasistudentene har labbkurs i fysiologi, totalt 15 poeng.
MAT101	H15 – 117 svar	35 % av studentene har R2/3MX matte fra vdg fra før. 60 % har R1/2MX fra vdg fra før. 61% av de som svarte har hatt helt og delt utbytte av å delta på forelesningene. 47% får et godt utbytte av å delta på gruppeøvelsene. 69% for utbytte fra seminaret.		
MAT101	H17	33 % av studentene har R2/3MX matte fra vdg fra før. 57 % har R1/2MX fra vdg fra før. 56% av de som svarte har hatt helt og delt utbytte av å delta på forelesningene. 72% får et godt utbytte av å delta på gruppeøvelsene.		
MAT101	H18	51 % av studentene har R2/3MX matte fra vdg fra før. 42 % har R1/2MX fra vdg fra før. 78% av de som svarte har hatt helt og delt utbytte av å delta på forelesningene. 85% får et godt utbytte av å delta på gruppeøvelsene.		
MAT101	H19, 43 svar	70% av studentene har R2/3MX matte fra vdg fra før. 16 % har R1/2MX fra vdg fra før. 86% av de som svarte har hatt utbytte av å delta på forelesningene. Og de fleste for et godt utbytte av å delta på		

		gruppeøvelsene. Arbeidsmengden på de obligatoriske innleveringene var bra		
MEDSTA	V19	58% opplevde undervisningsopplegget som svært godt og 38% som godt. 88% sa at de lærte mere av dette opplegget enn av vanlige forelesninger. Det samme høye andelen sa at de hadde hatt svært godt og godt utbytte at innleveringsoppgavearbeidet og 71% hadde nytte av de individuelle tilbakemeldingene fra gruppelederne. 76% hadde utbytte av arbeidet med mcq-testen og hele 91% av studentene sa at de ikke ville foretrukket tradisjonell eksamen. 85% opplevde statistikkurset som relevant for studiet og 95% opplevde vanskelighetsgraden som passelig. 85% opplevde bruken av mitt.uib som god. 28% av studentene meldte at de kunne tenke seg å være gruppeleder i fremtidige kurs. I friteksttilbakemeldingene var det er	Tilbakemeldinger om hva som var negativt sprikte og gav ikke noen klar retning.	Kurset er blitt vesentlig endret i 2019. Det nye læringsopplegget skulle være studentaktiverende og variert med mulighet for tett oppfølging av studenter med behov for dette. Hver totimers-sesjon fulgte et fast mønster. Først en miniforelesning (inntil 30 min) med presentasjon av nytt stoff. Deretter fikk studentene 45 minutter til oppgavearbeid, før løsningsforslag ble gjennomgått i cirka 20 min. Til slutt ble studentene forberedt på neste undervisningssesjon (inntil 10 min). Kursets innhold ble strammet opp med revisjon av læringsmål og et tydeligere fokus på klinisk relevans, med særlig vekt på randomiserte studier. Det ble valgt en ny lærebok. Ny vurderingsform ble innført: mappevurdering med to innleveringsoppgaver og en avsluttende mcq-test, hvor alle elementene måtte være bestått for å få godkjent kurset.
FARM150	Høst 2015 <i>29 human ernæringsstudenter og 25</i>	Liker emnet	For stor arbeidsmengde. Farmasi har store kjemifag i tillegg, sliter med å følge FARM150 også.	Kutter pensum relatert til proteinmetoder. Ta opp med lærerne hvordan øke det pedagogiske nivået.

	<i>farmasistudenter, henholdsvis 11 og 10 har svart.</i>			Prøve å få flere studenter til å gå på kollokviene og å forberede seg til forelesningene.
FARM150	Høst 2016 <i>42 human ernæringsstudenter og 27 farmasistudenter, 19 svarte på undersøkelsen, kun 2 stk fra farmasi.</i>		Stort problem for farmasi er de to andre emner i kjemi; både når det gjelder logistikk og omfang	3. Semester skal evalueres nå i februar, så forhåpentligvis fører det til noen endringer.
FARM150	Høst 2017 <i>48 human ernæringsstudenter og 33 farmasistudenter. Evaluering gjennomført muntlig</i>	Ønsket å beholde de student-interaktive forelesningene. Lab-innlevering for farmasistudenter var ikke karaktergivende.		
FARM150	Høst 2018 <i>43 human ernæringsstudenter, 26 farmasistudenter, og henholdsvis 16 og 6 studenter har svart</i>	Laboratoriekurset vurderte de aller fleste positivt. De fleste ønsket å beholde de studentinteraktive forelesningene eller øke antallet studentinteraktive forelesninger	77% av studentene vurderte det pedagogiske nivået som dårlig eller alt for dårlig. 64% vurderte organiseringen av emnet som dårlig.	

FARM260	Vår 2015 58 vurderingsm eldte studenter til Molekylær cellebiologi, hvorav like mange ernæringsso m farmasistud enter. 21 studenter har svart, 12 var fra farmasi.		Kollokvieoppgavene burde fornyes da noen spørsmål dekker deler av pensum som er utgått. Histologikurset skal dekke epitel, bindevev og blod. Det er imidlertid gamle eksamensoppgaver, samt en feil i årets eksamen, som dekker brusk	Revurdere kollokvieoppgavene
FARM260	Vår 2016 58 undervisnin gsmeldte studenter, hvorav 27 farmasistud enter.	Organisering, arbeidsmengde, pensum og faglig innhold ble vurdert som passe, mens pedagogisk nivå ble vurdert greit til svært godt av hoveddelen av studentene.		Nærere kommunikasjon mellom forelesere på kurset vil kunne forbedre undervisningen ytterligere.
FARM260	Vår 2017 76 vurderingsm eldte studenter, 38 farmasi. 35 svarte, hvor 15 var fra farmasi.		Flere spørsmål/svar ble utelatt ved første sensur, grunnet problemer ved omlegging til elektronisk eksamen. Ga flere studenter for lav karakter, dette har nok farget svarene i emnerapporten . Historisk har tilbakemeldingen på Farm260 vært meget god.	Det anbefales at tilbakemeldinger fra studentene kommer før eksamen for mest mulig objektiv vurdering. Forbedre informasjon til studentene vedr. emnelister og mål for undervisningen. Det vil også bli gitt klarere informasjon om hva studentene skal lese på i læreboken for emnet.
FARM260	Vår 2018 69 vurderingsm	Generelt fornøyd med arbeidsmengde, organisering og pedagogisk nivå	Manglende organisering av emnet Vanskelig å vite hva som er pensum	Definere bedre/mer hva som er pensum og hvordan undervisningen er strukturert.

	<i>eldte studenter, 31 fra farmasi. 24 har svart, 15 fra farmasi</i>		Dårlig organisering av kollokvier For mange forelesere	Kollokvieledere tidlig på plass
--	--	--	---	---------------------------------

Tabell G, semesterevalueringer

5. semester	Høst 2015 <i>Sendt til 24 studenter, 11 (1 delvis) studenter gjennomførte undersøkelsen.</i>	FARM270+280+290: Alle oppfattes svært relevant. FARM270: emnet kommer på et bra tidspunkt. FARM280: Hadde vært interessant å ta lab med de andre stud.gruppene også – bedre forståelse. FARM290: sen undervisning og tidlig eksamen – dårlig tid.	FARM270: Overlapp mellom forelesninger, spesielt innen vaksiner. FARM280: Bør komme før farmakologi. FARM290: burde ha fysiologi før eksamen.	FARM290: undervisningen blir mer spredd over hele semesteret. Setter opp flere kollokvier for å kompensere for fellesundervisning med medisinstudenter.
6. semester	Vår 2015 <i>Sendt til 23 studenter, 11 studenter gjennomførte undersøkelsen.</i>	FARM293: Oppfattes svært relevant FARM301A: Oppfattes svært relevant. Biokjemisk metode: lærerikt, ukeslab gir grundig forståelse. Bra at undervisning og eksamen i Biokjemisk metodikk var i februar. MEDSTA: bra å ha tidlig i semesteret	FARM293: Mye overlapp, Trenger bedre koordinering, Redusere pensum FARM301A: Spektroskopi: korte ned forelesninger i forkant av oppg.løsning. MEDEPI: ønsker dette tidligere i semesteret	

Semester- evaluering, 7. semester (FAR205, FARM321, FARM295)	H2016 Basert på svarene fra studenten e, rapport ikke lagt ut i kvalitets- basen)	FARM205 – anbefaler å fortsette med skuespillere fra apotek FARM321 – sykehuspraksisen var bra, men ønsker mer informasjon i forkant. Vanskelig å orientere seg på Mitt UiB. FARM295 – Bra opplegg på lab (selv om det var svært intens), men savner informasjonsmøte på forhånd. Gode forelesere	Ønsker bedre kommunikasjon mellom emnene. FARM321: krever mye forberedelser på forhånd. Ønsker undervisning på norsk. FARM295: Fordele forsøkene på lab mer jevnere de 3 ukene. Kombinasjonen klinisk og galenisk er utfordrende, da begge er arbeidskrevende. Samfunnsfarmasien drukner litt i forhold til de to andre emnene Reisen til Norwich passet dårlig pga. eksamensdatoer	Tidspunkt for studieturen ble flyttet året etterpå pga kommentarer fra studenten i 2016. Bruker mest tid på galenisk. De fleste er mer motivert (64% eller like motivert (27%) som da de startet på farmasi
Semester- evaluering, 7. semester (FARM205) , FARM321, FARM295)	H2018 Basert på svarene fra studenten e, rapport ikke lagt ut i kvalitets- basen)	FARM295: lærerikt labkurs. Klinisk: veldig lærerikt, men stor arbeidsmengde	FARM321: Stor arbeidsmengde ift. Studiepoeng. Bør koordineres bedre. FARM295: Gode forelesninger, ikke så bra lab. Noen meldte tilbake at det hadde vært uoverensstemmelse mellom studentene og undervisere på lab. Studieturen bør være frivillig.	Bruker mest tid på galenisk. Alle er like motivert (60%) eller mer motivert (40 %) som når de begynte studiet.
1. semester	H15	<u>Tidsbruk:</u> 26 timer/uke FARM103: 27 % MAT101: 43 % EXPHIL: 20 %	<u>Relevans:</u> FARM103: svært relevant MAT101: 50 % sier svært relevant EXPHIL: middels relevant	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 13 % mindre motivert 47 % like motivert 40 % mer motivert

2. semester	V15	<u>Tidsbruk:</u> 36 timer/uke FARM110: 41 % FARM130: 39 % FARM260: 20 %	<u>Relevans:</u> FARM110: svært relevant FARM130: relevant FARM260: relevant	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 13 % mindre motivert 60 % like motivert 27 % mer motivert
2. semester	V17	<u>Tidsbruk:</u> 27 timer/uke FARM110: 32 % FARM130: 30 % FARM260: 28 %	<u>Relevans:</u> FARM110: godt relevant FARM130: relevant FARM260: relevant	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 44 % mindre motivert 50 % like motivert 6 % mer motivert
3. semester	H16	<u>Tidsbruk:</u> 45 timer/uke FARM131: mest FARM150: mye FARM211: minst	<u>Relevans:</u> FARM131: svært relevant FARM150: relevant FARM211: mindre relevant	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 19 % mindre motivert 62 % like motivert 19 % mer motivert
4. semester	V16	<u>Tidsbruk:</u> 42 timer/uke FARM236: 33 % FARM238: 24 % FARM250: 42 %	<u>Relevans:</u> FARM236: svært relevant FARM238: relevant FARM250: relavant	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 7 % mindre motivert 60 % like motivert 33 % mer motivert

5. semester	Høst 2015 <i>Sendt til 24 studenter, 11 (1 delvis) studenter gjennomførte undersøkelsen.</i>	FARM270+280+290: Alle oppfattes svært relevant. FARM270: emnet kommer på et bra tidspunkt. FARM280: Hadde vært interessant å ta lab med de andre stud.gruppene også – bedre forståelse. FARM290: sen undervisning og tidlig eksamen – dårlig tid.	FARM270: Overlapp mellom forelesninger, spesielt innen vaksiner. FARM280: Bør komme før farmakologi. FARM290: burde ha fysiologi før eksamen.	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 10 % mindre motivert 20 % like motivert 70 % mer motivert
6. semester	V15	<u>Tidsbruk:</u> 31 timer/uke FARM293: 67 % FARM301a: 22 % MEDSTA: ? MEDEPI: ?	<u>Relevans:</u> FARM293: svært relevant FARM301a: relevant MEDSTA: ? MEDEPI: ?	<u>Motivasjon til å fullføre:</u> 0 % mindre motivert 33 % like motivert 67 % mer motivert
6. semester	Vår 2015	FARM293: Oppfattes svært relevant	FARM293: Mye overlapp, Trenger bedre koordinering, Redusere	

	Sendt til 23 studenter, 11 studenter gjennomførte undersøkelsen.	FARM301A: Oppfattes svært relevant. Biokjemisk metode: lærerikt, ukeslab gir grundig forståelse. Bra at undervisning og eksamen i Biokjemisk metodikk var i februar. MEDSTA: bra å ha tidlig i semesteret	pensum FARM301A: Spektroskopi: korte nedforelesninger i forkant av oppg.løsning. MEDEPI: ønsker dette tidligere i semesteret	
7. semester (FAR205, FARM321, FARM295)	H2016 Basert på svarene fra studenten e, rapport ikke lagt ut i kvalitetsbasen)	FARM205 – anbefaler å fortsette med skuespillere fra apotek FARM321 – sykehuspraksisen var bra, men ønsker mer informasjon i forkant. Vanskelig å orientere seg på Mitt UiB. FARM295 – Bra opplegg på lab (selv om det var svært intens), men savner informasjonsmøte på forhånd. Gode forelesere	Ønsker bedre kommunikasjon mellom emnene. FARM321: krever mye forberedelser på forhånd. Ønsker undervisning på norsk. FARM295: Fordele forsøkene på lab mer jevnere de 3 ukene. Kombinasjonen klinisk og galenisk er utfordrende, da begge er arbeidskrevende. Samfunnsfarmasien drukner litt i forhold til de to andre emnene Reisen til Norwich passet dårlig pga. eksamensdatoer	Tidspunkt for studieturen ble flyttet året etterpå pga kommentarer fra studenten i 2016. Bruker mest tid på galenisk. De fleste er mer motivert (64% eller like motivert (27%) som da de startet på farmasi

7. semester (FARM205) , FARM321, FARM295)	H2018 Basert på svarene fra studenten e, rapport ikke lagt ut i kvalitets- basen)	FARM295: lærerikt labkurs. Klinisk: veldig lærerikt, men stor arbeidsmengde	FARM321: Stor arbeidsmengde ift. Studiepoeng. Bør koordineres bedre. FARM295: Gode forelesninger, ikke så bra lab. Noen meldte tilbake at det hadde vært uoverensstemmelse mellom studentene og undervisere på lab. Studieturen bør være frivillig.	Bruker mest tid på galenisk. Alle er like motivert (60%)eller mer motivert (40 %)som når de begynt studiet.
--	--	---	--	---

Vedlegg 5, Læringsutbytter, mål og innhald - Integrert masterprogram i farmasi

Mål og innhald

Profesjonsstudiet i farmasi kvalifiserer for autorisasjon som provisorfarmasøyt. Gjennom studiet tileignar studentane seg ein brei og spesialisert legemiddelfagleg kompetanse. Studiet skal sikre samfunnet kandidatar som har de kunnskapar, haldningar og ferdigheter som trengs for å forsvarlig utøva farmasiyrket.

Farmasistudiet gir studentane ein brei fagleg basis innan kjemiske og biologiske fag, samt spesialisering innan farmasøytiske fag, som farmakognosi, farmakologi, galenisk farmasi, klinisk farmasi, samfunnsfarmasi, legemiddelkjemi og rettleia praksis i apotek.

Masteroppgåva siste året er ei fordjuping og spesialisering innan farmasi, og studentane kan i stor grad sjølv velje fagområde for oppgåva.

Læringsutbytter (LUB)

Kunnskaper

Kandidaten

1. Har avansert kunnskap om legemidler og deres anvendelse, farmakokinetikk og farmakodynamikk herunder preparatvalg, dosering, viktige bivirkninger, interaksjoner og terapistyring ved de vanligste sykdommer.
2. Har inngående kunnskap om biokjemiske og fysiologiske virkningsmekanismer.

3. Har avansert kunnskap om utvikling og produksjon av legemidler herunder isolering, syntese og analyse av virkestoffer, formulering, fremstilling og kvalitetskontroll av legemidler og kvalitetssikring av alle ledd i prosessen.

Ferdigheter

Kandidaten

4. Kan selvstendig isolere, syntetisere og analysere kjemiske stoffer, fremstille legemidler og utføre kvalitetskontroll av disse.
5. Kan ivareta selvstendige farmasøytiske yrkesfunksjoner i apotek, øvrige deler av helsetjenesten og innen farmasøytisk industri.
6. Kan utføre sin yrkesfunksjon i henhold til lover, forskrifter og yrkesetiske retningslinjer
7. Kan samarbeide med annet helsepersonell om optimal legemiddelbehandling til den enkelte pasient.
8. Kan redegjøre for legemiddelmarkedets spesielle karakteristika og drøfte legemiddelbruk i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv.
9. Kan gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt under veiledning og i tråd med gjeldende forskningsetiske normer.

Generell kompetanse

Kandidaten

10. Kan tilegne seg og anvende ny kunnskap og vurdere faglitteratur og legemiddelinformasjon kritisk.
11. Kan formidle forskningsbasert kunnskap og diskutere profesjonelle og vitenskapelige problemstillinger med helsepersonell og fagpersoner fra tilgrensende fagfelt i tillegg til legemiddelbrukere.

Tabell H, studieprogramkart

LUB nr	1. sem	2. sem	3. sem	4. sem	5. sem	6. sem	7. sem	8. sem	9. og 10. sem
1					FARM270 FARM290	FARM293		FARM205	
2		FARM260	FARM150	FARM236	FARM270 FARM280 FARM290	FARM293			
3	MAT101		FARM211	FARM236 FARM238 FARM250			FARM295		
4		FARM130 FARM110	FARM131 FARM211	FARM236 FARM238 FARM250	FARM270		FARM295		
5	FARM103						FARM321 FARM295	FARM205	
6	FARM103			FARM238	FARM270		FARM321 FARM295	FARM205	
7	FARM103						FARM321	FARM205	
8	FARM103			FARM238				FARM205	
9						MEDEPI MEDSTA FARM301a			FARM399
10	FARM103 EXPHIL			FARM238	FARM290	FARM293	FARM321	FARM205	FARM399
11				FARM238			FARM321	FARM205	FARM399

VEDLEGG 6. Arbeidslivsrelevans.

Hva tenker du er viktig kunnskap og ferdigheter for fremtidens farmasøyter, som vi bør vurdere å ta inn i studieplanen vår?

Sykehusapotek

Person 1:

- Praktisk trening på administrasjon av legemidler vil være viktig, som f.eks injeksjonsteknikk (ref vaksinasjon i apotek og farmasøytisk poliklinikk inkl legemiddeladministrasjon) og utlevering av LAR-legemidler, både når farmasøyten skal utføre dette selv og for opplæring av annet helsepersonell
 - Kunnskap om digitalisering, velferdsteknologi, elektroniske løsninger for legemiddelhåndtering og e-helseløsninger (eks kjernejournal, pasientens legemiddelliste (når den kommer), e-multidose osv)
 - Legemiddelhåndtering i kommunehelsetjenesten, legemiddelgjennomgang rettet mot kommunehelsetjenesten (eks tverrfaglig samarbeid farmasøyt-fastlege)
 - Hvordan legge til rette for- og gjennomføre gode prosesser rundt samvalg i legemiddelbehandling
 - Internkontroll og risikovurderinger

I tillegg er det også kommet innspill om å ta med tema innen kvalitets- og forbedringsarbeid, innovasjon, smittevern, beredskap og samfunnsrolle.

