

Prosedyrer for eksamener ved medisinstudiet (Medisin 2015)

Introduksjon

Dette dokumentet beskriver overordnede prinsipper for eksamensarbeidet i medisinstudiet ved Det medisinske fakultet (UiB), og gir føringer for eksamensarbeidet i de enkelte semesterstyrene og eksamenskomisjonene.

Dokumentet beskriver også *Fakultetets ressursgruppe for eksamensutvikling i medisinstudiet (FREM)*, som en nytviking i kvalitetsarbeidet omkring eksamen.

Dokumentet kan utvides med vedlegg som mer detaljert definerer og styrer eksamensarbeidet gjennom definisjoner, prosedyrer, regler etc.

1. Generelt om hvordan store eksamener (summativ vurdering) påvirker læring

Vurderingsformer er det sterkeste insitamentet for å styre studenters studievaner, tidsbruk og innsats. Forskning viser at eksamener, ved å peke ut hva som er viktig og motivere for studieinnsats, i mange tilfeller betyr mer for hva studenter lærer, og for deres vurdering av hva slags kunnskap som er profesjonelt relevant, enn undervisningen i seg selv (Boud 2007¹).

For studentene er eksamen også en stressituasjon med risiko for stryk, karrierevansker og emosjonelle nederlag. Eksamener utløser engstelse, forsvarsmekanismer og strategisk atferd. Internasjonalt er det vist at en høy andel medisinstudenter har tegn på utbrenthet og depresjon knyttet til studiestress.

Eksamener kan ha høy eller lav validitet. Hvis det er dårlig samsvar mellom kunnskap og ferdigheter som etterspørres til eksamen, og kunnskap og ferdigheter som brukes i yrkesutøvelsen, vil studenter kunne gjøre det dårlig på eksamen selv om de har utviklet relevant profesjonell kompetanse – og vice versa.

Studenter ønsker undervisning som er «matnyttig», det vil ofte si eksamensrelevant. Hvis det er dårlig samsvar mellom undervisning og eksamensoppgaver, svekkes studenters motivasjon for å delta og engasjere seg i undervisningen. Eksameners form og innhold påvirker både direkte og indirekte undervisernes målsetting og dermed undervisningens form, innhold og omfang.

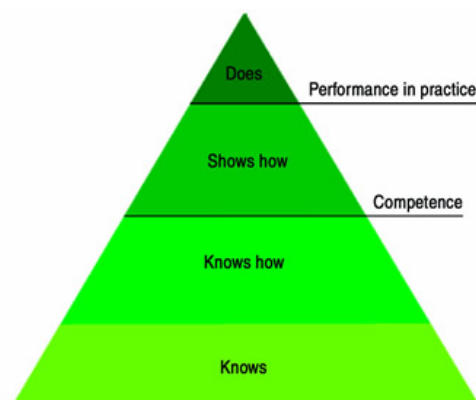
Læring kan være overfladisk eller dyp, og resultere i ulike grader av kompetanse. Vurderingsformer hvor de høyeste karakterene avhenger av utenatlæring av detaljerte fakta, gir dårlig dybde- og langtidslæring og stimulerer ikke nødvendigvis refleksjonsevne og dømmekraft. En modell for å rangere læringsutbytte er Blooms taksonomi, med seks hierarkisk ordnede klasser:

1. Kunnskap – Å kunne gjengi innlært stoff.
2. Forståelse – Å kunne sammenfatte og gjengi kunnskap med egne ord.
3. Anvendelse – Å kunne bruke kunnskap og forståelse i konkrete situasjoner.

4. Analyse – Å kunne se sammenhenger.
5. Syntese – Å kunne trekke egne slutninger, utlede abstrakte relasjoner.
6. Vurdering – Å kunne bedømme noe ut fra forskjellige kriterier.

Vurderingsformer i en profesjonsutdanning bør legges opp slik at kandidatene stimuleres til å utvikle egen læring på alle nivåer i Blooms taksonomi.

En annen mye brukt illustrasjon av læringsdybde med stor betydning for klinisk realkompetanse er Millers pyramideⁱⁱ. Den illustrerer at det er terskler mellom *viten at*, *viten om*, *evne til å utføre* og *at man faktisk gjør det riktige i reelle situasjoner*. Hvis studenter stort sett vurderes på pyramidens laveste nivåer, vil de tilegne seg kunnskap på disse nivåene, og i mindre grad overskride tersklene til høyere funksjonsnivåer.



Figur 1 Millers pyramide

2. Ny studieplan i Bergen - eksamener i Medisin 2015

Studieplanen for medisinstudiet innebærer at hvert semester er et «emne» med mange fag som undervises parallelt, og en integrert eksamen som tester kunnskap i flere fag, og kan anvende flervalgsoppgaver, tekstoppgaver, mappevurdering, OSKE, muntlig eksamen. Emnene har i tillegg ulike formative vurderinger i form av obligatoriske arbeidskrav (underveistester). Under er dette oppsummert i tabellform:

Semester	Formativ vurdering (obligatoriske arbeidskrav)	Summativ vurdering (formell vurdering)	Kommentar
1. MEDOD1	Deltakelse på kurs Godkjent deltakelse i underveistester	Emneeksamen flervalg og tekst : Introduksjonskurs Celle1 Ulikskap og helse Den akutt sjuke pasient Medisinsk nomenklaturlære	
2. MEDOD2 MED2	Refleksjonsnotater vurdert av eldre studenter (Pasientkontakt, praksis i sjukehus) Deltakelse på kurs Godkjent deltakelse i underveistester	Emneeksamen flervalg, tekst, muntlig (uttrekk) Bevegelsesapparatet Praksis i sykehus Pasientkontakt	
3. MED3	Refleksjonsnotater i mentorgruppe Sykehuspraksis TBL Deltakelse på kurs Godkjent deltakelse i underveistester	Emneeksamen flervalg, tekst Nevrobiologi, immunologi, blod, genetik, evolusjon, innføring i psykiatri og basal psykologi, forebyggende medisin, etikk og kommunikasjon	

4. MED4	Refleksjonsnotater i mentorgruppe Sykehuspraksis TBL Deltakelse på kurs Godkjent deltakelse i underveistester	Emneeksamen flervalg, tekst Fysiologi, mikrobiologi, miljømedisin	
5. MED5	Mentorgruppe, sykehuspraksis, praktiske kurs og øvinger, TBL innlevering av gruppeoppgave og MCQ-test i epidemiologi. Oppgaver og kasuistikker innenfor farmakologi Deltakelse på praktiske kurs	Emneeksamen flervalg, tekst patologi, farmakologi, medisinsk biokjemi, radiologi. Sirkulasjon og respirasjon.	
6. MED6	Mentorgruppe Sykehuspraksis Deltakelse på praktiske kurs	Emneeksamen flervalg, tekst, OSKE Fordøyelsesykdommer, sykdommer i bevegelsesapparatet, pediatri, geriatri, akuttmedisin, samfunnsmedisin og internasjonal helse, kommunikasjon	
7. MED7	Sykehuspraksis TBL	Emneeksamen flervalg, tekst nevrologi, nevrokirurgi, psykiatri, auge og øyre-nase-hals	
8. MED8	Sykehuspraksis Tjenestekort TBL	Emneeksamen flervalg, tekst Plastikkirurgi og småkirurgi Nyrer/urinvegar, del 2 Endokrinologi, del 2 Blod, del 2 Hud	
9. MED9	Sykehuspraksis Tjenestekort TBL	Emneeksamen flervalg, tekst Gynekologi, obstetrikk, pediatri	
10. MED10	Deltakelse i smågrupper	Mappevurdering forebyggende medisin, arbeidsmedisin, rettsmedisin, rus, smerte og palliasjon, generell onkologi	
11. MED11	Allmennmedisinsk praksis	Mappevurdering allmennmedisin	
12. MED12	Traume- og katastrofekurs	Emneeksamen flervalg, tekst, OSKE Integrert klinisk undervisning	

Muligheter i en integrert studiemodell

Tematiske «søyler» (sirkulasjon, respirasjon, kommunikasjon m.m.) gjør det mulig å vende tilbake til komplekse temaer og utvikle dypere forståelse og bedre mestring gjennom studieløpet, slik at studentene i løpet av seks år etablerer kompetanse på de høyeste nivåene av Blooms taksonomi –

anvendelse, analyse, syntese og vurdering. Integrerte eksamener hvor studentene forbereder flere fagfelt og kunnskapsformer samtidig gir muligheter for å styre studentenes læring mot å se sammenhengene mellom basalfag og klinikk, forstå klinisk kompleksitet med multimorbiditet, diagnostisk og terapeutisk usikkerhet, og håndtere kommunikative og etiske utfordringer profesjonelt og medmenneskelig. Å nå nettopp disse målene var hovedformålet med å utvikle den nye studieplanen, slik det fremgår av [makroplanen](#).

Utfordringer og uløste problemer

Ny studieplan er i tidlig fase, men noen utfordringer er etter tre års drift blitt tydelige. Punktene nedenfor peker på problemer som krever justeringer og nytenkning for å sikre best mulig kvalitet på medisinstudiet.

Valg og utforming av vurderingsmetoder på medisinstudiet i Bergen er i liten grad evidensbasert, eksamener lages i stor grad på bakgrunn av tradisjon og tidligere erfaringer i fagmiljøene. Siden eksamen er så styrende, ligger det her en viss fare for at lærings- og undervisningsformer fra gammel studieplan, som man ønsket å endre i Medisin 2015, fortsetter å dominere i fagmiljøer som ikke fornyer sine vurderingsformer.