Person 2:

Fremtidens farmasøyt må være en problemløser. Utfordringen i dag er ofte legemiddelmangel, og dette bruker vi mye tid på. Her må vi finne praktiske løsninger, vite når vi kan ordne opp selv og når vi må ta kontakt med lege. Da er det også viktig at vi vet hvilke alternativer som finnes for den behandlingen som legen opprinnelig har skrevet ut.

Person 3:

- Klinisk forståelse, hvordan brukes legemidlene i klinikken, se behandlingen fra forskriverperspektiv.
 - Fortsatt god galenisk kompetanse nødvendig
 - Persontilpasset medisin, som er mer enn persontilpassede legemidler

Person 4:

Farmasøyter må kunne regelverk og ha god forståelse for dette. Det trenger vi for å kunne løse de utallige utfordringene vi står ovenfor, særlig mtp mangelsituasjoner. Vi trenger kompetente og ikke minst fleksible farmasøyter. Det farmasøytiske skjønn er viktig, vi gjør mange avveininger hver eneste dag. Jeg brenner for at vi skal ta vare på nøyaktigheten vår, samtidig som man kan ta beslutninger ut fra et faglig skjønn.

Person 5:

Kommunikasjonsteknikk med pasienter og arbeid i tverrfaglige team. TVEPS tror jeg er et riktig skritt på veien. Våre studenter deltok lokalt og det fungerte rimelig bra, men viktig å også få med medisinstudenter og gjerne sykepleierstudenter på 3.året (ikke 2.årsstudenter...).

Primærapotek

Person 1

Kommunikasjonsteknikk (kundeveiledning, behovskartlegging, rådgivning), hvis det ikke er i studieplanen.

Person 2:

Farmasøytiske tjenester som Medisinstart, vaksinerings osv. Klinisk farmasi.

Person 3:

Kommunikasjon og kunnskapsformidling er viktig for dagens farmasøyer i tillegg til å være trygge i farmasifaget. Samme er ledelse da mange cand pharmar havner i lederstillinger.

Person 4:

- o Kommunikasjon - Å kunne mye om interaksjoner og bivirkninger blir mindre viktig enn de "myke" ferdighetene, fordi vi kommer til å bruke elektroniske hjelpemidler
- o Det blir kanskje større forskjeller mellom fastapotek og sykehusapotek
- o Kundemøte i selvvalg og reseptur
- o Ledelse – lært mer om seg selv og hvordan man er i møte med andre
- o Tjenester
- o Vaksiner
- o Hjemmebesøk?
- o Være forberedt på endringer i arbeidshverdagen, og endringsvillig
- o Se hele kunden, ikke bare legemiddelbrukeren

Industri

Person 1:

Disse spesielle tidene gjør at legemiddelproduksjon i Norge er mer aktuelt enn noen gang. Da er selvsagt galenisk farmasi og legemiddelformulering svært sentralt, men også regulatoriske krav og GMP. Jeg ønsker meg et tett samarbeid mellom studiestedene, med mange valgfag som er nettbaserte. Da kan hvert studiested fokusere litt spesielt på sine "spesialområder". F.eks. ville jeg sagt at dere i Bergen kunne jobbet for (eller, dere er vel kanskje allerede) å bli ledende på fiskevaksiner og medisinfôr. Men også da er det regulatoriske viktig, samt formulering og GMP. Nå er det jo også god aktivitet på syklotronsenteret på Haukeland, så et lite valgfag innen radiofarmasi kunne kanskje være på sin plass. Jeg vet de ønsker vekst der, så da vil de sikkert også bidra. Men kanskje dere allerede har noe slikt? Som helt fersk daglig leder er det jo fristende å si at økonomi og ledelse er viktig, men jeg mener faktisk at det bør holdes utenfor studieplanen og heller tas som enkeltemner etter farmasistudiet. Jeg vet det er mange som jobber hardt for å få mer av disse fagene inn, men min mening er at vi har for mye annet som er viktigere, fra et farmasøytisk standpunkt.

Person 2:

Jeg tenker UiB må ta geografisk plassering og viktige næringer med i sine vurderinger. For eksempel: Hvilken farmasøytisk kompetanse har vi bruk for her i vest for å kunne bidra til å ivareta havet som en næringsressurs i fremtiden (stikkord: akvatisk farmasi)? Hvordan kan UiB være med på å utdanne kompetente studenter som kan benyttes inn i andre viktige «lokale» næringer som oppdrett eller olje/gass? Å tenke bredere tror jeg kan være motiverende for studentene. De vil da være kvalifisert for flere jobber som vil holde kunnskapen i regionen. Det vil også vise studentene at det er andre jobbmuligheter enn de tradisjonelle.

Farmasøytiske organisasjoner (NFF, NFS og Apotekforeningen)

Apotekforeningen:

Det er gjort mye godt arbeid i Rethos, og slik jeg har oppfattet det er innspillene til apotekbransjen ivarettatt i Rethos-retningslinjene. Fremover blir det dermed viktig å ta sluttkompetansemålene på alvor både for kunnskap og ferdigheter. Ferdighetstrening må ikke undervurderes (eksempelvis trening på farmasøytiske tjenester og veiledning i praksis). Ressursene og styringen av utdanningen må samsvare med sluttkompetansemålene, det er viktig med tilstrekkelige ressurser til oppfølging av studentene, og at det sikres farmasøytisk perspektiv og erfaring i undervisningen. For

farmasiutdanningen i Bergen bør dette bety tilstrekkelig antall ansatte farmasøyter, samt at studiet sikres selvstendighet og budsjetter som støtter opp under nødvendige læringsforløp for å nå kompetansemålene. Oppsummert har vel vi i apotekene meldt inn følgende kompetansemål:

- Gode kommunikatører, både med pasienter, pårørende, samarbeidspartnere i helsetjenesten og media
- Forståelse for apotekfarmasøytens rolle i det norske helsevesenet, muligheter og potensiale
- E-helse, hva innebærer dette og hvordan skal IT-hjelpemidler brukes til det beste for pasienten? (RF, journaler, de nye apoteksystemene/EIK etc.)
- Pasientjournal, hva betyr dette? Hvilket ansvar har farmasøyten?
- Bred farmakologisk kompetanse og klinisk farmasi; dvs kunne vurdere avansert legemiddelterapi og legemiddelhåndtering i samhandling med annet helsepersonell og pasient
- Bevisstgjøring av fremtidig rolle som helsepersonell og som faglig leder; bygge inn tilstrekkelig endrings- og læringskompetanse.

Norsk farmasøytisk selskap (innspill fra styret)

- Kommunikasjon
- E-helse

Generelt som profesjon bør vi bli flinkere til (som UiB kan legge til rette for sine kandidater):

- Å kommunisere risiko til samfunnet og helsepersonell (hva er risiko, sannsynlighet og konsekvens? Hva legger vi i de begrepene og hva legger andre i det?)
- Å prioritere mellom ulike tiltak når vi først har oppdaget et problem og må komme med løsningsforslag.

Innen pediatri:

- Noe mer grunnleggende farmakologi hos barn enn de få minuttene som blir brukt i farmakologi-undervisningen.
 - o Hva skiller barn fra voksne farmakokinetisk?
- Innen galenisk farmasi bør det legges mer vekt på bruk av hjelpestoffer og begrensninger hos barn
 - o Propylenglykol og alkoholer generelt

Gode kommunikasjon- og veiledningsferdigheter bli enda viktigere i fremtiden. Med økende digitalisering blir vår tradisjonelle rolle som informatør/rådgiver utfordret, og rollen som veileder for pasientene/kundene blir viktigere.

Teknologi og e-helse

Helseøkonomi/ logistikk

Kunnskap om helsevesen og helsepolitikk/ etiske problemstillinger

Samhandling i helsevesenet / kommunikasjon/ hvilken rolle skal apotek ha i beredskapssituasjoner

Produksjonskunnskaper/ væsketerapi

Persontilpasset legemiddelbehandling/ genterapi/biologiske legemidler

Farmasøyter må ha gode formidlingskunnskaper for å kunne samhandle med annet helsepersonell og gi god informasjon til pasienter/kunder.

Og selvfølgelig masse fagkunnskap for å formidle farmasi.

Det er et ønske at de får inn mer om utøvelse av tjenester i apotek. Dette innebærer at det er behov for å lære:

- Sette injeksjoner (for vaksiner, fragmin etc)

- Lære å skrive journal
- Lære å gjøre vurderinger i forhold til rekvirering, for eksempel om det blir rekvisisjonsrett for influensavaksine for farmasøyter
- Lære mer om tjenestene Medisinstart og inhalasjonsveiledning.

I tillegg legger NFS med sitt høringssvar til RETHOS:

Kunnskaper om mikrobiologi ser ut til å være utelatt fra de foreslåtte målene. Grunnleggende kunnskaper om mikrober er viktig på mange områder innen farmasien (farmakologi, tilvirkning i apotek, GMP, smittevern, tjenester i apotek (vaksinering)). For ordens skyld Noen steder er det angitt læringsmål for bachelorstudiet som ikke er angitt for masterstudiet. Vi tolker det som at målene som er angitt for masterstudiet utfyller, og kommer i tillegg til målene som er angitt for bachelor.

Bachelorkandidater forventes å kunne utføre tradisjonelle oppgaver på apotek, typisk knyttet til reseptekspedering og rettet mot apotekets kunder. Kunnskaper innen farmakologi og ferdigheter innen kommunikasjon og etikk bør derfor stå særlig sentralt i bachelorstudiet. Masterkandidater forventes i tillegg å kunne håndtere mer komplekse spørsmål både i apotek (primær-/ sykehus-) og innen helsevesenet ellers, for eksempel innen klinisk farmasi. Masterkandidater trenger derfor generelt en dypere forståelse innen de ulike fagfeltene, og de kan bruke kunnskapen til å finne ut av nye problemstillinger. De samarbeider med andre helseprofesjoner om legemiddelrelaterte problemstillinger og vil være legemiddeleksperten i tverrfaglige team.

Norges Farmaceutiske Forening:

1. Jeg tar uansett med kommunikasjon som viktig- bør sikkert ha mer:

- Med pasienter
- Med annet helsepersonell
- Med pårørende (til barn, eldre, ektefeller med demens etc.) – pårørende er i ferd med å bli en enda viktigere ressurs i primærhelsetjenesten
- Mer om digital kommunikasjon – både skriftlig og muntlig (i tillegg til vanlig tradisjonell ansikt til ansikt og skriftlig)

2. Kildekritikk er det allerede i studiet, men tror dette blir enda viktigere fremover – spesielt med tanke på fake news og kunstig intelligens/maskinlære.

3. Digital kompetanse(utover digital kommunikasjon):

- Kunstig intelligens/maskinlære: hvordan er dette oppbygd, hvordan påvirkes resultater, hvordan kvalitetssikre best mulig
- Digitalisering inkl. samarbeid med IT-studenter. Erfaring jeg har med IT-folk er at «Implementer noe som er 45% godt nok, og bruk erfaringene til å forbedre til 100%». Veldig ulikt slik vi i helseprofesjonene tenker pga pasientsikkerheten!!! Men det blir mange slike man skal jobbe med fremover, og det er viktig at farmasøyter lærer seg å komme på banen tidligere – i stedet for bare i etterkant å skulle kvalitetssikre. Digitalisering er ikke strøm på papir, og kan utnyttes på bedre måter for riktig legemiddelbruk – om farmasøyter kommer tidligere med.

Vedlegg 7, Mandat – Programutvalg for farmasi

Programutvalgene (PU) er opprettet av Det medisinske fakultet for å overvåke at fakultetets studieprogram organiseres og gjennomføres med høy kvalitet og skal på vegne av Det medisinske fakultet sikre:

- At studieprogrammet forvaltes i henhold til gjeldende kvalitetsrammeverk
- Løpende kvalitetsutvikling og fornyelse av studieprogrammene.
- At undervisningen gjennomføres i henhold til gjeldende emne- og programbeskrivelser.
- At det er en helhet i det enkelte program, de enkelte emner og at det er samsvar mellom emnene i programmene.
- At studentenes arbeidsmengde, undervisningen og studentantallet har et omfang som sikrer gjennomstrømmingen for studentene som følger studieprogrammene.

PU er et rådgivende og saksforberedende organ i spørsmål vedrørende fakultetets studieprogram, men kan vedta faglige endringer i undervisningen/ emnene, inkludert mindre endringer i studieplanen, så lenge disse ligger innenfor etablerte budsjettrammer. Tiltak som medfører endringer i ressursrammen for programmene eller berører andre studieprogram må godkjennes av Fakultetsstyret. Vedtak i Fakultetsstyret vil gjelde som instruks til emneansvarlige institutt. PU skal da bidra til utarbeidelse av de nødvendige saksfremlegg som fremlegges visedekan for utdanning før videre saksbehandling. PU skal behandle forslag til endringer i undervisnings- eller vurderingsform, profil eller omfang som kommer fra emneansvarlige institutt, studentorganisasjonene og andre fakultetsorgan.

PU skal:

- Arbeide for internasjonal utveksling av studenter og lærere, og foreslå tiltak som sikrer slik internasjonalisering. Ett medlem skal ha særlig ansvar for utvalgets internasjonaliseringsarbeid.
- Ha fortløpende kontakt med programsensor og arbeide for at programsensors forslag til tiltak følges opp, blant annet ved å foreslå studieplanendringer som sikrer dette.
- Kunne bestemme innpassing av studenter /emnefritak/ studieprogresjon
- Fremme forslag til overgangsordninger for studenter som ønsker å skifte lærested/program.
- Delta i mottak av og informasjon til nye studenter
- Påse at tilstrekkelig antall bachelor-, prosjekt-, sær- og masteroppgaver blir foreslått og at veiledere blir oppnevnt.
- Utarbeide en årlig rapport til fakultetet om utvalgets arbeid, hvordan de enkelte studieprogrammene har vært gjennomført siste år og planer for neste år. Rapporten vil inngå i fakultetets arbeid med utdanningsmeldingen.

Sammensetningen av programutvalgene skal reflektere de emnene og evt studieretningene som undervises og de instituttene som bidrar med lærer – og veiledningsressurser i programmene. I tillegg skal hvert programutvalg ha minimum to studentrepresentanter.

Medlemmene oppnevnes av institutt eller institusjonen de representerer. Funksjonsperioden for utvalgene er 4 – fire - år.

Vedlegg 8: Årsrapport fra programsensor i farmasi 2015 ved Universitetet i Bergen

Da det tok lang tid å få ansatt faglærer i farmakologi og at faglærerne i farmakologi og galenisk farmasi i 2015 har vært svært opptatte med å etablere ny undervisning i fagene har det vært lite kontakt i 2015. Undertegnede holdt imidlertid et foredrag for farmasistudentene i forbindelse med presentasjon av masterprosjekter i Bergen 13. februar 2015.

Det er ønskelig at undertegnede skriver en generell betraktning av FARM290 (farmakologi I) og FARM293 (Farmakologi II) basert på emnebeskrivelsene på web og pensum samt lager en plan for hvordan arbeide videre med disse emnene samt galenisk farmasi slik som beskrevet i mandatet for 2016.

FARM290 (Farmakologi semester I) er et 10 studiepoeng kurs som undervises om høsten sammen med studenter i medisin. Temaene som undervises er basal farmakokinetikk, basal farmakodynamikk og mer generelt om spesifikke legemiddelgrupper og deres virkemåte og bruk. Legemiddelgruppene er for eksempel adrenerge legemidler, kolinerge legemidler, svake og sterke analgetika, steroidhormoner og legemidler for behandling av kreftsykdommer.

Undervisningen er 33 timer forelesninger og 6 timer kollokvier. Det er ingen obligatorisk undervisning for studentene. Kurset avsluttes med en skriftlig eksamen.

FARM293 (Farmakologi semester II) er et 20 studiepoeng kurs som undervises om våren sammen med studenter i medisin. Tema-ene som undervises er ulike legemiddelgrupper (legemidler), deres virkningsmekanismer og bruk. Kurset omhandler også prinsippene for behandling av de vanligste folkesykdommene

Generell betraktning av FARM290 (farmakologi I) og Farm293 (Farmakologi semester II)

Læreboken (Rang&Dale) er god og sammen med annen litteratur synes pensum å ligge på riktig nivå (Nå har det vel kommet 8-ende utgave av Rang&Dale).

Det faktum at disse kursene holdes sammen med medisinerstudenter har nok både sine positive og negative sider. Dersom kursene hadde vært utelukkende for farmasistudenter ville man nok kunne

fokusert noe mer mot problemstillinger som var spesielt relevante for farmasøyer i apotek samt, hvis mulig, relatere farmakologien til andre nærliggende basalfag som legemiddelkjemi, galenisk farmasi og samfunnsfarmasi. Det er nok også positive sider ved et slikt felleskurs. En slik positiv side vil nok være at de farmakologiske problemstillingene blir mindre teoretiske og mer praktiske og klinisk relevante.

Det er bra at kurset gis av ulike faglærere.

En annen generell betraktning er at kurset i dag er lite studentaktivt med mye forelesninger og få kollokvier. Ville det være hensiktsmessig å innføre noe laboratorie-aktivitet eventuelt noen demonstrasjoner? I hvilken grad brukes problembasert læring og pasientcase? Er det praktiske øvelser på farmakokinetikk-regning?

Kursene i farmakologi synes å være plassert riktig i forhold til andre kurs i studiet. 30 studiepoeng synes å være riktig omfang i farmasistudiet slik dette er lagt opp ved Universitetet i Bergen.

FARM295 (Galenisk farmasi) er et 20 studiepoeng kurs som undervises om høsten. Kurset består av både legemiddelteknologi og legemiddelformulering. Læringsmålene for legemiddelteknologien er blant annet at studentene får en bred forståelse av dagens farmasøytiske teknologi med fokus på formulering og produksjon av de vanligste legemiddelformene. Læringsmålene for legemiddelformuleringen er blant annet å oppnå god forståelse av legemiddelproduksjon med spesielt fokus på flytende og halvfaste formuleringer.

Kurset består av 66 timer forelesninger, 12 timer kollokvier og 39 timer (13 oppgaver) laboratorieøvelser.

Deltakelse og godkjente rapporter relatert til laboratorieoppgavene må være til stede for å gå opp til eksamen.

Generell betraktning av FARM295 (Galenisk farmasi)

Læreboken Aulton's er god. Får studentene også tilgang på annen litteratur? En mulig ekstra bok som muligens kunne være tilgjengelig for studentene er : Henning Gjelstrup Kristensen: Almen Farmaci. Denne boken er på dansk, men er lettlest.

Pensum synes å dekke de fleste legemiddelformer og teknologier.

Det er litt uklart hvor mange som er involvert i undervisningen; spesielt forelesningene. Det ville muligens være hensiktsmessig, i tillegg til interne krefter, å bruke utvalgte eksterne forelesere på professor-nivå i galenisk farmasi hvis det er midler til dette. Med såpass mange forelesninger ville det «friske opp» med noen eksterne krefter.

Undervisningen i galenisk farmasi bør knyttes opp mot produkter som er sentrale på Norske apotek/sykehus og faget kan muligens knyttes sterkere tverrfaglig mot farmakologi (biofarmasi) og legemiddelkjemi.

Står legemiddelregning sentralt i kurset slik at farmasistudentene blir 100% sikre på slik regning i stressede situasjoner?

Er det noen form for praktisk eksamen relatert til legemiddeelformulering/reseptur?

Jeg regner med at Ph.Eur står sentralt i undervisningen. Arbeid med Ph.Eur er et eksempel på tema som kan få en tverrfaglig vinkling.

Det er en økende andel biologiske legemidler som krever gode formuleringer. Dette tema bør derfor inkluderes i morgendagens undervisning.

I framtiden bør nok også dette faget få en større grad av studentaktiviserende undervisning.

Plan for hvordan arbeide videre med undervisningen i farmakologi og galenisk farmasi i henhold til mandat 2016.

Arbeidet med å videreutvikle fagene er en kontinuerlig prosess. Jeg vil i 2016 ta del i dette arbeidet sammen med faglærerne i den grad dette er ønskelig fra faglærerne. Et aktivt arbeid med dette vil kreve flere arbeidsdager hvorav 2-3 av disse bør være i Bergen. Første møtet er planlagt tirsdag 23. februar.

Jeg kan også, hvis ønskelig, etter nærmere avtale, ta noen timer undervisning innen mine kompetanseområder som relatert til disse fagene, som blant annet er «molekylær farmakokinetikk og farmakodynamikk» og «biologiske legemidler herunder biosimilars og formulering av slike»

Oslo, 17. februar 2016

Jo Klaveness

Vedlegg 9: Programsensor relatert til farmasi-programmet ved Universitetet i Bergen

Årsrapport 2016

Arbeidet har etter ønske fra Universitetet i Bergen blitt konsentrert omkring undervisningssituasjonen i galenisk farmasi og farmakologi.

Arbeidet har derfor bestått av et møte med relevante personer i Bergen samt etterfølgende kommunikasjon og korrespondanse.

Møte med professor Lars Herfindal og professor Emmet Mc Cormack

Sted: Bergen

Tidspunkt: Tirsdag 23. februar 2016

Farmakologi og galenisk farmasi er sammen med legemiddelkjemi og samfunnsfarmasi kjernefagene i enhver utdanning av farmasøyer på bachelor- og master-nivå i farmasi. Alle farmasiutdanninger i Norge må sikre at de har adekvate ressurser for undervisningen i disse kjernefagene.

Det var ønskelig at jeg i 2016 fokuserte på undervisningen i farmakologi og galenisk farmasi.

FARMAKOLOGI

Som programsensor var det ønskelig at jeg i 2016 fokuserer på følgende problemstillinger i farmakologi: PUF ønsker særlig fokus på følgende:

Farmakologi, vurdere:

1. om det er hensiktsmessig å dele opp emnene i mindre, tematiske enheter for å gjøre emnene mer oversiktlig.
2. bruk av alternative læringsmetoder.
3. hvor store ressurser som trengs for å kunne tilpasse farmakologiundervisningen til farmasøyer, og ikke medisinstudenter som situasjonen er i dag.

Jeg møtte professor Lars Herfindal på formiddagen. Vi gikk gjennom dagens studieplan og plan for undervisningen framover. Mitt generelle inntrykk er at Lars Herfindal har gjort og gjør en svært god jobb med de rammebetingelser som foreligger.

Med utgangspunkt i PUF-fokusen ovenfor er min konklusjon som følger:

1. Hensiktsmessighet i å dele opp undervisningen i mindre enheter

Omfanget av dagens undervisning i farmakologi på 30 studiepoeng er riktig. I dagens studieopplegg er denne undervisningen sammen med medisinerstudenter og parallelt med fysiologi-undervisningen. Mitt inntrykk er at dette undervisningsopplegget har klart flere ulemper enn fordeler. Fysiologi-undervisningen må komme før undervisningen i farmakologi. Det er noen fordeler i at undervisningen er sammen med medisinerne (varierte og ofte kunnskapsrike og gode forelesere, klinisk fokus), men som farmasøyt trenger man annen kunnskap om legemidler enn de medisinerne trenger. Det er derfor min generelle mening at det fra starten av burde ha vært en egen farmakologi-undervisning spesialtilpasset farmasøyt; gjerne hvor farmakologien settes i et tverrfaglig perspektiv med de andre basisfagene i farmasien.

Det må være et kurs med eksamen i fysiologi før undervisningen i farmakologi. Farmakologien bør deles inn i flere mindre enheter hvorav det holdes minst to eksamener. Det bør brukes alternative læringsmetoder (se nedenfor) og sist, men ikke minst: Det er meget store problemer med eksisterende undervisning framover (se nedenfor).

2. Bruk av alternative læringsmetoder

Dagens studenter ved andre lærersteder krever moderne elektroniske læringsmetoder som podcast. Min forståelse er at dette ikke brukes i undervisningen. Jeg tror UiB snarlig blir tvunget til å innføre dette. Videre er det min forståelse at det er lite studentaktiverende undervisning og det er lite praktisk undervisning (demonstrasjoner, laboratorieøvinger). Det ville være en fordel om den studentaktiverende undervisningen ble betydelig økt og at det ble innført mer praktisk undervisning. Moderne undervisning er mer basert på studentaktiverende undervisning enn tidligere.

3. Ressurser for egen undervisning av farmasøyt i farmakologi

Dersom man i framtiden skal ha en egen undervisning i farmakologi for farmasøyt er det sannsynlig behov for minimum 2 personer på 1.amanuensis/professor -nivå og 3 stipendiater. Det er, som mange ganger tidligere påpekt, en stor fordel om flest mulige av disse har en basisutdannelse i farmasi.

I tillegg må det settes av ressurser til laboratorier og andre undervisningsrom med dertil egnet utstyr og midler for drift av slike. (jfr. situasjonen i galenisk farmasi nedenfor).

Undervisningen i farmakologi for farmasi har nå blitt styrket med to midlertidige universitetslektorer i 50% stillinger.

Bemanningen i galenisk farmasi kan også beskrives: dvs. 2 faste vitenskapelige, en ingeniør, tre 20 % universitetslektorer (farmasøyt med erfaring fra legemiddelproduksjon).

Kritisk situasjon

Det blir problemer med fellesundervisningen framover. UiB er i gang med å gjøre om studieplanen i medisin. Dette betyr at det vil bli endringer i undervisningen i farmakologi allerede i 2017. Planen synes å være at farmakologi skal undervises i hele 6 semestre (3 år).

Dette diskuteres på medisin uten at Lars Herfindal og farmasi tar del i diskusjonen. Dette er totalt uakseptabelt både faglig og ikke minst ovenfor egne ansatte som er ansvarlig for undervisningen. Jeg har vært programsensor i Bergen i flere år og har dermed satt meg svært godt inn i studiet. Det er ikke overraskende for meg at UiB håndterer farmasi på denne måten, da UiB aldri har prioritert og tatt innover seg at de har et profesjonsstudium på masternivå i farmasi.

Uansett hvorledes et studium for medisinene legges opp med 6 semesters undervisning er ikke dette egnet til undervisningen i farmakologi for farmasøyer. Dersom ikke farmasistudiet får midler til å utarbeide et eget studieopplegg umiddelbart, er det ikke forsvarlig å drive studiet videre. Studiet må i så fall må studiet avvikles, og man må finne nasjonale løsninger for å sikre at de studentene som er tatt opp får gjennomført sin utdanning.

GALENISK FARMASI

Som programsensor var det ønskelig at jeg i 2016 fokuserer på følgende problemstillinger i galenisk farmasi:

Galenisk, vurdere:

1. kursinnhold og balansen av ulike tema i kurset. Mangler det noen kritiske elementer?
2. innhold i labkurset og labveiledningen.
3. pensum.
4. om vi bør opprette nye stillinger tilknyttet emnet, og tilføre nye elementer i kurset.

Jeg møtte professor Emmet Mc Cormack og hans team etter lunch. Galenisk farmasi har tidligere blitt undervist i England, slik at oppgaven har vært å etablere denne undervisningen og forskningen i Bergen.

Vi gikk gjennom dagens situasjon, studieplanen og planen for undervisningen framover. Undervisningen utføres i dag av Emmet Mc Cormack og flere «løsarbeidere» som ble ansatt i 20% -stillinger men gjorde arbeider for en 50%-stillinger. Dette bekrefter behovet for mer administrativ hjelp og en ny 1.-amanuensis som diskutert senere. Disse «løsarbeiderne» utførte mye av den praktiske undervisningen. To av disse personene er permanent ansatt ved UiB og tar ansvar for undervisningen i fysisk kjemi, innkjøp m.v, mens tre deltidsansatte er farmasøyer som arbeider ved sykehusapotek/apotek og oppdrettsindustrien.

Mitt generelle inntrykk er at Emmet Mc Cormack og hans team har gjort og gjør en svært god jobb med de rammebetingelser som foreligger. De har sammen bygget opp denne undervisningen ved UiB fra «ingenting». Dette arbeidet har vært et svært omfattende arbeid da det omfatter både praktisk laboratoriekurs og teoretisk undervisning. Dette arbeidet ble startet i Bergen med «blanke ark».

1. Kursinnhold

Læreboken er den samme som brukes ved andre lærersteder, og innholdet i kurset virker riktig. Jeg har møtt alle faglærerne som underviser i galenisk farmasi og har det beste inntrykket av at de er svært dedikerte til oppgaven og gjør en bra jobb. Det er imidlertid noe spesielt at ingen av underviserne i galenisk farmasi er farmasøytter med Norsk autorisasjon med dr.grad. Ved et universitet skal undervisningen være forskningsbasert, noe som i dag ikke er tilfelle ved farmasiutdanningen i Bergen. Emmet Mc Cormack bruker altfor mye tid på administrasjon (se nedenfor). Dersom han kunne frigjøres fra mye av dette arbeidet, ville han kunne ha brukt mer tid på utviklingen av undervisningen; både på lavere og høyere nivå.

2. Innhold i laboratorie-undervisningen

Innholdet i laboratorie-undervisning er bra; spesielt sett i lys av at denne ikke eksisterte tidligere. Lærerne vil helt sikkert arbeide videre med å videreutvikle dette. I forbindelse med laboratorie-undervisningen er det imidlertid store ressursproblemer relatert til egnede rom. Dette inkluderer blant annet undervisningsrom for steril-arbeid. Laboratorieundervisningen drives i laboratorier som også brukes til andre formål. Dette betyr at det må brukes svært mye ressurser for å koordinere og rydde utstyr og kjemikalier i forbindelse med undervisningen. Dette er en uholdbar situasjon for de ansatte og går også utover kvaliteten på undervisningen. Det er dessuten et stort HMS-aspekt forbundet med denne situasjonen. Farmasi-utdanningen in Bergen må derfor umiddelbart få egne laboratorier på samme måte som kjemikerne ved UiB har sine egne undervisningslaboratorier.

3. Pensum

Pensum er relevant og riktig. Det vil bli en kontinuerlig utvikling av pensum over tid.

4. Nye stillinger

Det trengs umiddelbart administrativ hjelp for å koordinere aktiviteten slik at Mc Cormack kan bruke sin tid mer på utviklingen av undervisningen og ikke «koordinering av rom». Galenisk farmasi må så snart som mulig få en ny stilling på 1.amanuensis/professor-nivå. Denne personen må være en person som er farmasøyt.

KONKLUSJON

Arbeidssituasjonen i galenisk farmasi er ikke holdbar. UiB må sørge for at galenisk farmasi får egne undervisningslaboratorier.

Dersom ikke farmasistudiet får midler til å utarbeide et eget studieopplegg i farmakologi umiddelbart, er det ikke forsvarlig å drive studiet videre. Studiet må i så fall avvikles, og man må finne nasjonale løsninger for å sikre at de studentene som er tatt opp får gjennomført sin utdanning.

Jeg tar gjerne videre del i arbeidet med å forbedre farmasistudiet i Bergen og kommer gjerne til Bergen for å diskutere videre med faglærere, ledelse ved studiet og ledelsen ved UiB hvis dette er ønskelig.

Oslo, 9. juni 2017

Jo Klaveness

Sign

Vedlegg 10: Rapport fra programsensor for Integrert masterprogram i farmasi ved UiB, 2017.

Programutvalg for farmasi vedtok i møte onsdag 25. januar 2017 følgende mandat for programsensor for 2017:

PUF ønsker at programsensor skal bistå i evalueringen av galenisk undervisningen ved UiB. Vi ønsker at programsensor skal ha fokus på følgende i 2017:

- 1. Kursinnhold og balansen av ulike tema i kurset.
Mangler det noen kritiske elementer?*
- 2. Innhold i labkurset og labveiledningen.*
- 3. Pensum.*

Videre vedtok Programutvalget:

I tillegg til å vurdere galenisk farmasi, ønsker PUF at programsensor generelt vurderer ressurstilgangen til farmasistudiet.

Som et ledd i å oppfylle første del av mandatet ble det mandag 12. juni gjennomført et møte med faglærerne i galenisk farmasi. De temaene som ble gjennomgått var innhold, praktisk gjennomføring av laboratoriekurset og eksamens-evaluering. I tillegg til de synspunkter som fremkom på møtet gir jeg her en oppsummering av hovedpunktene.

1. Innhold

Læringsutbytter

I den reviderte programbeskrivelsen (vedtatt av PU i møte 25/1-17) er det følgende læringsutbytter som er spesifikt innrettet mot galenisk-undervisningen:

Kunnskaper

Kandidaten

- *Har avansert kunnskap om utvikling og produksjon av legemidler herunder isolering, syntese og analyse av virkestoffer, formulering, fremstilling og kvalitetskontroll av legemidler og kvalitetssikring av alle ledd i prosessen.*

Ferdigheter

Kandidaten

- *Kan selvstendig isolere, syntetisere og analysere kjemiske stoffer, fremstille legemidler og utføre kvalitetskontroll av disse.*

Disse overordnede læringsutbytter er videreført i emnet *FARM295 Galenisk farmasi, biofarmasi* gjennom læringsutbyttene som i det alt vesentlige er teoretiske kunnskaper (kunne beskrive) og ferdigheter (forklare/tolke/drøfte). I tillegg er det overordnede ferdighetsutbyttet reflektert i en konkret praktisk ferdighet: *Kunne framstille legemiddelformer... som er eigna for pasientbruk.*

De praktiske utbyttene er ambisiøse, og emne-utbyttet som forutsetter at preparatene skal være egnet for bruk av pasienter er muligens i overkant ambisiøst. Til forskjell fra teoretiske kunnskaper og ferdigheter hvor selvstudier kan være en egnet metode, må disse praktiske ferdighetene oppøves i organiserte kurs. En forutsetning for at studentene skal være i stand til å oppnå disse

læringsutbyttene er derfor at det er avsatt tilstrekkelig tid og ressurser for å innøve de nødvendige tekniske ferdigheter. Det er også essensielt at studentene får en helhetlig forståelse av kvalitetssikringssystemet som omgir farmasøytisk produksjon. Dette forutsetter lokaler som er beregnet på legemiddelproduksjon. Siden UiB ikke har stilt slike lokaler til disposisjon for Senter for farmasi anser jeg det som tvilsomt at det er mulig å oppfylle ferdighetsutbyttet i emnebeskrivelsen. Det er heller ikke lagt opp til en praktisk eksamen for å vurdere i hvilken grad læringsutbyttet er oppfylt.

Når det gjelder øvrige læringsutbytter for emnet virker de relevante med hensyn på farmasøytisk yrkesutøvelse og læringsutbytter på programnivå.

Et område som imidlertid bare indirekte er dekket av læringsutbyttene, er kvalitetssikring. Dette er et område hvor farmasøyer har en viktig rolle å spille i sin yrkesutøvelse, og er også sentralt i laboratoriekurset. Det er derfor ikke påkrevet med noen omlegging av undervisningen, men det kan med fordel synliggjøres gjennom et spesifikt læringsutbytte.

Basert på antall studiepoeng er det nominelle omfanget av rene galenisk-emner noe mindre ved UiB enn ved UiO og UiT, og på linje med HiOA og Nord universitet. Nivået på de overordnede galeniske læringsutbyttene er imidlertid klart høyere for UiB sammenlignet med HiOA/Nord (grunnleggende ferdigheter i aseptisk arbeidsteknikk/kan anvende systemer for kvalitetssikring/kan arbeide i tråd med regler for produksjon). Årsaken til at UiB kan forvente et høyere læringsutbytte kan skyldes øvrige emner som bygger opp under den rene galenisk-undervisningen (Fysikalsk kjemi, Fysiologi,...) Reduksjonen i omfang sammenlignet med UiO/UiT synes først og fremst å gå ut over mer videregående tema som nye/avanserte legemiddelformer og nanoteknologi. Disse områdene kunne med fordel tilbys interesserte studenter som et valgfritt emne, noe som imidlertid vil forutsette tilførsel av ytterligere ressurser.

2. Labkurs og -veiledning

Som nevnt over har UiB store ambisjoner for studentenes ferdigheter i fremstilling av legemidler. Det er imidlertid grunn til å spørre om et tre-ukers kurs som innbefatter både magistrell, steril og tablettkurs er tilstrekkelig.

Særlig virker det snaut med bare to oppgaver i sterilproduksjon. Sterilarbeid er en av de få gjenværende preparasjonsteknikker som har en bred anvendelse, spesielt på sykehus. Utfordringen er at sterilarbeid er svært ressurskrevende. Men hvis UiB har som ambisjon at de ferdige studentene skal ha et utbytte utover en ren teoretisk forståelse av temaet, er det absolutt nødvendig å skaffe ressurser til en utvidelse av antall oppgaver og egnede lokaler.

Heller ikke tablettkurset kan forventes å gjøre studentene i stand til på egen hånd å produsere tabletter, men dette kurset synes å illustrere de ulike trinnene i tablettproduksjon på en bra måte.

De formelle kvalifikasjonene til veilederne er det ingen ting å utsette på. Basert på møtet med dem den 12/6 fremsto de som svært motiverte og dedikerte. I kombinasjon med en forholdsvis liten gruppe studenter, er det derfor all grunn til å anta at utbyttet av undervisningen blir så godt som det er mulig å få til innenfor de gitte rammene.

3. Pensum

Pensum hentes i det alt vesentlige fra en lærebok (Aulton's Pharmaceutics). I tillegg kommer diverse regulatoriske tekster fra NLS og EudraLex. Dette er pensum-kilder som også benyttes ved de fleste andre farmasøytiske lærestedene i Norge (og store deler av Europa). Imidlertid er det vanlig også å inkludere deler av Florence&Atwood Physicochemical Principles of Pharmacy. Dette er det ikke rom for innen de 20 studiepoengene som er til rådighet innen dette emnet. Studentene gjøres oppmerksom på boken ved at det henvises til den som «Additional reading». Dette er svært bra for interesserte studenter, men boka inneholder en del grunnleggende fysikalsk-kjemiske prinsipper som

er viktige innen farmasøytisk formulering. Jeg vil derfor oppfordre PUF til å vurdere om hele eller deler av boka kan benyttes som pensumbok i forbindelse med *FARM211 Farmasøytisk fysikalsk kjemi*. En slik endring vil antagelig forutsette en dreining av undervisning og eksamen, men ville vært svært viktig for farmasi-studentenes utbytte. I det minste burde det kunne hentes relevante eksempler og kollokvieoppgaver fra boka.

4. Generell ressurstilgang

Et utfyllende svar på dette punktet ville forutsatt en bred gjennomgang av alle økonomiske forhold ved Senter for farmasi og UiB, noe jeg ikke anser som realistisk. Det eneste jeg kan si på generelt grunnlag er at når UiB først har vedtatt å tilby et farmasi-studium, følger det med en forpliktelse til å stille de ressurser til rådighet som er nødvendig for at studentene skal få det forventede og vedtatte læringsutbytte.

UiB har valgt en svært interessant modell for farmasi-programmet. Ved å utnytte eksisterende relevante emner i kombinasjon med enkelte farmasi-spesifikke emner, har man maktet å sette sammen en pakke som kan gi det nødvendige faglige grunnlaget for en farmasiutdanning. En slik flerbruk av emnene legger imidlertid også begrensninger på emne-eierne. For det første må det forventes en innretning av emnet som tar hensyn til farmasi-studentene utover bare å plassere dem i samme kollokviegruppe. Slike tilpasninger kan for eksempel gjelde valg av temaer som undervises, valg av eksempler, valg av lærebok og eksamensspørsmål. Jeg mener det er viktig at PUF inntar en sentral rolle som premissleverandør i samarbeidet med emneansvarlig om utformingen av emnene.

For det andre er det essensielt med god kommunikasjon mellom de emneansvarlige for de ulike emnene som inngår i «pakken», med PUF som et koordinerende mellomledd. Man kan ikke enkelt endre undervisningen, men må ta hensyn til alle deltagere i emnet. Det forutsetter imidlertid oversikt over flere programmer selv når en enkeltforelesning, for ikke å snakke om et helt emne, skal flyttes. Slike konflikter er velkjente også innenfor et institutt, men med et program som involverer flere fakulteter, blir dette et koordineringsbehov som må løftes opp på universitetsnivå.

Sverre Arne Sande, UiO

Vedlegg 11: Farmasiutdanningen ved UiB- rapport fra programsensor 2019

Denne rapporten er utformet på basis av seminaret for emneledere 11.september og tilsendt undervisningsmateriale for FARM238, etter oppdrag fra programutvalget i farmasi UiB.

Kursene i farmasiutdanningen

Studieløpet innen farmasi er satt sammen av en rekke «klonede» kurs, dvs kurs som ikke er laget spesielt for farmasistudiet men som inngår i andre studieløp. Samfunnsfarmasi skiller seg ut fra de øvrige farmasifagene ved at det kan plasseres tidlig i studiet (1.semester) og dermed bidra til tidlig forståelse for framtidig yrkesrolle. Det samme gjelder helsefagrettet Exphil i 1. semester som tar for seg ulike begrep og etiske problemstillinger knyttet til helsearbeid. Begge disse fagfeltene bidrar til en god faglig tilhørighet. Bruk av klonede kurs kan være en utfordring ettersom de kan mangle den farmasøytiske vinklingen som viser relevans mot framtidig yrkesutøvelse. Studenter som ikke ser betydningen av emnene kan ha en tendens til å falle fra. Det anbefales derfor å implementere farmasøytisk relevante eksempler i undervisningen i alle kurs, fra 1. semester. I tillegg foreslås at farmasistudentene får farmasitilpassede kollokvieoppgaver og om mulig egne kollokviegrupper for felles gjennomgang. Ansvar for å implementere dette bør legges til emneledere.

På seminaret kom det fram at kurset «Farmasøytisk fysikalsk kjemi» (FARM211) idag ikke er tilpasset farmasi. Dette emnet er ment å danne grunnlag for senere kurs i Galenisk farmasi, og bør oppgraderes i henhold til dette. Et godt eksempel på tilpasning finnes i kurset FARM131 «Organisk syntese og analyse» der legemideleksempler brukes aktivt i undervisningen. Videre har FARM270 «Farmasøytisk mikrobiologi og immunologi» fått ny emneleder som ønsker å forbedre kurset, redusere antall forelesninger og ta i bruk nyere metoder og nyere lærebok. Dette er en strategi som muligens andre emneledere også kan vurdere til sine kurs.

Studentmassen

Det tas opp 24 farmasistudenter årlig. Denne studentmassen utgjør en relativt liten andel i de største klonede kursene. I prinsippet burde farmasistudentenes behov for tilpasning være uavhengig av størrelsen på kullene, men disse behovene vil bli enda synligere og få større tyngde dersom kullene med farmasistudenter var større. Mulighetene for dette er knyttet til både plass og ressurser men bør vurderes.

Studiebelastning

Undervisningsbelastningen i det enkelte kurs må tilpasses kursets formelle omfang. Studentene er pålagt å følge flere kurs som går parallelt, og det må legges til rette slik at dette er gjennomførbart uten kollisjoner og ved at alle kurs får tilstrekkelig plass i semesteret. Enkelte kurs kan se ut til å ta uforholdsmessig stor plass. F. eks FARM280 som gir 10 sp, inneholder rundt 80 forelesninger. Tiltak kan være at man på overordnet plan definerer hvilket antall pensumsider som skal tilsvare 10 sp og innfører et maksimalt antall studentbelastningstimer (forelesninger/kollokvier/seminar) per 10 sp. Ansvar for å gjennomføre en tilpasning av kursets omfang må ligge hos emneleder. I tillegg er det behov for avdekking av dobbeltundervisning, et arbeid som ble igangsatt på seminaret.

Opprettelse av semesterkomiteer der emneledere møtes for å koordinere sin undervisning med parallelle kurs kan vurderes. Det framkom av studentrepresentantene at undervisning til tider kolliderer hvilket er svært uheldig, spesielt dersom dette rammer obligatorisk undervisning. Gruppen av undervisere/emneledere er ikke altfor stor og har gode forutsetninger for samhandling og kommunikasjon, men dette krever organisering ettersom de er spredt over flere fakultet.

Oppsummert foreslås å

- sørge for at undervisningskollisjoner unngås
- tilpasse undervisningsmengden til antall studiepoeng
- tilpasse undervisningsbelastningen slik at parallelle kurs får plass
- sørge for «farmasøytisering» innen alle kurs

FARM238 Farmakognosi, inklusive botanikk

Kurset gir 10 sp og tilsvarer KJEM238 Naturstoffkjemi. Programsensor har fått i oppdrag å vurdere kursinnhold og balansen av ulike tema i kurset, innhold i labkurset og pensum.

Kursets innhold

Kurset følger læreboken (Heinrich 2012) og er bygget opp rundt følgende temaområder:

- * Introduksjon til farmakognosi/historikk
- * Plantesystematikk/botanikk
- * Naturstoffkjemi med metodeinnføring
- * Preparater fra planteekstrakter
- * Viktige naturprodukter/plantebaserte produkter (fytoterapi)

Basert på kopi av PowerPoints fra forelesningene og annet undervisningsmateriale gis følgende kommentarer til de ulike temaområdene:

Introduksjon til farmakognosi/historikk

Her gjennomgås fagets plass i fortid og nåtid, og dette gir en god introduksjon til fagfeltet. Foreleses ca 2 timer

Plantesystematikk/botanikk

Denne delen av kurset gir innføring i plantesystematikk som også henger sammen med plantenes innhold av sekundærmetabolitter. Planteanatomi hører naturlig inn i dette temaområdet ettersom planteidentifikasjon gjennom bl.a. mikroskopering er en del av de metoder Ph.Eur. viser til i sine monografier. Innføringen i mikroskopets historie er mindre relevant for dette faget. Både planteorganeller og fotosyntesen kan nedprioriteres da disse temaene gjennomgås i FARM260 Cellebiologi. Planteorganellenes struktur og funksjon er heller ikke berørt i læreboken og regnes vanligvis ikke innunder fagfeltet farmakognosi. Totalt 5 timer forelesning, ekskursjon og labkurs i mikroskopering

Naturstoffkjemi med metodeinnføring

Innføring i det biogenetiske system danner forståelse for grupperingen av naturstoffene.

Gjennomgang av de ulike naturstoffklassene og hvordan disse dannes gjennom biosyntese er viktig som grunnlag for etterfølgende deler av faget. Aktuelle legemiddeleksempler bør vektlegges.

Historikken bak kromatografi er på siden av dette faget og bør minimaliseres. Det gis en grundig innføring i kromatografiske metoder (adsorpsjon, ionebytter, gelfiltrering, GC, HPLC, TLC, LC, deteksjon) og metoder for strukturoppklaring (UV, IR, MS, NMR) inkludert bakenforliggende teori (spesielt NMR) før det gis en inngående gjennomgang av strukturoppklaring av ulike naturstoffer. I tillegg til dette inngår strukturoppklaring ved NMR som en av labøvelsene i kurset. Bruk av UV, MS og NMR er også tema i et senere kurs, FARM301A Farmasøytisk forskningsmetodikk der det i spektroskopidelen inngår 30 oppgaver i strukturoppklaring. Dette gir farmasistudentene en meget god innsikt i bruk av disse metodene. Allikevel stilles det spørsmål til omfanget av denne undervisningen og om deler av dette muligens kan flyttes til et masteremne innen naturstoffkjemi. De metodene som gjennomgås benyttes innen kjemiske fag forøvrig,

og det er stor sannsynlighet for at innføring i metodene allerede er gitt innen f.eks. analytisk kjemi (FARM250). Totalt 11 forelesninger og 2 labkurs

Preparater fra planteekstrakter

Forståelse for hvordan droger dyrkes/samles inn, tillaging og standardisering av ekstrakter samt kvalitetskontroll av disse bidrar til viktig forståelse av den relativt nye produktkategorien plantebaserte legemidler. I plantebaserte legemidler er virkestoffet et ekstrakt framfor et enkelt virkestoff, og farmasøyter må forstå hva dette innebærer og hvorfor. Gjennomgangen av et utvalg toksiske/allergene planter og sopp og tilhørende labøvelse er høyst relevant. Totalt 3 forelesninger og 1 labkurs

Viktige naturprodukter/plantebaserte produkter (fytoterapi)

Svært mange terapiområder går gjennom på et lite antall forelesninger. Det er dermed en viss fare for at gjennomgangen blir overfladisk. Unntak er historikken bak artemisinin og avermectin som har fått stor plass. En utdypning av relevante eksempler innen de ulike terapiområdene og med sterkere farmasøytisk/farmakologisk vinkling anbefales. Det bør fokuseres på norske/Europeiske tradisjoner og planter/droger som idag inngår i plantebaserte legemidler med norsk MT eller i kosttilskudd som omsettes på apotek. Dette vil være av stor interesse for kommende farmasøyter. En del faglige unøyaktigheter/feil er uheldig, f.eks hyoscin som på norsk heter skopolamin brukes fortsatt mot reisesyke. Kinidin brukes ikke ved hjertesvikt men ved hjertearytmier, acetylsalisylsyre er omtalt som aspirin som er et produktnavn, ergotamin har idag svært begrenset anvendelse mot migrene, ergometrin brukes ikke under fødsel, svart cohosh kalles klaseormedue på norsk og brukes til å dempe menopausale plager. Forelesningen «Aktuelle naturmidler» trenger faglig oppdatering med hensyn på referanser, utvalget av droger som omtales, preparater og produktkategorier. Legemidler omtales som «naturlegemidler» i stedet for veletablerte eller tradisjonelle plantebaserte legemidler. Denne forelesningen kan med fordel slås sammen med gjennomgangen av terapiområdene.

Semesteroppgaven gir studentene en fin anledning til å gjøre vurderinger relatert til eksisterende lovverk/bruk av medisinske påstander og til å fordype seg i litteraturen. Her kunne man spesifikt be studentene om å gå inn i den vitenskapelige litteraturen; i hvert fall bør det i kursbeskrivelsen defineres nærmere hva som menes med «relevant litteratur». Totalt: 4 forelesninger og semesteroppgave

Balansen mellom de ulike tema

Kurset er innom alle de temaområdene som omfattes av fagfeltet farmakognosi unntatt regelverk knyttet til plantebaserte legemidler og kosttilskudd som er lagt til Samfunnsfarmasi. Det legges stor vekt på naturstoffkjemi og metodeinnføring i dette kurset; omtrent halvparten av undervisningen omhandler dette temaområdet. Deler av undervisningen ser ut til å overlappe med andre kurs og kan reduseres. I nåværende undervisning kommer terapi-delen av farmakognosiundervisningen i bakgrunnen, og det anbefales å styrke denne faglig og dessuten gi dette området mer plass i kurset. Dette er nødvendig ettersom farmasøyter plikter til å gi best mulig faglig veiledning både om legemidler og plantebaserte legemidler. En solid faglig forankring fra utdanningen vil også gjøre det lettere for studentene å holde seg faglig oppdatert etter endt utdanning.

Innhold i labkurs

Kurset inneholder fire labøvelser:

1. Kurs i drogemikroskopi. Mikroskoperingsmetode og karakteristika av 10 ulike droger.
2. Bestemmelse av vitamin C ved coulometri
3. Hesperidin fra appelsinskall, isolering og karakterisering.

4. Biolab toksisitetssassay. Test av toksisitet på rekellarver med tre ulike naturstoff.

Disse øvelsene gir innføring i ulike metoder som brukes innen farmakognostisk virksomhet og forskning. Kursene gir ulike eksempler på metodikk og omfatter både isolering av naturstoff, drogeidentifikasjon, identifikasjon av et naturstoff, en metode for kvantifisering av naturstoff og en bioaktivitetstest. Totalt sett representerer disse oppgavene en god faglig bredde.

Pensum

Følgende er ført opp som pensum:

- Læreboken Heinrich, Barnes, Gibbons, Williamson: Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy, andre utgave 2012. Hele boken, ca 300 sider
- Laboratorieheftet
- Utleverte forelesningsnotater
- Semesteroppgaven Naturpreparater

Læreboken omhandler fagets historikk, nåværende ståsted, plantebiologi, naturstoffkjemi og analyse, standardisering, toksisitet, ulike varianter av tradisjonell medisin, alternativ og komplementær medisin, fytomedisin/terapi, dvs temaer som omfattes av fagfeltet farmakognosi og som viser fagets bredde. Boken er skrevet for et internasjonalt marked, noe som gjør at bruksområder/tradisjoner som nevnes ikke alltid har like stor relevans for våre lokale forhold. Dette kan det tas høyde for i hva som inngår i pensum. Deler av boken omhandler også analysemetoder som er vanlige innen annen kjemisk analyse, og det må vurderes om dette allerede er undervist i innen f.eks analytisk kjemi og evt tas ut av pensum i dette kurset. Bokens bredde går innen enkelte temaer på bekostning av dybde, spesielt innen presentasjonen av naturstoffene (kap. 6) og innen terapikapitlene (kap.14-25). I disse tilfellene kan det vurderes bruk av utfyllende tilleggslitteratur. Det anbefales å ta i bruk nyeste versjon av læreboka (2018).

Laboratorieheftet beskriver alle labkurs som nevnt over og er oppført i pensumlisten. Det er rimelig at forståelse for labøvelsene inngår i pensum.

Utleverte forelesningsnotater. Det anbefales å benytte tilleggslitteratur som pensum framfor forelesningsnotater som jo ofte inneholder begrenset tekst i stikkordsform. Selve gjennomgangen av faget i form av forelesninger er nyttig for økt faglig forståelse, men pensum bør ideelt bestå av en fullstendig tekst.

I lærematerialet finnes også en Compound list, men det er ikke beskrevet noe sted hva hensikten med denne listen er.

Semesteroppgaven regnes som pensum. Dette forutsetter at innholdet i semesteroppgaven er kvalitetssikret. Kan hende er det bedre å la denne oppgaven være en obligatorisk del av kurset som må være bestått for å få gå opp til eksamen. På den måten kan semesteroppgaven tas ut av pensumlista.

Blindern, 29.oktober 2019

Anne Berit C. Samuelsen
1.amanuensis farmakognosi
Farmasøytisk institutt
Universitetet i Oslo

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from the bar, containing the date.

30.04.2021

Programevaluering 2020

Masterprogram human ernæring 2015 - 2020

Programevaluering: MAMD-NUMUM: Masterprogram human ernæring, 2015 - 2019

Innhold

Programevaluering: MAMD-NUMUM: Masterprogram human ernæring, 2015 - 2019.....	1
Innledning.....	2
Arbeidsgruppen	2
Studieplan.....	2
Læringsutbytte	2
Infrastruktur	3
Undervisnings- og vurderingsformer	3
Undervisningsformer.....	3
Vurderingsformer	4
Faglig innhold og arbeidslivsrelevans.....	4
Arbeidsomfang	4
Kobling til forskning.....	5
Internasjonalisering.....	5
Praksis.....	6
Opptakskrav og opptakstall.....	6
Gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon.....	6
Læringsmiljø	7
Kvalitetssikring	7
Forslag til tiltak for å øke kvalitet	7
Studentinvolvering	7
Fagmiljø	8
Fagmiljøets størrelse	8
Fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse.....	8
Faglig ledelse	8
Fagmiljøets fagspesifikke kompetanse.....	8
Internasjonalt og nasjonalt samarbeid.....	8
Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler med tilhørende forskrifter, inkludert Rethos.....	9

Innledning

Masterprogrammet i human ernæring (MAMD-NUHUM) er et 2-årig masterstudium.

Studieprogrammet ble opprettet høsten 2004 og er underlagt Det medisinske fakultet. Studiet har blitt endret flere ganger underveis, og siste gang var for studieåret 2016/17, der dagens struktur ble innført.

Master i human ernæring er et av tre studieprogram innen ernæring og alle tre programmene har et samlet programutvalg (PUE). Programutvalg for ernæring ligger i MEDFAK sin organisasjonsstruktur.

Programmet ble sist evaluert i 2012.

Arbeidsgruppen

Arbeidsgruppen for programevalueringen for Masterprogram human ernæring, 2015-2020, har bestått av:

Jutta Dierkes (K1), Leder for programutvalg for ernæring

Frode Slinde, ekstern fagfelleevaluering, ernæring

Robin Ørnsrud (K1 og NIFES)

Randi Julie Tangvik (K1)

Trine Leikanger (studentrepresentant)

Marte Bjerke Roska (fak.adm)

Studieplan

Vi viser til studieplan for master i human ernæring i vedlegg 1, og emneoversikt, vedlegg 1, tabell A

Studieplanen gir korrekt informasjon om studietilbudet, viser studiets innhold, oppbygging og progresjon. Det foreligger informasjon om muligheter for studentutveksling i løpet av studiet. Likevel kunne beskrivelser av emner vært mer utfyllende. Det kommer ikke tydelig frem at 3 emner (NUTR203, NUTR204 og NUTRFYS) er felles med studenter på Bachelorprogrammet i human ernæring.

Navnet på studieprogrammet har ikke vært endret siden oppstart av programmet. Det har tidligere vært diskusjoner rundt navnet, og Ernæringsbiologi har vært foreslått som et mer passende navn. Master i human ernæring har sterkt fokus på biologi og fysiologi, og evalueringskomiteen anser ikke dagens navn som dekkende for programmets innhold. Komiteen foreslår at man vurderer å endre til et mer dekkende navn for studieprogrammet.

Læringsutbytte

Vi viser til vedlegg 2 for læringsutbytte på programnivå.

Læringsutbytte for masterprogrammet er delt inn i kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som uteksaminert kandidater skal ha etter endt utdanning. Komiteen mener at læringsutbytte på programnivå stort sett er i samsvar med, og på rett nivå, i henhold til Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR). Men, læringsutbyttebeskrivelsene kan med fordel være mer detaljerte. Per i dag er det totalt åtte læringsutbyttebeskrivelser på programnivå.

Læringsutbyttebeskrivelser på emnenivå er ikke i samsvar med NKR. Komiteen anser ikke emnenes innhold som utilstrekkelig, men anbefaler en gjennomgang og revisjon av emnebeskrivelsene med

formål å bedre beskrive emnenes innhold. Dette vil bedre tydeliggjøre emnenes bidrag til læringsutbytte på programnivå.

Emnene NUTR203, NUTR204 og NUTRFYS ansees som en forutsetning til NUTR333A, og rekkefølgen av emner er dermed logisk og bygger på hverandre.

Se tabell B i vedlegg 2, for et studieprogramkart med oversikt over hvordan emnene (uten valgemenner), leder frem til oppnådd læringsutbytte for studieprogrammet.

Komiteen vil også påpeke at det er en utfordring at flere av emnene undervises både på master i human ernæring, og på bachelor i human ernæring. Det er ikke gunstig at samme emnebeskrivelse skal dekke læringsutbytter på to forskjellige studienivå og per i dag dekker ikke disse emnene krav til læringsutbytter på masternivå. Vi anbefaler at det for masterstudentene legges høyere krav til obligatoriske aktiviteter, og at det eventuelt utformes en egen eksamen for master i human ernæring. For emner som undervises på både Master- og Bachelornivå bør det utvikles egne emnekoder og egne læringsutbyttebeskrivelser for tydelig å skille mellom nivåene.

Infrastruktur

Infrastrukturen er på plass og velfungerende. Studentene har tilgang til nødvendig infrastruktur som lesesaler, bibliotekstjenester, administrative og tekniske tjenester, IKT ressurser og egnet læringsplattform.

Undervisnings- og vurderingsformer

Vi viser til vedlegg 3, tabell C og D, for oversikt over undervisnings- og vurderingsformer som benyttes.

Studiet benytter en rekke undervisnings – og vurderingsformer og evalueringskomiteen mener at disse avspeiler programmets læringsutbytte. Emnene som kun ligger på masternivå inneholder høy grad av selvstendig arbeid, mens emnene som samundervises med bachelor i human ernæring i mindre grad inneholder selvstendig arbeid. Komiteen anbefaler at man ser på muligheten for å tilføre mer selvstendig arbeid i disse emnene dersom det blir et tydeligere skille mellom bachelor og master på emner som samundervises.

Undervisningsformer

- Forelesninger
- Nettbasert undervisning
- Gruppearbeid
- Laboratorieøvelser med innlevering av labjournal
- Forskningsoppgave under veiledning

Det tilstrebes at undervisningsformene som benyttes samsvarer med ønskede læringsutbytter. Våren og høsten 2020 har det vært en bratt læringskurve og erfaring med digitale undervisningsformer, og dette har fortsatt inn i vårsemesteret 2021.

For å sikre at studentene oppfyller følgende læringsutbytte på programnivå *“kan gjennom erverva forståing av ernæringsfaglege termar og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet”*, bør det vurderes om studentpresentasjoner kan innføres som undervisningsmetode(r) i ett eller flere emner.

Vurderingsformer

For å sikre at studentene har nødvendige kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse gjennomføres det ulike vurderingsformer gjennom studieløpet:

- Skriftlig skoleeksamen
- Essay og refleksjonsnotat
- Muntlig eksamen
- Masteroppgave og muntlig presentasjon

Våren 2020 og høsten 2020 har flesteparten av eksamenene gått digitalt.

Faglig innhold og arbeidslivsrelevans

Programutvalget jobber for å sikre at det er en helhet i det enkelte program, de enkelte emner og at det er samsvar mellom emnene i programmene, samt sikre naturlig progresjon i studieløpet.

Mange forskjellige fagpersoner underviser på studieprogrammet og er med på å sikre at undervisningen i emnene til enhver tid er oppdatert.

I likhet med master for biomedisin, blir uteksaminerte kandidater i master i human ernæring ikke helsepersonell, og har ikke tittel som enten ernæringsfysiologer eller klinisk ernæringsfysiologer. Programmet var i utgangspunktet opprettet for å rekruttere forskere innen ernæring, men dette fokuset har gjerne forsvunnet litt med tiden.

Masterprogram i human ernæring har stort faglig fokus på de naturvitenskapelige aspekter av ernæringsvitenskap, og mangler en del emner for å oppnå faglig bredde. Programmet mangler undervisning i matvarekunnskap, som ansees som viktig både som kunnskap innen ernæring, men også som kvalifikasjon som er ettertraktet av mulige arbeidsgiver innen matindustrien. Videre kunne programmet med fordel tilby undervisning innen immunologi eller genetikk som er relevant for ernæring. Innføring av nye emner vil medføre at eksisterende emner erstattes. Eventuelt kunne valgemner erstattes med fag som er mer relevante i ernæring, for eksempel matvarekunnskap eller food safety. Masteroppgaver gjennom de siste årene gjenspeiler at det er mange forskjellige temaer som ble bearbeidet fra kandidater, med god suksess.

Komiteen diskuterte hvilket behov det er i arbeidslivet for personer som ikke er utdannet klinisk ernæringsfysiolog, men som har mye kunnskap om ernæring på akademisk nivå. Komiteen ser at det kommer nye masterløp i ernæring ved NTNU (fedme og helse) og ved OsloMet (ernæring for helsepersonell og public health nutrition), og anbefaler at det undersøkes hvilket kompetansebehov arbeidsmarkedet har og hvilket utdanningstilbud UiB bør ha for å dekke behovet.

Arbeidsomfang

Arbeidsomfang er vanskelig å estimere, og det foreligger ikke noe tall fra studiebarometeret pga. små kull. Siden 1. semester på master human ernæring er ganske likt med 3. semester på bachelor i human ernæring, kan man se på tallene fra studiebarometeret derfra. Disse viser et arbeidsomfang på 8,3 timer organisert undervisning og 26,4 timer egenstudier, altså 34,7 timer studietid per uke. Studentene har obligatoriske laboratorieøvelser både i NUTR203 og NUTRFYS i høstsemesteret, og i NUTR204 pluss innleveringer av essay i NUTR333A i vårsemesteret.

Kobling til forskning

Studentene møter forskning i løpet av studiet da 1) undervisere bruker eksempler fra forskningen sin i forelesninger, 2) studenter deltar i laboratoriet hvor de møter forskningsmetoder og 3) gjennom masteroppgaver der studentene gjennomføre et selvstendig prosjekt, under veiledning. På andre semester gjennomføres det et masterseminar med presentasjon av mulige masteroppgaver. I etterkant har studentene anledning til å velge en oppgave etter samtale med mulige veiledere og melde interesse for en oppgave. I starten av tredje semester gjennomføres det et introduksjonskurs til masteroppgave og hele tredje og fjerde semester jobber studenten med masteroppgaven.

Relevante forskningsgrupper er fra Senter for ernæring ved K1, Lipidgruppen ved K2, Fedmeforskning ved K2/Laboratorieklinikken, og fra Havforskningsinstituttet. Flere masteroppgaver har blitt publisert, eller har inngått i publikasjoner fra forskningsgruppen.

Internasjonalisering

Ernæringsstudiene har et utvalg egne utvekslingsavtaler som er tilgjengelig for alle tre studieprogram. Utveksling skjer i hovedsak på bachelor i human ernæring og det er flere innvekslingsstudenter enn utvekslingsstudenter på avtalene.

Studentene på master i human ernæring oppfordres til å dra på utveksling i løpet av siste året, når de skriver masteroppgaven. Tema til master oppgaver kommer for eksempel fra universitet Halle i Tyskland eller KU Leuven i Belgia. Dette er imidlertid ikke et tilbud som studentene benytter seg av.

Det er per i dag vanskelig å finne andre egnede semestre til utveksling i dagens studieplan og ved et toårig, ikke konsekutivt masterløp.

Ernæringsstudiene har i evalueringsperioden hatt følgende utvekslingsavtaler:

KU Leuven (Belgia) – Erasmus+

Vi har mottatt fire studenter på denne avtalen, og to studenter fra masterprogram i klinisk ernæring har reist ut.

University of Gothenburg (Sverige) – Erasmus+

Vi har ikke mottatt noen studenter på denne avtalen, men seks studenter har reist ut. Alle utreisende tilhører bachelorprogrammet i human ernæring.

Harokopio University (Hellas) – Erasmus+

Vi har mottatt 22 studenter på denne avtalen og syv studenter har reist ut. Alle syv utreisende tilhører bachelorprogrammet i human ernæring.

Wageningen University (Nederland) – Erasmus+

Vi har mottatt 14 studenter på denne avtalen, og to studenter fra bachelorprogram i human ernæring har reist ut.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (Tyskland) – Erasmus+

Vi har mottatt 21 studenter på denne avtalen, og det er fire studenter som har reist ut. Alle fire utreisende tilhører bachelorprogrammet i human ernæring.

Technische Universität München (Tyskland) – Erasmus+

Vi har mottatt 11 studenter på denne avtalen, men ikke sendt ut noen.

Praksis

Per i dag er det ingen praksis i master i human ernæring. Komiteen har diskutert praksismuligheter, men siden disse kandidatene ikke blir helsepersonell, ville praksis vært tilknyttet matvareindustrien eller organisasjoner innen mat og ernæring. Siden studentene har ikke opplæring i matvarekunnskap, er det ikke hensiktsmessig med praksis der.

Studentene er gjennom master oppgave tilknyttet ulike forskningsgrupper, og denne erfaringen med selvstendig arbeid kan ansees som en form for praksis til et studium som er forskningsforberedende.

Opptakskrav og opptakstall

For oversikt over statistikk for opptakstall, se vedlegg 4, tabell E.

Master i human ernæring har i perioden 2015-2020 hatt ti studieplasser og har følgende opptakskrav:

Studiet er retta mot deg som har ein bachelorgrad i biologi, molekylærbiologi, human ernæring, bioingeniørutdanning eller tilsvarande utdanning på minimum 3 år (180 studiepoeng).

Opptak krev minimum 80 studiepoeng relevante emner hvorav minimum 20 sp kjemi/biokjemi med laboratorieøvingar og minimum 20 sp molekylærbiologi/biologi. Andre relevante emner som kan inngå er: anatomi, fysiologi, statistikk og matvarekunnskap.

Minstekravet for opptak er at gjennomsnittskarakteren på opptaksgrunnlaget er C eller betre.

Dersom det er fleire søkjarar til eit program enn studieplassar vil søkjarane bli rangerte etter karakterane i opptaksgrunnlaget.

I årene 2015 til 2020 har antall søkere (1.pri) variert mellom 12 og 25, men til tross for overbooking av antall plasser tilbudt, fyller vi sjelden opp alle 10 studieplassene.

Med hensyn til opptak for høsten 2021, har vi kontaktet universitet og høyskoler som tilbyr bachelor i bioingeniør for å øke bevisstheten rundt master i human ernæring blant denne studentmassen. Vi vil også fortsette å legge opp til en overbooking i håp om å nå kandidatmålet.

I prinsippet kvalifiserer også bachelor i human ernæring fra UiB eller i ernæring fra UiT til opptak. Dette vil medføre at disse søkere trenger et alternativt løp på grunn av overlapp mellom bachelor og master emner som til sammen utgjør 35 sp.

Gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon

For oversikt over statistikk for gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon, se vedlegg 4, tabell E og F.

I perioden 2015 til 2020 har vi uteksaminert mellom 2 og 7 kandidater årlig (tabell F), og dette er lavere antall kandidatproduksjon enn ønskelig basert på 10 studieplasser.

Det er en høy andel av de som fullfører, som fullfører på normert tid.

Vi ser at det både er frafall før studiestart (etter søker har takket ja) og et visst frafall i løpet av studietiden. Siden studenter ikke er forpliktet til å begrunne hvorfor de slutter på studiet, så er det vanskelig å få oversikt over årsakene. Noen av de som faller fra før studiestart, gjør det fordi de får tilbud om studieplass på et annet studieprogram.

Læringsmiljø

Masterprogram i human ernæring har kun et emne som er kun for studenter tilknyttet programmet (NUTR333A). De øvrige emnene er felles med andre studieretninger eller med bachelorprogram i human ernæring.

Studieprogrammet er en ikke-konsekutiv master, og dette medfører ulike utfordringer i det sosiale miljøet. Studentene har ulike forkunnskaper og det sosiale læringsmiljøet er preget av heterogenitet i studentmassen, lavt antall søkere, få aktive studenter og liten identitetsfølelse. En master i human ernæring gir ikke autorisasjon som helsepersonell og skiller seg dermed fra master i klinisk ernæring og andre studieprogram ved Det medisinske fakultet. Det kunne være hensiktsmessig å jobbe tettere med master i biomedisin, som har likende utfordringer (ikke konsekutiv, ikke helsepersonell, heterogen).

Kvalitetssikring

I studieåret 2016/2017 ble dagens studieplan innført. Bakgrunnen for endringer i studieplanen var endringer i tilgjengelige ressurser, og fellesundervisning med en del emner på bachelor i human ernæring. I tillegg ønsket vi å styrke realfagstilnærningen i studiet.

Forslag til tiltak for å øke kvalitet

Komiteen anbefaler en gjennomgang av læringsutbytte på programnivå for å:

1. sikre at læringsutbyttebeskrivelsene er i henhold til Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR).
2. sikre at læringsutbyttebeskrivelsene detaljert beskriver alle kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse som uteksaminert kandidater skal ha etter endt utdanning

Komiteen anbefaler en gjennomgang av alle emnebeskrivelser for å:

1. sikre at emnebeskrivelsene er dekkende for innhold og læringsutbytte i emnet
2. sikre at læringsutbyttebeskrivelser er i henhold til Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR)
3. sikre at emner som undervises på både bachelor og masternivå tydelig skiller mellom de to nivåene og ulike krav til læringsutbytte. I dette arbeidet må det vurderes om det er behov for ulike emnekoder
4. sikre at læringsutbytte på programnivå dekkes av læringsutbytte på emnenivå

Komiteen anbefaler en evaluering av om studieprogrammets navn «Master i human ernæring» er beskrivende for studieprogrammet, eller om andre navn er mer dekkende for studiets innhold.

Komiteen anbefaler større faglige bredde og utvide undervisningstilbud med matvarekunnskap og fordypningen innen immunologi eller genetikk.

Studentinvolvering

Masterstudiet i human ernæring er representert i programutvalg gjennom flere undervisere og en studentrepresentant, i likhet med de to andre studieprogram i ernæring. Studenter på master i human ernæring er ved flere ganger blitt spurt om å stille med en representant til programutvalget. I skrivende stund har programutvalget ikke en studentrepresentant fra master i human ernæring og det virker som det er liten interesse blant studentene for å bidra.

Fagmiljø

Fagmiljøets størrelse

Se vedlegg 5, tabell G, for fagansatte. De fleste har faste stillinger og professorkompetanse. Ingen bruker 100% av tiden sin til master i human ernæring, men er også tilknyttet bachelor i human ernæring og master i klinisk ernæring.

Programutvalg ernæring ved medisinsk fakultet er ansvarlig for undervisning og gjennomføring av studieprogrammet. Programmet blir administrert av seksjon for ernæring ved K1. Det er for tiden 3 professorer / FA i 100% stilling (alle med ernæringsutdanning), 2 professorer i 50% stilling (leger) og 3 FA/professorer i 20% stilling (realist / food scientist / klinisk ernæringsfysiolog) ved seksjonen. Disse jobber også for masterprogram i klinisk ernæring og bachelor program i human ernæring. Seksjon for ernæring er del av senter for ernæring, som har for tiden 1 post doc (klinisk ernæringsfysiolog), en forsker (realist), 8-12 stipendiater, og en professor i global ernæring (100%, lege).

Veiledning til master oppgaven gjøres også fra ansatte ved havforskningsinstitutt, Haukeland universitets sykehus og fra andre fakultet ved UiB.

Fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse

Det er krav til utdanningsfaglig kompetanse for nyansatte siden 2017, og for professoropprykk. Ansatte som mangler utdanningsfaglig kompetanse, skal oppnå dette i løpet av 2 år. For tiden har alle faste ansatte utdanningsfaglig basiskompetanse.

Faglig ledelse

Studieprogrammet ledes av et programutvalg (PUE) med et mandat (se vedlegg 6). I programutvalget er alle institutt som er involvert i utdanningen representert, i tillegg til studentrepresentanter fra de ulike studieprogrammene innen ernæring og en representant fra Seksjon for klinisk ernæring ved Haukeland Universitetssykehus.

Det er ikke lett å få en studentrepresentant fra master i human ernæring, og på nåværende tidspunkt er ikke dette studieprogrammet representert med en student i PUE.

Fagmiljøets fagspesifikke kompetanse

Senter for ernæring har tydelig kompetanse innen human ernæring, med en professor (Jutta Dierkes), førsteamanuensis (Robin Ørnsrud), forsker (Oddrun A. Gudbrandsen), og flere stipendiater (Anthea van Parys, Theogene Habumugisha, Johnny Laupsa-Borga). Det er flere kandidater som har tatt doktorgrad innen human ernæring allerede. Disse sikrer at forskningen blir godt representert i studieprogrammet.

Komiteen påpeker at for tiden er det ingen ansatte som har dedikert ansvar for masterprogram i human ernæring. Den høye andelen fellesundervisning med Bachelorprogram i human ernæring skyldes også dårlig bemanningssituasjon til studieprogrammene innen ernæring.

Internasjonalt og nasjonalt samarbeid

Ved senter for ernæring finnes det flere nasjonale samarbeidspartner innenfor forskning på human ernæring, blant annet sjømatnæringen, matvareindustrien, og havforskningsinstituttet.

Internasjonalt har senter for ernæring samarbeidspartnere hovedsakelig i akademia i Tyskland, Belgia, Sverige, Sveits, USA og Kanada.

Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler med tilhørende forskrifter, inkludert Rethos

Ikke aktuelt for Masterprogram i human ernæring.

Vedlegg 1, Studieplan for Masterprogram human ernæring

Studieplan for MAMD-NUHUM Human ernæring, master, 2 år, vår 2021

Namn på grad

Masterprogrammet fører fram til graden Master i ernæring. Studiet er toårig (120 studiepoeng).

Omfang og studiepoeng

Masterprogrammet består av emne på til saman 60 studiepoeng og eit sjølvstendig vitskapeleg arbeid (masteroppgåve) på 60 studiepoeng.

Fulltid/deltid

Fulltid

Undervisningsspråk

Norsk

Studiestart - semester

Haust

Mål og innhald

Studieprogrammet har som mål å gi ernæringsfagleg kunnskap og metodisk grunnlag for arbeid innan forskning, næringsmiddelindustri og andre område der ernæringsfagleg kunnskap er etterspurt.

Master i human ernæring tar opp tema som fysiologien til mennesket, fordøyelse, opptak og metabolisme av næringsstoff, forskingsetikk, ernæring gjennom livet og førebygging av sjukdom med ernæring. . Det vert lagt vekt på forskingsmetodar som blir brukt innan ernæringsforskning, som kosthaldsregistrering, antropometri og biokjemiske teknikkar.

Studiet har ein teoretisk del og ein forskingsretta del. I den forskingsretta delen skal ein skrive ei masteroppgåve. .Masteroppgåva omfattar eit sjølvstendig vitskapleg arbeid under rettleiing. I oppgåva skal ein løyse ei praktisk problemstilling, behandle eigne data og gi ei skriftleg framstilling av hypotesar, resultat og konklusjonar.

Læringsutbyte

Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:

Kunnskap

Kandidaten:

- har avansert kunnskap om forskingsmetoder innan ernæringsbiologi.
- har inngåande kunnskap om omsettinga av essensielle næringsstoff i ein organisme.
- kan bruke erverva kunnskap på nye område innan ernæring.

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan, under rettleiing, gjennomføre eit sjølvstendig, avgrensa forskingsprosjekt innan ernæring i tråd med gjeldande forskningsetiske normer.
- kan bruke forskingsmetoder innan ernæringsbiologi på ein sjølvstendig måte.
- kan gjennom kritisk analyse av eit mangfald av informasjonskjelder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglege resonnement.

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan gjennom erverva forståing av ernæringsfaglege termar og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet.
- kan gjennom utvikla evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgåver eigna til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre område.

Opptakskrav

Studiet er retta mot deg som har ein bachelorgrad i biologi, molekylærbiologi, matvareteknologi, human ernæring, bioingeniørutdanning eller tilsvarande utdanning på minimum 3 år (180 studiepoeng).

Opptak krev minimum 80 studiepoeng relevante emne der minimum 20 studiepoeng kjemi/biokjemi med laboratorieøvingar og minimum 20 studiepoeng molekylærbiologi/biologi. Andre relevante emne som kan inngå er: anatomi, fysiologi, statistikk og matvarekunnskap.

Minstekravet for opptak er at gjennomsnittskarakteren på opptaksgrunnlaget er C eller betre. Dersom det er fleire søkjarar til eit program enn studieplassar vil søkjarane bli rangerte etter karakterane i opptaksgrunnlaget.

Alle søknader blir behandla individuelt.

Du søker opptak via søknadsweb. Søknadsfrist er 15. april med studiestart i august.

<https://soknadsweb.uib.no>

Meir informasjon om søknadsprosedyren finn du her:

<http://www.uib.no/mofa/utdanning/opptak-og-studierett/opptak-til-masterstudium-ved-det-medisinsk-odontologiske-fakultet>

Obligatoriske emne

1.semester (30 sp)

Obligatoriske emne:

[HELVIT300](#) Helsefagleg relevant vitskapsteori og forskningsetikk (5 studiepoeng)

[NUTRFYS](#) Menneskets fysiologi (15 studiepoeng)

[NUTR203](#) Ernæringsfysiologi - makronæringsstoffer (10 studiepoeng)

2. semester (30 sp)

Obligatoriske emne (20sp):

[NUTR333A](#) Human ernæring - (10sp)

[NUTR204](#) Ernæringsfysiologi mikronæringsstoffer (10 sp)

Valbare spesialiseringsemne (15 sp):

[NUCLI362](#) Genetic disorders in nutrient metabolism (5 studiepoeng)

[LAS301](#) Kurs i forsøksdyrlære (6 studiepoeng)

[LAS302](#) Kurs i forsøksdyrlære, spesialdel pattedyr (4 studiepoeng)

[LAS303](#) Kurs i forsøksdyrlære, spesialdel fisk (4 studiepoeng)

[MEDSTA2](#) Regresjonsmodellar i medisinsk forskning (5 studiepoeng)

[INTH360](#) Global Nutrition (5 studiepoeng)

[HUMGEN301](#) Human Molecular Genetics (5 studiepoeng)

[HUPAT301](#) Basal humanpatologi (5 studiepoeng)

3. og 4. semester

[NUHUM395](#) Masteroppgåve i human ernæring (60 studiepoeng)

Omfang masteroppgåva

Masteroppgåva omfattar eit sjølvstendig vitenskapelig arbeid på 60 studiepoeng som du utfører under rettleiing. I oppgåva skal du løyse ei praktisk problemstilling, behandle eigne data og gi ei skriftleg framstilling av hypotesar, resultat og konklusjonar.

Rekkefølge for emne i studiet

Alle obligatorisk emne og valemne skal vera bestått før ein kan gå opp til vurdering i masteroppgåva.

Delstudium i utlandet

Mogelegheiter for utanlandsopphold

Arbeids- og undervisningsformer

Undervisninga vil vera ein kombinasjon av førelesingar, laboratorieoppgåver, dataøvingar, kollokvium og seminar. Uavhengig sjølvstudium kjem i tillegg. Metodar som blir nytta i studiet inkluderer kosthaldsregistrering, antropometri og biokjemiske/ tekniskar. Me gjer merksam på at nokre emne kan bli undervist på engelsk, og at pensum kan vera på engelsk.

Vurderingsformer

Skriftleg eksamen, multiple choice og heimeeksamen. Dei fleste emne har digital vurdering. Munnleg eksamen og presentasjonar. Gruppeinnlevering. Obligatorisk deltaking.

Karakterskala

Ved UiB er det to typar karakterskalaer:

- «bestått» / «ikkje bestått»
- Bokstavkarakterar med skalaen A, B, C, D, E, F

Studieprogrammet nyttar begge typar.

Vitnemål og vitnemålstillegg

Vitnemål blir skrive ut etter at graden er fullført.

Relevans for arbeidsliv

Med ein master i human ernæring kan ei arbeide til dømes ved universitet, forskingsinstitutt, og i private føretak. Studiet gir fagleg og metodisk kunnskap som gir grunnlag for forskning og undervisning og arbeid innan matindustrien eller legemiddelbransjen. I tillegg gir studiet overførbare ferdigheiter som kan nyttast i arbeid i offentleg og privat sektor, og i andre samanhengar og arbeidssituasjonar der slik kunnskap er etterspurt.

Evaluering

Masterprogrammet blir kontinuerleg evaluert i tråd med retningslinjene for kvalitetssikring ved UiB. Emne- og programevalueringar finn ein på kvalitetsbasen.uib.no

Skikkavurdering og autorisasjon

Nei

Programansvarleg

Programutval for ernæring har ansvar for fagleg innhald og oppbygging av studiet og for kvaliteten på studieprogrammet.

Administrativt ansvarleg

Klinisk institutt 1 / Det medisinske fakultet

Kontaktinformasjon

Ta gjerne kontakt med studierettleiar på programmet dersom du har spørsmål:

Det medisinsk fakultet,

Tlf: 55 58 64 00

studie-nutrition@uib.no

Vedlegg 1, Tabell A: Emneoversikt Master human ernæring

Emnekode	Emnetittel	Sp	År/semester	Institutt
1.semester				
HELVI300	Helsefagleg relevant vitenskapsteori og forskningsetikk	5	1/høst	IGS
NUTR203	Ernæringsfysiologi – makronæringsstoffer	10	1/høst	K1
NUTRFYS	Menneskets fysiologi	15	1/høst	Biomed
2. semester				
NUTR204	Ernæringsfysiologi - mikronæringsstoffer	10	1/vår	K1
NUTR333A	Human nutrition A	10	1/vår	K1
Valgemner (10 sp totalt)		10	1/vår	
NUCLI362	Genetic disorders in nutrient metabolism	5	1/vår	K1
LAS301	Kurs i forsøksdyrlære	6	1/vår	K1
LAS302	Kurs i forsøksdyrlære, spesialdel pattedyr	4	1/vår	K1
LAS303	Kurs i forsøksdyrlære, spesialdel fisk	4	1/vår	K1
MEDSTA2	Regresjonsmodellar i medisinsk forskning	5	1/vår	IGS
INTH360	Global Nutrition	5	1/vår	IGS
HUMGEN301	Human Molecular	5	1/vår	K2
HUPAT301	Basal humanpatologi	5	1/vår	K1
3. og 4. semester				
NUHUM395	Masteroppgåve i human ernæring	60	2/høst og vår	K1

Vedlegg 2, Læringsutbytter, mål og innhold – Masterprogram human ernæring

Mål og innhald

Studieprogrammet har som mål å gi ernæringsfagleg kunnskap og metodisk grunnlag for arbeid innan forskning, næringsmiddelindustri og andre område der ernæringsfagleg kunnskap er etterspurt.

Master i human ernæring tar opp tema som fysiologien til mennesket, fordøyelse, opptak og metabolisme av næringsstoff, forskningsetikk, ernæring gjennom livet og førebygging av sjukdom med ernæring, . Det vert lagt vekt på forskingsmetodar som blir brukt innan ernæringsforskning, som kosthaldsregistrering, antropometri og biokjemiske teknikkar.

Studiet har ein teoretisk del og ein forskingsretta del. I den forskingsretta delen skal ein skrive ei masteroppgåve. .Masteroppgåva omfattar eit sjølvstendig vitskapleg arbeid under rettleiing. I oppgåva skal ein løyse ei praktisk problemstilling, behandle eigne data og gi ei skriftleg framstilling av hypotesar, resultat og konklusjonar.

Læringsutbyte

Kandidaten skal ved avslutta program ha følgjande læringsutbyte definert i kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse:

Kunnskap

Kandidaten:

- har avansert kunnskap om forskingsmetoder innan ernæringsbiologi.
- har inngåande kunnskap om omsettinga av essensielle næringsstoff i ein organisme.
- kan bruke erverva kunnskap på nye område innan ernæring.

Ferdigheter

Kandidaten:

- kan, under rettleiing, gjennomføre eit sjølvstendig, avgrensa forskingsprosjekt innan ernæring i tråd med gjeldande forskningsetiske normer.
- kan bruke forskingsmetoder innan ernæringsbiologi på ein sjølvstendig måte.

- kan gjennom kritisk analyse av eit mangfald av informasjonskjelder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglege resonnement.

Generell kompetanse

Kandidaten:

- kan gjennom erverva forståing av ernæringsfaglege termar og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet.
- kan gjennom utvikla evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgåver eigna til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre område.

Vedlegg 2, tabell B – Studieprogramkart

Samlet læringsutbytte Master human Ernæring

Læringsutbytte		1. semester	2. semester	3. semester	4. semester
Kunnskap	har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi.		NUTR204 NUTR333A	NUHUM395	NUHUM395
	har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme.	NUTR203	NUTR204	NUHUM395	NUHUM395
	kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.		NUTR333A	NUHUM395	NUHUM395
Ferdigheter	kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med			NUHUM395	NUHUM395
	kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte.			NUHUM395	NUHUM395
	kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	NUTR203		NUHUM395	NUHUM395
Generell Kompetanse	kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet.		NUTR333A	NUHUM395	NUHUM395
	kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.			NUHUM395	NUHUM395

Program og alle obligatoriske emner (**bold** = LUB på programnivå som oppnås gjennom dette emnet)

MAMD-NUHUM	HELVIT300 (5sp)
Kunnskap • har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. • har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. • kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	
Ferdigheter • kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. • kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte. • kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	• Kritisk analysere og diskutere kunnskapsteoretiske problemstillinger knytt til eige fagområde. • Reflektere over kunnskapsproduksjon i eige praksisfelt. • Kritisk vurdere vitenskapsteoretisk perspektiv i fagartiklar. • Vurdere forskningsetiske og samfunnsmessige utfordringar knytt til eige fagfelt og bidra til nytenking. • Utøve forskningsetisk skjønn i møte med konkret forskingsarbeid
Generell kompetanse • kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet. • kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	

MAMD-NUHUM	NUTR203 (10 sp)
Kunnskap • har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. • har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. • kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	Kunnskap • forklare kva funksjon makronæringsstoffa har hos menneske • greie ut om fordøying, absorpsjon, omsetning, lagring, ekskresjon og molekylærbiologisk funksjon av næringsstoffa • greie ut om forskjell mellom behov og anbefalingar, forklare kvar anbefalingar lagrast og grunngevast • gjere greie for mekanismane for regulering av dei ulike næringsstoffa og kva forstyrringar i næringsstoffbalansen kan ha å seie for einskilde sjukdommar • skildre dei grunnleggande prinsippa for metodane som vert nytta i ernæringssamanheng • gjere greie for analysemetodar som vert nytta i forskning og rutine (pasientar)
Ferdigheter • kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. • kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte. • kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	Ferdigheiter: • beherske fagterminologi innanfor næringsstoffa sin biokjemi • tolke vitenskapelige tekstar som til dømes artiklar innanfor ernæring • vise innsikt i korleis næringsstoffa tas opp i kroppen, korleis dei vert omset, kva for biokjemiske mekanismar dei inngår i og kvifor for mykje eller for lite av næringsstoffa kan gje sjukdom • tolke data med tanke på statistikk og biologisk variasjon • gjennomføre ein kritisk vurdering av analysesvar (blod/serum/plasma/urin/feces)
Generell kompetanse • kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttryksformer kommunisere og formidle fagfeltet.	Kompetanse: • bruke kunnskapen om næringsstoffa sine grunnleggande biokjemi innanfor andre område i ernæringsfaget

kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	ha evne til å stille kritiske spørsmål og diskutere ernæringsforskning med medstudentar
---	---

MAMD-NUHUM	NUTRFYS (15 sp)
Kunnskap - har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. - har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. - kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	Kunnskaper Studenten har ved avslutta emne ha gode kunnskaper om menneskets fysiologiske kontroll mekanismer.
Ferdigheter - kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. - kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte. - kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	Ferdigheter Studenten er i stand til å bruke enkelt apparatur til fysiologiske målinger og gjennomføre og vurdere enkle eksperiment innen fysiologien. Studenten kan forstå den fysiologiske bakgrunnen for kliniske problemstillinger
Generell kompetanse	Generell kompetanse

• kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet. • kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	Studenten er bevisst på betydningen av fysiologikunnskaper som en forutsetning for å forstå normalfunksjon og sykdomsprosesser
--	---

MAMD-NUHUM	NUTR204 (10 sp)
Kunnskap • har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. • har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. • kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	Kunnskaper: • forklare kva funksjon mikronæringsstoffa har hos menneske • greie ut om fordøying, absorpsjon, omsetning, lagring, ekskresjon og molekylærbiologisk funksjon av næringsstoffa • greie ut om sikkert inntak og toksisitet av mikronæringsstoffar • gjere greie for mekanismene for regulering av dei ulike næringsstoffa og kva forstyrningar i næringsstoffbalansen kan ha å seie for einskilde sjukdommar • gjere greie for metodar som blir nytta i forskning og rutineanalysar (pasientar)
Ferdigheter • kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. • kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte.	Ferdigheter: • beherske fagterminologi innanfor næringsstoffa sin biokjemi • tolke vitskapelege tekstar som til dømes artiklar innanfor ernæring • vise innsikt i korleis næringsstoffa tas opp i kroppen, korleis dei vert omset, kva for biokjemiske mekanismar dei inngår i og kvifor for mykje eller for lite av næringsstoffa kan gje sjukdom • tolke data med tanke på statistikk og biologisk variasjon

kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	gjennomføre ein kritisk vurdering av analysesvar (blod/serum/plasma/urin/feces)
Generell kompetanse - kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet. - kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	Kompetanse: - anvende kunnskapen om næringsstoffa sin grunnleggande biokjemi innanfor andre område i ernæringsfaget - ha evne til å stille kritiske spørsmål og diskutere ernæringsforskning med medstudentar

MAMD-NUHUM	NUTR333A (10 sp)
Kunnskap har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. - har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	Knowledge: - Capable of explaining the research approaches in human nutrition - capable of describing and evaluating the most important methods for assessment of dietary intake - capable of describing and evaluating the most important methods for assessment of nutritional status, including dietary surveys - capable of giving an overview of experimental and clinical research methods in the field of nutrition, as well as of the most important epidemiological research methods

	- capable of explaining nutritional problems and the importance of nutrition throughout the life cycle, from conception to old age, with the focus on nutrition during critical life phases - capable of describing the role of nutrition in the development of overweight and obesity and diabetes, and coronary heart disease
Ferdigheter • kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. • kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte. • kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	Skills: - capable of conducting elementary statistical analyses of dietary intake data, nutritional and health status - capable of measuring nutritional status using anthropometry
Generell kompetanse • kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet. • kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	Competence: - the ability to write a scientific report - the ability to read and evaluate scientific literature independently - ability to participate in team work with other students, and to prepare and present team work

MAMD-NUHUM	NUHUM395 (60 sp)
Kunnskap • har avansert kunnskap om forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi. • har inngående kunnskap om omsetningen av essensielle næringsstoff i en organisme. • kan anvende ervervet kunnskap på nye områder innenfor ernæring.	Kunnskaper: • Redegjøre for og anvende ulike metoder og vitenskapelige arbeidsteknikker. • .
Ferdigheter • kan, under veiledning, gjennomføre et selvstendig, avgrenset forskningsprosjekt innen ernæring i tråd med gjeldende forskningsetiske normer. • kan anvende forskningsmetoder innenfor ernæringsbiologi på en selvstendig måte. • kan gjennom kritisk analyse av et mangfold av informasjonskilder og etablert kunnskap formulere strukturerte ernæringsfaglige resonnement.	Ferdigheter: • Gjennomføre et selvstendig arbeid som viser forståelse, refleksjon og modning. • Planlegge og utføre vitenskapelige eksperiment • Vurdere kritisk både egne resultat så vel som relevant faglitteratur • Erfaring i å presentere eige arbeid etter å ha hatt eit innlegg i masterseminar
Generell kompetanse • kan gjennom ervervet forståelse av ernæringsfaglige termer og uttrykksformer kommunisere og formidle fagfeltet. • kan gjennom utviklet evne til kritisk refleksjon, analytisk og strukturert tilnærming gjennomføre avanserte arbeidsoppgaver egnet til å etablere ny kunnskap både i ernæringsfaget og på andre områder.	

Vedlegg 3, Matriseskjema for variasjon i undervisnings- og vurderingsformer

Tabell C, Undervisningsmetoder

	Sp	Admin	Forelesning	Gruppearbeid	Student- presentasjon	Lab. arbeid	Nettbasert undervisning	Selvstendig arbeid
Helvit300	5	IBM	X	x			X	x
Nutr203	10	K1	X	x		x		
NutrFys	15	IBM	x			x		
Nutr204	10	K1	X	x		X		
Nutr333A	10	K1	x					x
LAS301*	6	K1	x				x	x
Nuhum395	60	K1						x

* obligatorisk fra 2015-2017, valgemne i dagens studieprogram

Tabell D, Vurderingsmetoder

	Sp	Admin	Vurdering	Skriftlig skoleeksamen	Muntlig eksamen	Skriftlig gruppeoppgave
Helvit300	5	IBM	Bestått /ikke bestått			Essay, opp til 3 i lag
Nutr203	10	K1	A-F	X		
NutrFys	15	IBM	A-F	X		
Nutr204	10	K1	A-F	X		
Nutr333A	10	K1	A-F		x	X
NUHUM395	60	K1	A-F		x	Master oppgave

Vedlegg: 4, Statistikk for masterprogram i human ernæring (opptakstall, kandidatproduksjon og frafall)

Tabell E: Opptakstall og frafall:

Startkull	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antall studieplasser*							10	10	10	10	10
Antall søkere (1.pri)	12	37	34	44	37	25	12	16	25	19	22
Antall kvalifiserte 1. pri søkere*							9	9	17	9	8
Antall søkere som har fått tilbud	13	23	28	13	25	26	14	15	31	22	15
Antall søkere som har svart ja	7	10	17	8	11	14	5	4	12	6	9
Antall startende/møtt	6	8	14	7	8	11	4	3	10	3	6
% andel møtt av studenter som fikk tilbud	46 %	35 %	50 %	54 %	32 %	42 %	29 %	20 %	32 %	14 %	40 %
% andel møtt av studenter som takket ja	86 %	80 %	82 %	88 %	73 %	79 %	80 %	75 %	83 %	50 %	67 %
% andel av antall studieplasser fylt							40 %	30 %	100 %	30 %	60 %
Antall av startkull som har fullført	4	7	14	5	6	8	2	2	3		
Antall av startkull som har fullført på normert tid	3	7	13	5	6	5	1	2	3		
Antall frafall etter start/møtt	2	1	0	2	2	3	2	1	4	0	1
Fremdeles aktiv student	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	5 + 1 i permisjon

*Tableau har kun data på antall studieplasser og antall kvalifiserte 1.pri søkere fra og med 2016.

Prosentandeler må sees i sammenheng med at det er lave tall.

Kilde: [Studieprogramledere: Søker- og studenttall - Tableau Server \(uhad.no\)](#), [Studieprogramledere: Gjennomstrømming - Tableau Server \(uhad.no\)](#) og Felles studentsystem.

Tabell F: Antall kvalifikasjoner i perioden 2012 – 2020

Årstall	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Antall Kvalifikasjoner	4	7	14	5	7	7	3	2	3

Kilde: [Studieprogramledere: Studenter – fullføring og frafall](#)

Vedlegg 5, Fagkompetanse ansatte

Tabell G

	Sp	Admin	Emneansvarlig	Stilling% UIB	Utdanning og kompetanse
Helvit300	5	IBM	Kristine Bærøe (IGS)	50% som FA, 20% forsker	Førsteamanuensis, bakgrunn i filosofi og PhD i medisinsk etikk
Nutr203	10	K1	Jutta Dierkes	100	Msc og PhD human ernæring, prof klinisk ernæring
NutrFys	15	IBM	Marion Kusche-Gullberg	100	PhD, professor, leder forskergruppe matrix biology
Nutr204	10	K1	Robin Ørnsrud	20	Realist, PhD, førsteamanuensis, Forskningssjef Havforskningsinstitutt marin toksikologi
Nutr333A	10	K1	Jutta Dierkes	100	
Nuhum395	60	K1	Individuelle veiledere		

Vedlegg 6, Mandat – Programutvalg for ernæring

Programutvalgene (PU) er opprettet av Det medisinske fakultet for å overvåke at fakultetets studieprogram organiseres og gjennomføres med høy kvalitet og skal på vegne av Det medisinske fakultet sikre:

- At studieprogrammet forvaltes i henhold til gjeldende kvalitetsrammeverk
- Løpende kvalitetsutvikling og fornyelse av studieprogrammene.
- At undervisningen gjennomføres i henhold til gjeldende emne- og programbeskrivelser.
- At det er en helhet i det enkelte program, de enkelte emner og at det er samsvar mellom emnene i programmene.
- At studentenes arbeidsmengde, undervisningen og studentantallet har et omfang som sikrer gjennomstrømmingen for studentene som følger studieprogrammene.

PU er et rådgivende og saksforberedende organ i spørsmål vedrørende fakultetets studieprogram, men kan vedta faglige endringer i undervisningen/ emnene, inkludert mindre endringer i studieplanen, så lenge disse ligger innenfor etablerte budsjетtrammer. Tiltak som medfører endringer i ressursrammen for programmene eller berører andre studieprogram må godkjennes av Fakultetsstyret. Vedtak i Fakultetsstyret vil gjelde som instruks til emneansvarlige institutt. PU skal da bidra til utarbeidelse av de nødvendige saksfremlegg som fremlegges visedekan for utdanning før videre saksbehandling. PU skal behandle forslag til endringer i undervisnings- eller vurderingsform, profil eller omfang som kommer fra emneansvarlige institutt, studentorganisasjonene og andre fakultetsorgan.

PU skal:

- Arbeide for internasjonal utveksling av studenter og lærere, og foreslå tiltak som sikrer slik internasjonalisering. Ett medlem skal ha særlig ansvar for utvalgets internasjonaliseringsarbeid.
- Ha fortløpende kontakt med programsensor og arbeide for at programsensors forslag til tiltak følges opp, blant annet ved å foreslå studieplanendringer som sikrer dette.
- Kunne bestemme innpassing av studenter /emnefritak/ studieprogresjon
- Fremme forslag til overgangsordninger for studenter som ønsker å skifte lærested/program.
- Delta i mottak av og informasjon til nye studenter
- Påse at tilstrekkelig antall bachelor-, prosjekt-, sær- og masteroppgaver blir foreslått og at veiledere blir oppnevnt.
- Utarbeide en årlig rapport til fakultetet om utvalgets arbeid, hvordan de enkelte studieprogrammene har vært gjennomført siste år og planer for neste år. Rapporten vil inngå i fakultetets arbeid med utdanningsmeldingen.

Sammensetningen av programutvalgene skal reflektere de emnene og evt studieretningene som undervises og de instituttene som bidrar med lærer – og veiledningsressurser i programmene. I tillegg skal hvert programutvalg ha minimum to studentrepresentanter.

Medlemmene oppnevnes av institutt eller institusjonen de representerer. Funksjonsperioden for utvalgene er 4 – fire - år.

Leder

PU ledes av programleder, som foreslås av Dekanus og vedtas av Fakultetsstyret. Lederen skal sammen med sekretær forberede og legge frem saker for PU. Lederen deltar i faste møter i studieledelsen ved fakultetet, ledet av visedekan for utdanning. Leder har fullmakt til å behandle hastesaker på vegne av sitt PU. Hvis vedtak må foretas ved avstemning, har leder dobbelstemme i utvalget.

Sekretær

Sekretærfunksjonen ligger under fakultetet. Sekretæren skal sammen med lederen forberede og legge frem saker for PU. Sekretæren skal ordne med innkalling til møter og utsendelse av sakspapirer.

Møter

PU skal avholde minimum to møter hvert semester. PU er beslutningsdyktig når minst halvparten av medlemmene er til stede. PU-medlemmer skal selv ordne med en vararepresentant ved fravær.

PU skal minst årlig diskutere og eventuelt foreslå/ sette i verk nødvendige tiltak:

- Om undervisningen gjennomføres i tråd med målsetningene inklusive læringsutbytte
- Vurderingsformer og oppnådde resultat ved vurdering (eksamen el.l.)
- Studentevalueringene
- Tolking av PU-mandat mht hva som skal behandles i Fakultetsstyret.



Programevaluering Helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi – erfaringsbasert master

Programevalueringen skal bygge på NOKUTs veiledning om akkreditering av studietilbud og studietilsynsforskriften. Det medisinske fakultet har utarbeidet en mal for programevalueringen til hjelp i arbeidet. Evalueringen har vurdert programmet opp mot punktene i malen og kravene i regelverket, og er basert på en gjennomgang av studieplaner, emneplaner, programsensorrapporter, egenevalueringer, studentevalueringer og samtaler med administrativt og faglig ansatte som arbeider ved programmet.

Dette dokumentet gir en oppsummering av vurderingene. Som et vedlegg til evalueringen ligger et dokument med utfyllende oppsummering av de enkelte punktene i malen.

Faglig innhold og kvalitetssikring

Programmet er solid, både didaktisk og faglig. Programmet baserer seg på tre relativt omfattende (20 stp) kurs i helseledelse, helseøkonomi og forbedringsarbeid, i tillegg til masteroppgaven. I programsensorrapportene går det fram at undervisnings- og vurderingsformene fungerer godt og at studentene er fornøyde. Det benyttes en kombinasjon av forelesninger, gruppearbeid, gruppeoppgaver, individuelle oppgaver og skriftlige eksamener. Det gis tilbakemeldinger på prosjektskisser og gruppearbeid. Studentene kan ta en aktiv rolle gjennom gruppearbeid og gjennom individuelt arbeid med oppgaver og eksamener.

Som erfaringsbasert master har programmet en tydelig arbeidslivsrettet profil. Innholdet i programmet sikter mot en høy grad av relevans for arbeids- og samfunnsliv. Det retter seg mot studenter med arbeidserfaring som har eller ønsker å ha lederoppgaver i helsesektoren. Programsensorrapportene beskriver at innholdet undervisningen holder et høyt faglig nivå. Dette gjenspeiles i studentevalueringene, hvor studentene gir gode tilbakemeldinger på forelesere i alle emner. På spørsmål om hvorvidt de vil anbefale emnene til andre, svarer nesten 100 % «ja».

Gjesteforelesere/faglærere med ulik bakgrunn benyttes hyppig i studiet, noe som styrker koblingen til arbeids- og samfunnsliv.

Studentene møter forskning og faglig utviklingsarbeid i studieprogrammet gjennom bl.a. at forelesere bruker egne artikler og egen forskning aktivt i undervisningen. Dette gjelder både de emneansvarlige og andre faglærere/gjesteforelesere.

Programmet legger ikke opp til delstudium i utlandet. Det har imidlertid blitt benyttet internasjonale forelesere i programmet, og ved at Covid-19 har alminneliggjort bruk av videokonferanseutstyr, ser man på muligheten for å trekke inn flere internasjonale forskere som forelesere.

Studentene involveres i utvikling av programmet bl.a. gjennom emneevalueringer, intervju av studenter som grunnlagsmateriale i programsensorrapportene, og ved å inkludere studentrepresentanter i programutvalget. De emneansvarlige vurderer løpende undervisnings-, lærings- og vurderingsformer, blant annet på bakgrunn av innspill fra studenter og innspill gjennom programsensorrapporter. Programsensorrapporter og studentevalueringer blir gjennomgått grundig i programutvalgsmøtene. Man vurderer f.eks. behovet for å endre på pensum, eksamen eller hvem man tar med som faglærere/gjesteforelesere. Videre tar man også med slike tilbakemeldinger til andre faglærere.

Studie- og emneplaner

Studiets navn er beskrivende for innholdet i programmet. Alle tre frittstående kurs som inngår i masteren (emnene HELED620, HEKVAL620 og HELØK610) er representert i studienavnet.

Når det gjelder dokumentasjon av studiet, framstår studieplanen som noe utydelig på enkelte områder:

- Det er noe uklart hva som er den gjeldende versjonen av studieplanen. Det foreligger en versjon fra 2013 og en fra 2017. (Versjonen fra 2017 er noe ufullstendig, men det er denne studieplanen vi har tatt utgangspunkt i evalueringen.)
- Det framstår som noe uklart hva den engelske oversettelsen av masterprogrammet er: om det er «Master's Programme in Health care management» (som framgår av programbeskrivelsen/studieplanen) eller «Experience-based Master in Health Management, Quality Improvement and Health Economics» (som framgår av det engelske vitnemålsvedlegget [DS]).
- Studieplanen angir normert tid for studiet til 1,5 år. Med dette menes at 90 studiepoeng tilsvarer 1,5 års studium ved full studieprogresjon ved heltidsutdanning. Det er imidlertid ikke lagt opp til at studentene ved masterprogrammet faktisk gjennomfører i løpet av 1,5 år.
- Enkelte av læringsutbyttebeskrivelsene i studieplanen kan framstå som for «enkle» for et studium på masternivå/andre syklus (nivå 7 i NKR), f.eks. «Kandidaten har kunnskapar om norsk helseteneste, om leiing, kvalitetsforbedring og helseøkonomi.».

På dette nivået forventes det at kandidaten har «avansert» eller «inngående» kunnskap. Det samme gjelder for enkelte av formuleringene av læringsutbyttebeskrivelser i emnebeskrivelsene.

- For emnebeskrivelsene bør man også vurdere om det er skilt hensiktsmessig mellom læringsutbytter knyttet til de tre kategoriene «kunnskap», «ferdigheter» og «generell kompetanse».

Fagmiljø og organisering

De fagansatte har høy kompetanse, og fagkompetansen beskrives i programsensor-rapportene som gjennomgående god. Emneansvarlige har første- eller professorkompetanse, og arbeider aktivt med forskning som er relevant for fagene det undervises i. De fagansatte deltar aktivt i nasjonale og internasjonale nettverk for forskning og fag innenfor sine områder. Denne deltakelsen gir erfaringer og kunnskap som benyttes aktivt i undervisningen. Fagmiljøet representerer også bred kompetanse og erfaring fra praksisfeltet.

Det er kun en av de fagansatte tilknyttet masteren som har hovedstilling ved UiB. De øvrige er i bistillinger på 20 prosent. Kravene til årsverk knyttet til institusjonen kan likevel anses som oppfylt, all den tid det i veiledningen fra NOKUT går fram at «For institusjoner som ellers kan dokumentere et stabilt og robust fagmiljø innenfor fagområdet, kan II-erstillinger ned til 20 prosent telles med for å oppfylle 50 prosentandelen.» Det har ikke vært utskifting i verken hoved- eller bistillingene som er knyttet til masterprogrammet, og det kan derfor anses som et stabilt fagmiljø. Videre tilfredsstiller alle som har en fast stilling tilknyttet studiet kravet om førstestillingskompetanse, og de to professorene som er tilknyttet studiet gjør at også kravet til 10 % professor- eller dosentkompetanse er oppfylt.

Det er likevel en stor utfordring at fagmiljøet er veldig avhengig av en enkelt fagansatt. Dette påpekes også i programsensorrapportene, hvor det går fram at det er «en utfordring at det faglige og organisatoriske ansvaret for masteren som helhet er lagt til kun én person», og at dette kan gjøre at programmet er sårbart. Det kommer også fram at arbeidsoppgavene knyttet til undervisning og veiledning for den ene med hovedstilling ved masteren går utover timerammene som er avsatt i stillingen til disse oppgavene.

Studieprogrammet oppfyller kravet til å ledes av faglig ansatte i undervisnings-/forskningsstillinger. Programmet ledes av faglig ansvarlig. Ansvaret for de enkelte emnene ligger til emneansvarlige, og de emneansvarlige og fagansvarlig møtes i programutvalgsmøter hvor de samordner undervisningen på tvers.

Det går ikke entydig klart fram av foreliggende dokumentasjon hvordan ledelsen av programmet er organisert. I studieplanen er programstyret gitt ansvar for faglig innhold, oppbygging og kvalitet på studieprogrammet. Rollen til fagansvarlig for masterprogrammet er ikke dokumentert. Det oppfattes likevel at det i realiteten er en tydelig faglig ledelse for studieprogrammet, og at programutvalgsmøtene er viktige i å styre utviklingen av programmet.

Det framgår at programmet har en tilfredsstillende infrastruktur. Tilgang på utstyr og bibliotekjenester er god. Man har nylig flyttet til nye lokaler i Alrek helseklynge, og har blitt

lovat at masteren skal prioriteres på lik linje med andre programmer når det gjelder tilgang til undervisningslokaler. Mitt UiB er den sentrale digitale plattformen for undervisning. I tillegg benyttes Zoom, Teams og Kaltura for digital synkron og asynkron undervisning. Disse verktøyene oppfattes som hensiktsmessige.

Administrative ressurser omfatter bl.a. økonomiavdelingen og studieavdelingen/UiB Videre, i tillegg til instituttets administrative ressurs for EVU. Den administrative ressursen på 50 % ved instituttet er fordelt på masterprogrammet, helseinformatikk og fire emner knyttet til manuell terapi. Stillingen oppleves som tilstrekkelig for å sikre drift i programmet, men det stilles spørsmål ved om den er tilstrekkelig for å understøtte utviklingsarbeid ved utdanningen.

Opptak og gjennomføring

Rekruttering og opptak oppleves å være tilfredsstillende sett i forhold til tilgjengelige ressurser og studieplasser. Målet har vært å tilby 32 studieplasser for de tre enkeltkursene. De siste årene har dette vært oppfylt for HELED620 og HEKVAL620, og i 2020 var det oppfylt for alle tre enkeltkurs. Ved opptak vil studenter som allerede har gjennomført ett eller flere emner vil bli gitt prioritet. Det kan tenkes at dette medfører en risiko for å få flere søkere med prioritet enn det man har plass til på studiet. Dette har så langt ikke blitt et problem.

Måten programmet er lagt opp på avviker på enkelte punkt fra «vanlige» masterutdanninger. Dette er blant annet knyttet til at det er et deltidsstudium, at enkeltkursene kan tas uavhengig av hverandre, og at studentene ikke søker opptak til program, men til enkeltemner. Undervisning gis i både høst- og vårsemester i alle emner. Rekkefølge for gjennomføring er i studieplanen beskrevet som «valgfri». For studenter som tar ett enkeltemne om er det ikke behov for å koordinere arbeidsbelastningen mellom emner i samme semester.

Det kan derfor være utfordrende å gi en vurdering av kandidatgjennomføringen. For det første får man ikke tatt ut rapporter fra Tableau for gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon. For det andre gjør den spesielle organiseringen av masterprogrammet at det er vanskelig å vurdere hva som er optimal progresjon. Reglene knyttet til progresjon i forskrift om opptak, studier, vurdering og grader ved Universitetet i Bergen er ikke direkte anvendbare for studiet, og programmet er heller ikke nevnt i reglene knyttet til manglende progresjon i det medisinske fakultetets utfyllende reglement til forskriften.

På grunn av at studentene er tatt opp til enkeltemner gis det også inntil ett år permisjon uten krav om begrunnelse for hvert av emnene. Også her kan det være noe utfordrende å vurdere praksis opp mot regelverket. Permisjon uten begrunnelse på mastergradsstudium ved Det medisinske fakultet er i hovedregel begrenset til ett år for hele masterstudiet, men det er ikke åpenbart at denne regelen skal gjelde for erfaringsbasert master.

For enkeltkursene er det nær 100 % fullføring på studiet. Hvert studieår er det et fåtall studenter som har behov for permisjon, men disse fullfører vanligvis kursene neste studieår.

For masteroppgaven har det fra 2017 til 2020 blitt tatt opp ca. 10 studenter per år (til sammen 38 studenter). Det er estimert at man vil bruke to år på å levere oppgaven, men de fleste bruker noe mer enn dette. Basert på tilgjengelige tall er det i perioden 2017 – 2020

levert 24 masteroppgaver. Det tilsier at det er noe frafall. Dersom gjennomføringen av masteroppgaver øker, vil det trolig ikke være tilstrekkelig fagressurser for veiledning.

Forslag til tiltak

Som det går fram av denne evalueringen gir masterprogrammet studentene et solid utdanningstilbud som holder et høyt faglig nivå. Kvaliteten på programmet gir seg også utslag i at programmet er populært, og at vi inneværende år har rekordhøye søkertall.

Vi er allerede i gang med et strategiarbeid som møter flere av utfordringene som er påpekt i evalueringen. Det mest sentrale i denne strategien er arbeidet for å sikre et større og mer robust fagmiljø. Vi mener dette er en viktig prioritering, da evalueringen påpeker at manglende fagressurser i faste stillinger er den største risikoen forbundet med utdanningen. Med utgangspunkt i strategien vil vi legge en plan for rekruttering av fagansatte som hensyntar behovet for mer robust faglig/organisatorisk ledelse og tilstrekkelige veiledningsressurser.

I strategien legger vi også opp til flere tiltak knyttet til nettverksbygging lokalt, nasjonalt og internasjonalt, bl.a. ved å etablere alumniprogram og øke omfanget av internasjonalt samarbeid.

Basert på evalueringen vil masterprogrammet i tillegg sette i verk følgende tiltak:

- Oppdatere beskrivelser av organisering, studieprogresjon og læringsutbytter i studieplan og emneplaner.
- Ferdigstille oversikt over studenter som er tatt opp til masteroppgaven tidligere år og hva som er status for deres studieprogresjon.
- Utarbeide retningslinjer for progresjon, studierett og permisjon. Ved opptak bør studentene bli informert om disse retningslinjene.

Vedlegg – Utfylt_mal for programevalueringer

Med vennlig hilsen

Aslak Bjarne Aslaksen
Programutvalgsleder

Iselin Henriksen Kvamme
Programutvalgssekretær

Vedlegg 1 – utfylt Mal for 5-årige programevalueringer, Det medisinske fakultet

<u>Navn og kode på program</u>	Helseledelse, kvalitetsforbedring og helseøkonomi –erfaringsbasert master. MATF-HEVID
<u>Hvem har gjennomført evalueringen</u>	[...]
<u>Studieplan</u> Oppdatert versjon av studieplan for programmet må legges ved. Gi en kort vurdering av om punktene omtalt i paragrafen er oppfulgt: <i>Informasjon om studietilbudet skal være korrekt, vise studiets innhold, oppbygging og progresjon samt muligheter for studentutveksling.</i> Gi en kort redegjørelse for eventuelle endringer i studieprogrammets navn i perioden og vurder om studiets navn er dekkende.	Studiets navn er beskrivende for innholdet i programmet. Alle tre frittstående kurs som inngår i masteren (emnene HELED620, HEKVAL620 og HELØK610) er representert i studienavnet. Når det gjelder dokumentasjon av studiet, framstår studieplanen som noe utydelig på enkelte områder: • Det er noe uklart hva som er den gjeldende versjonen av studieplanen. Det foreligger en versjon fra 2013 og en fra 2017. (Versjonen fra 2017 er noe ufullstendig, men det er denne studieplanen vi har tatt utgangspunkt i evalueringen.) • Det framstår som noe uklart hva den engelske oversettelsen av masterprogrammet er: om det er «Master's Programme in Health care management» (som framgår av programbeskrivelsen/studieplanen) eller «Experience-based Master in Health Management, Quality Improvement and Health Economics» (som framgår av det engelske vitnemålsvedlegget [DS]). • Studieplanen angir normert tid for studiet til 1,5 år. Dette kan misforstås, da det ikke er lagt opp til at studentene ved masterprogrammet faktisk gjennomfører i løpet av 1,5 år.

<u>Læringsutbytte</u> Vurder om læringsutbyttet er i samsvar med og på rett nivå i henhold til Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk (NKR). Nivåbeskrivelser for bachelor og master i NKR: https://www.nokut.no/norsk-utdanning/nkr/beskrivelser-av-laringsutbytte-for-nivaene-i-nkr/ Uttrykker læringsutbyttet på programnivå på en god måte de kunnskaper, ferdigheter og generell kompetanse studenten har oppnådd i emnene som inngår i programmet? Redegjør for eller legg ved et studieprogramkart som viser hvordan emnene, sammen med progresjonen fra semester til semester, fører fram til læringsutbyttet for studiet.	Enkelte av læringsutbyttebeskrivelsene i studieplanen kan framstå som for «enkle» for et studium på masternivå/andre syklus (nivå 7 i NKR), f.eks. «Kandidaten har kunnskaper om norsk helseteneste, om leing, kvalitetsforbedring og helseøkonomi.». På dette nivået forventes det at kandidaten har «avansert» eller «inngående» kunnskap. Det samme gjelder for enkelte av formuleringene av læringsutbyttebeskrivelser i emnebeskrivelsene. For emnebeskrivelsene bør man også vurdere om det er skilt hensiktsmessig mellom læringsutbytter knyttet til de tre kategoriene «kunnskap», «ferdigheter» og «generell kompetanse».
<u>Infrastruktur</u> Har studiet tilstrekkelig tilgang til nødvendig og egnet infrastruktur? Med infrastruktur menes egnede lokaler, utstyr, bibliotekstjenester, administrative og tekniske tjenester, tilstrekkelige og egnede IKT-ressurser, nettstøtte, egnet læringsplattform etc. som understøtter studentens læring og læringsmiljø og den faglig ansattes undervisning og forskning og/eller kunstneriske utviklingsarbeid og faglige utviklingsarbeid.	Det framgår at programmet har en tilfredsstillende infrastruktur. Tilgang på utstyr og bibliotekstjenester er god. Man har nylig flyttet til nye lokaler i Alrek helseklynge, og har blitt lovet at masteren skal prioriteres på lik linje med andre programmer når det gjelder tilgang til undervisningslokaler. Mitt UiB er den sentrale digitale plattformen for undervisning. I tillegg benyttes Zoom, Teams og Kaltura for digital synkron og asynkron undervisning. Disse verktøyene oppfattes som hensiktsmessige. Administrative ressurser omfatter bl.a. økonomiavdelingen og studieavdelingen/UiB Videre, i tillegg til instituttets administrative ressurs for EVU. Den administrative ressursen på 50 % ved instituttet er fordelt på masterprogrammet, helseinformatikk og fire emner knyttet til manuell terapi. Stillingen oppleves som tilstrekkelig for å sikre drift i programmet, men det stilles spørsmål ved om den er tilstrekkelig for å understøtte utviklingsarbeid ved utdanningen.
<u>Undervisnings- og vurderingsformer</u>	Det benyttes en kombinasjon av forelesninger, gruppearbeid, gruppeoppgaver, individuelle oppgaver og skriftlige eksamener. Det gis tilbakemeldinger på prosjektskisser og gruppearbeid.

Hvilke undervisnings-, lærings- og vurderingsformer benyttes i studiet? Gjør en vurdering av om disse i tilstrekkelig grad legger til rette for at studentene oppnår læringsutbyttet som er beskrevet for studiet. Gi en kort omtale av eventuelle gjennomførte eller planlagte endringer i undervisnings-, lærings- og vurderingsformene. Gi en beskrivelse av hvordan fagmiljøet legger til rette for at studentene kan ta en aktiv rolle i læringsprosessen.	I programsensorrapportene går det fram at undervisnings- og vurderingsformene fungerer godt og at studentene er fornøyde. Studentene kan ta en aktiv rolle gjennom gruppearbeid og gjennom individuelt arbeid med oppgaver og eksamener. De emneansvarlige vurderer løpende undervisnings-, lærings- og vurderingsformer, blant annet på bakgrunn av innspill fra studenter og innspill gjennom programsensorrapporter. Det går for eksempel fram av programsensorrapporten for HELØK610 (fra 2016) et forslag om å innføre hjemmeeksamen i stedet for skoleeksamen som vurderingsform. Denne endringen har siden blitt gjennomført.
<u>Faglig innhold og arbeidslivsrelevans</u> Beskriv kort hvordan fagmiljøet arbeider for å sikre at programmet er relevant i forhold til kunnskapsutviklingen innen fagområdet og i arbeids- og samfunnsliv. Er det foretatt endringer i programmet som følge av endringer i kunnskapsutviklingen og/eller i arbeids – og samfunnsliv? Gi en kort beskrivelse av programmets arbeidslivsrelevans og studentenes karrieremuligheter, og beskriv hvordan denne relevansen formidles til studentene på programmet. Gi også en kort beskrivelse av studiets relevans for videre studier, og av ordninger for samhandling med arbeids- og samfunnsliv. For masterprogram: Beskriv kort studiets profil og faglige bredde.	Som erfaringsbasert master har programmet en tydelig arbeidslivsrettet profil. Det retter seg mot studenter med arbeidserfaring som har eller ønsker å ha lederoppgaver i helsesektoren. Innholdet i programmet sikter mot en høy grad av relevans for arbeids- og samfunnsliv. Dette er bl.a. uttrykt i programmets mål: «<i>Programmet skal [...] bidra til å gje studentane eit fagleg fundament for å kunne praktisere som leiarar og kvalitetsmedarbeidarar i helsetenesta.</i>» og det kommer klart fram i læringsutbyttebeskrivelsene for programmet og de enkelte kursene. Det går fram at gjesteforelesere med ulik bakgrunn benyttes hyppig i studiet, noe som styrker koblingen til arbeids- og samfunnsliv. Programsensorrapportene beskriver at innholdet undervisningen holder et høyt faglig nivå. Dette gjenspeiles i studentevalueringene, hvor studentene gir gode tilbakemeldinger på forelesere i alle tre emner. På spørsmål om hvorvidt de vil anbefale emnene til andre, svarer nesten 100 % «ja». Fullført master kvalifiserer studentene for videre studier på PhD-nivå. Programmet baserer seg på tre relativt omfattende (20 stp) kurs i helseledelse, helseøkonomi og forbedringsarbeid, i tillegg til masteroppgaven. Disse kursene representerer en omfattende faglig bredde

	med forankring i offentlig administrasjon, ledelse, økonomi og helsefag. Det er imidlertid ikke lagt opp til valgfrie emner i programmet. I programsensorrapportene nevnes det som et forbedringspunkt at man kan se på muligheten for å få en tettere kobling mellom de ulike emnene i kurset.
<u>Arbeidsomfang</u> Gi en vurdering av arbeidsomfang i studiet, herunder om det er enkelte emner, semestre e.l. der det er behov for å fordele arbeidsbelastningen. Hvordan sikres samkjøring av arbeidsbelastning i undervisning, arbeidskrav og vurdering mellom emner som er obligatorisk i samme semester? Der disse tallene finnes på studieprogrammet: Kommenter tall fra Studiebarometeret om hvor mye tid studentene oppgir å bruke på studiet.	Programmet legger ikke opp til at studentene gjennomfører flere kurs parallelt. Undervisning gis i både høst- og vårsemester i alle emner. Dette gjør at det ikke er behov for å koordinere arbeidsbelastningen mellom emner i samme semester.
<u>Kobling til forskning</u> Beskriv kort hvordan studentene møter forskning og faglig utviklingsarbeid i studieprogrammet.	Studentene møter forskning og faglig utviklingsarbeid i studieprogrammet gjennom bl.a. at forelesere bruker egne artikler og egen forskning aktivt i undervisningen. Dette gjelder både de emneansvarlige og innleide forelesere.
<u>Internasjonalisering</u> Gi en kort redegjørelse for status for internasjonalisering, og eventuelle tiltak for å øke omfanget og relevansen av internasjonaliseringen. Hvordan tilrettelegges det for faglig relevant utveksling i studieprogrammet?	Programmet legger ikke opp til delstudium i utlandet. Det har blitt benyttet internasjonale forelesere i programmet, og ved at Covid-19 har alminneliggjort bruk av videokonferanseutstyr, ser man på muligheten for å trekke inn flere internasjonale forskere som forelesere.
<u>Praksis</u> Gi en kort beskrivelse av praksis, praksisens faglige relevans, andel studenter som har praksis og eventuelle planer for utvikling av tilbudet. Gi en kort vurdering av fagmiljøets kompetanse og erfaring fra praksisfeltet.	Det blir ikke gjennomført praksis i programmet. Dette er naturlig gitt programmets målgruppe. Fagmiljøet representerer bred kompetanse og erfaring fra praksisfeltet.

<u>Opptakskrav og opptakstall</u> Gi en kort vurdering av studieprogrammets resultater når det gjelder opptak. Fyller studieprogrammene studieplassene sine? Planlegger fagmiljøet eller har fagmiljøet gjennomført tiltak for å øke rekrutteringen til og/eller inntakskvaliteten på programmet?	Rekruttering og opptak oppleves å være tilfredsstillende sett i forhold til tilgjengelige ressurser og studieplasser. Målet har vært å tilby 32 studieplasser for de tre enkeltkursene. De siste årene har dette vært oppfylt for HELED620 og HEKVAL620, og i 2020 var det oppfylt for alle tre enkeltkurs. I opptaket er det gitt prioritet til studenter fra Helse Bergen og Bergen kommune, hvor det foreligger avtaler om 12 + 12 studenter hvert semester. Det blir også gitt prioritet til studenter som har gjennomført tidligere emner.
<u>Gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon</u> Gjør en vurdering av programmets resultater i perioden etter forrige progamevaluering når det gjelder gjennomføring, frafall og kandidatproduksjon. Rapporter fra Tableau skal benyttes ved vurdering av programmet. Omtal kort relevante tiltak som er gjennomført i perioden og hvilke tiltak som skal gjennomføres i kommende periode.	For enkeltkursene er det nær 100 % fullføring på studiet. Hvert studieår er det et fåtall studenter som har behov for permisjon, men disse fullfører vanligvis kursene neste studieår. Fra våren 2014 til 2019 var det fullført 31 mastergrader. Dette beskrives i programsensorrapport (desember 2019) som «bra i forhold til ressurstilgangen». For masteroppgaven har det fra 2017 til 2020 blitt tatt opp ca. 10 studenter per år (til sammen 38 studenter). Det er estimert at man vil bruke to år på å levere oppgaven, men de fleste bruker noe mer enn dette. Det er ikke mulig å ta ut rapporter fra Tableau for å få oversikt over tall for gjennomføring, frafall og kandidatprouksjon. Det er heller ikke ført en oversikt over gjennomsnittlig tid brukt på å fullføre masteroppgaven eller hvor mange fra hvert opptak som fremdeles er «i løp» med masteroppgaven. Basert på tilgjengelige tall er det i perioden 2017 – 2020 levert 24 masteroppgaver. Det tilsier at det er noe frafall.

<u>Læringsmiljø</u> Gi en vurdering av det faglige og sosiale læringsmiljøet på programmet, og beskriv tiltak og eventuelle tilbakemeldinger på eller undersøkelser om læringsmiljø som er gjennomført i perioden. Eksempler på læringsmiljøtiltak: egne lesesaler, sosiale tiltak osv. Mulige kilder: SHOT, Studiebarometeret e.l.	Kommentarer i emneevalueringene tyder på at læringsmiljøet blir oppfattet som godt (det har ikke blitt stilt eksplisitt spørsmål om dette i evalueringene). Det har blitt gjennomført enkelte sosiale tiltak i forbindelse med enkeltkursene, blant annet at man har spandert lunsj eller pizza på enkelte samlinger.
<u>Kvalitetssikring</u> Rapporten skal inneholde forslag til forbedringer der det er behov for det. Hvordan har de årlige egenvurderinger, emneevalueringer, programevalueringer og evalueringer fra ekstern fagfelle blitt fulgt opp og hvilke tiltak har blitt iverksatt? Forslag: Hvilke forhold påvirker kvaliteten på programmet (ressurser, infrastruktur osv.) og hva bør endres for å heve kvaliteten? Er det behov for å heve kvaliteten i programmet? I så fall, hvilke tiltak bør gjennomføres?	Programsensorrappporter og studentevalueringer blir gjennomgått grundig i faggruppen på studiet. De brukes aktivt i programutvalgsmøtene. Man vurderer f.eks. behovet for å endre på pensum, eksamen eller hvem man tar med som gjesteforelesere. For eksempel har endring i eksamensform HELØK610 blitt gjort på bakgrunn av innspill. Videre tar man også med slike tilbakemeldinger til andre faglærere.
<u>Studentinvolvering</u> Hvordan involveres studentene i utvikling av programmet, og tilbakemeldinger på programmet?	Studentene involveres i utvikling av programmet bl.a. gjennom emneevalueringer, intervju av studenter som grunnlagsmateriale i programsensorrapportene, og ved å inkludere studentrepresentanter i programutvalget.
<u>Fagmiljøets størrelse</u> Gi en kort vurdering av om fagmiljøet tilknyttet studietilbudet har en størrelse som står i forhold til antall studenter og studiets egenart, er kompetansemessig stabilt over tid og har en sammensetning som dekker de fag og emner som inngår i studietilbudet. Har fagmiljøet den sammensetningen som er beskrevet i § 2-3 (4)?: <i>Minst 50 prosent av årsverkene tilknyttet studietilbudet skal utgjøres av ansatte i hovedstilling ved institusjonen. Av disse skal det være ansatte med</i>	Det er kun en av de fagansatte tilknyttet masteren som har hovedstilling ved UiB. De øvrige er i II-erstillinger på 20 prosent. Kravene til årsverk knyttet til institusjonen kan likevel anses som oppfylt, all den tid det i veiledningen fra NOKUT går fram at «For institusjoner som ellers kan dokumentere et stabilt og robust fagmiljø innenfor fagområdet, kan II-erstillinger ned til 20 prosent telles med for å oppfylle 50 prosentandelen.» Vi anser fagmiljøet for å være robust og stabilt.

<i>førstestillingskompetanse i de sentrale delene av studietilbudet. I tillegg gjelder følgende krav til fagmiljøets kompetansenivå:</i> <i>a) For studietilbud på bachelorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av minst 20 prosent ansatte med førstestillingskompetanse.</i> <i>b) For studietilbud på mastergradsnivå skal 50 prosent av fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 10 prosent med professor- eller dosentkompetanse.</i> <i>c) For studietilbud på doktorgradsnivå skal fagmiljøet tilknyttet studiet bestå av ansatte med førstestillingskompetanse, hvorav minst 50 prosent med professor- eller dosentkompetanse.</i>	Alle som har en fast stilling tilknyttet studiet tilfredsstiller kravet om førstestillingskompetanse, og de to professorene som er tilknyttet studiet gjør at også kravet til 10 % professor- eller dosentkompetanse er oppfylt. Det er likevel en utfordring at fagmiljøet er veldig avhengig av en enkelt fagansatt. Dette påpekes også i programsensorrapportene, hvor det går fram at det er «en utfordring at det faglige og organisatoriske ansvaret for masteren som helhet er lagt til kun én person», og at dette kan gjøre at programmet er sårbart.
<u>Fagmiljøets utdanningsfaglige kompetanse</u> Har fagmiljøet tilknyttet studietilbudet godkjent utdanningsfaglig kompetanse iht UiBs regelverk? Hvordan jobbes det for å ivareta kravene til utdanningsfaglig kompetanse i fagmiljøet?	De emneansvarlige på masterutdanningen har alle lang erfaring fra undervisning. De faglig ansvarlige på masterprogrammet har begge mottatt pris for sin undervisning på faget. Inger Lise Teig fikk pris som beste underviser ved det medisinske fakultetet i 2017, og Aslak Aslaksen fikk Helse Vest sin utdanningspris for studiet i 2019. Miriam Hartveit har fått kvalitetsprisen fra Helse Vest i 2016 for hennes utviklings-, forsknings- og formidlingsinnsats, og kom på førsteplass i forskningsnettverk for pasientsikkerhet og implementering Vest sin formidlingskonkurranse i 2018. Forelesere har også god erfaring med å undervise digitalt (både synkron og asynkron digital undervisning benyttes i studiet). De tre emneansvarlige som er ansatt ved medisinsk fakultet har gjennomført kurs i universitetspedagogikk.
<u>Faglig ledelse</u> Har studieprogrammet en tydelig faglig ledelse med ansvar for kvalitetssikring og utvikling som definert i kap. 2.3 i UiB sitt kvalitetssystem for utdanning?: <i>Studietilbudet skal ha en tydelig faglig ledelse med et definert ansvar for kvalitetssikring og -utvikling av studiet.</i>	Studieprogrammet oppfyller kravet til å ledes av faglig ansatte i undervisnings-/forskningsstillinger. Programmet ledes av faglig ansvarlig. Ansvaret for de enkelte emnene ligger til emneansvarlige, og de emneansvarlige og fagansvarlig møtes i programutvalgsmøter hvor de samordner undervisningen på tvers.

	Rolle og myndighet til faglig ansvarlig er ikke dokumentert i studieplan eller i andre dokumenter.
<u>Fagmiljøets fagspesifikke kompetanse</u> Gjør en kort vurdering av fagmiljøets fagspesifikke kompetanse, med vekt på sammenhengen mellom fagmiljøets forskningsfelt og programmets innhold og nivå.	De fagansatte har høy faglig kompetanse. Emneansvarlige har første- eller professorkompetanse, og arbeider aktivt med forskning som er relevant for fagene det undervises i. Fagkompetansen beskrives i programsensorrapportene som gjennomgående god.
<u>Internasjonalt og nasjonalt samarbeid</u> Gi en kort vurdering av internasjonalt og nasjonalt samarbeid og nettverk som er relevante for programmet.	De fagansatte deltar aktivt i nasjonale og internasjonale nettverk for forskning og fag innenfor sine områder. Denne deltakelsen gir erfaringer og kunnskap som benyttes aktivt i undervisningen.
<u>Aktuelle krav i lov om universiteter og høyskoler med tilhørende forskrifter, inkludert RETHOS</u> Dersom utdanningen er underlagt rammeplaner, krav til å tildele titler, RETHOS, sertifiseringskrav eller andre krav utover ordinære krav til bachelor- og mastergrader, må dette spesifiseres. Det må også gjøres en vurdering av om kravene er oppfylt.	Ikke relevant

- Generelle inntrykk og kommentarer: vi tar en *kort* runde
- Fagfellerapporter: er opplysning vi får fra rapportene nyttig? Tilstrekkelig? Hva lærer vi om programmet fra rapportene?
- Forslag og kommentarer fra programansvarlig selv i rapporten: hvordan kjennetegner programansvarlig styrker og svakheter i programmet? Hvordan har programmet utviklet seg de siste årene (fra programansvarligs egen beskrivelse)? Hvilke planer har programansvarlig for videre utvikling av studieprogrammet?
- Programstruktur og læringsdesign: tidsfredstiller programmet NOKUTs krav (og krav fra forskriftene generelt)? Er det områder der programmet setter et enda høyere standard enn forventet?
 - Læringsutbyttebeskrivelser: er de repeterende eller upresise? kjennetegner de hva studentene KAN etter å ha fullført program/emne, eller er de en beskrivelse av temaer eller oppgaver? er fordeling mellom kunnskap, ferdigheter, og generelle kompetanser meningsful?
 - Lærings- og undervisningsaktiviteter: er de egnet læringsutbyttebeskrivelsene og variert?
 - Vurderingsformer: er de egnet læringsutbyttebeskrivelsene og variert?
 - Progresjon: Er det tydelig progresjon gjennom studieprogrammet? Er læringsutbyttebeskrivelsene på riktig nivå (BA vs MA, f.eks)?
- Handlingskvalitet versus kvalitet i studieplanen: er dokumentasjon tilstrekkelig til å vurdere handlingskvalitet? Hvis ikke, hva er det som mangles? Hvordan virker handlingskvalitet ift kvalitet i planen?
- Studentperspektivet: er studentperspektiv tilstede i rapporten, og med hvilke type kilder? Er det evidens for deltakende evaluering? Hva kjennetegner studentenes perspektiver på programmet?
- Samfunnsrelevans