Klagesaker, spredte erfaringer og stikkprøver viser at kvaliteten på vurderingsformene i nåværende semestereksamener er ujevn, med eksempler på faglig silotenkning uten integrering på semestereksamen, overdrevent detaljfokus, for høy vanskelighetsgrad i forhold til studiets læringsmål, feilvurdering av studentenes nivå i studieløpet, og mangel på oppgaver som tester oversikt og forståelse av sentrale prinsipper. De nye mulighetene for å spare arbeid ved å benytte flervalgsoppgaver kan innebære fare for at detaljerte faktaspørsmål gis stor vekt, mens oversikt, forståelse og anvendelse blir relativt lite testet.

Semesterstyrene arbeider hver for seg og utvikler ulike måter å lage vurderinger på, noe som kan gi ujevn kvalitet og ulik forståelse av hensikt og metode i vurderingsarbeid. Semesterstyrene mangler et sentralt støtteapparat med felles beskrivelser av prinsipper, metoder og ressurser for eksamensavvikling. Manglende organer for synkronisering og kvalitetssikring på tvers gjør at gode erfaringer og metoder i liten grad kommer andre semesterstyrene til gode.

PUM mangler verktøy for å samkjøre eksamensavviklingen gjennom hele studiet, og har ikke sanksjonsmuligheter dersom et semesterstyre bruker vurderingsformer som bryter med studieplanens pedagogiske prinsipper eller på andre måter får uheldige følger for studenter eller fakultet.

Forslag til felles kriterier for semestereksamener i Medisin2015

Når vi vet at det er vurderingsformene som sterkest styrer studentenes læring, er det åpenbart nødvendig for fakultetet å sørge for at arbeidet med å lage og gjennomføre vurdering har høy prioritet, bygger på pedagogisk evidens, har tydelige kriterier og er organisert slik at det får praktisk konsekvens på alle semestre. Samtidig er det ønskelig at fagmiljøer og semesterstyrene skal ha handlingsrom til å prøve ut nye vurderingsformer der det måtte være aktuelt. Under følger forslag til mål og kriterier for en fast innramming av vurderingsarbeidet i Medisin2015:

Et grunnprinsipp er at eksamener på medisinstudiet ikke skal ha preg av stresstest eller idrettskonkurranse. Eksamen skal være en milepæl hvor studentene får god anledning til å demonstrere sine ferdigheter og kunnskaper, med trygghet for at god forståelse av prinsipper og store linjer blir belønnet. Eksamens vanskelighetsgrad skal ikke ta sikte på å gi en normalfordeling av

karakterene, men fastsettes på bakgrunn av læringsutbyttebeskrivelser (LUB) og hva det er rimelig at studenter mestrer på dette nivået.

Eksamenskarakterene A-F skal fastsettes slik at studenter som skårer under et minimumsnivå får karakteren F (ikke bestått), mens kandidater som skårer svært høyt får karakteren A. Det er ikke et krav at det skal være svært få som får A eller F. Man må videre sikre at relasjonene mellom karakterene er valide, altså at det med stor sannsynlighet er slik at en B innebærer en reell nivåforskjell fra en C. osv.

Eksamener skal ha et stort innslag av oppgaver som gir kandidaten mulighet til å vise forståelse av faglige prinsipper og større sammenhenger med klinisk relevans. Det innebærer at oppgavene

- a. tester sentrale kunnskaper og ferdigheter
- b. tester bredt, fra mange ulike områder av faget
- c. tester evne til resonnement
- d. tester fortrolighet med å anvende kunnskap og ferdigheter.

Opgavene skal kunne knyttes til læringsutbyttebeskrivelsene, som må kvalitetssikres slik at de rommer de viktigste læringsmålene for faget. Oppgaver kan utvikles på bakgrunn av kunnskap som er formidlet i undervisningen, i praksisperioder, i ferdighetstrening, eller tydelig angitt som skriftlige eller digitale kunnskapskilder.

Flervalgsoppgaver som forutsetter utenatføring av detaljerte biologiske, epidemiologiske, tekniske eller andre typer fakta som har liten klinisk relevans, eller som i vanlig klinisk praksis søkes i oppslagsverk, skal unngås. Likeledes skal en unngå oppgaver som snevert tester formuleringer eller eksempler fremført i undervisningen.

Eksamen skal ikke inneholde enkeltspørsmål eller oppgaver som tester kunnskaper som ansees som obligatorisk å mestre for alle studenter, og som derfor utløser karakteren F hvis studenten feiler (såkalte «alle må kunne»-oppgaver). Det skal være mulig å gi en gradert skår på studentens totale eksamensprestasjon. *(Det finnes mulige unntak, som skal vedtas spesifikt og gjøres kjent for studentene på forhånd, et tenkt eksempel er hjerte-lungeredning på OSKE-eksamen).*

Semestereksamener skal så langt det er mulig være reelt integrert. Det kan innebære at en vesentlig andel av oppgavene inneholder spørsmål og eksempler som krever anvendelse av kunnskap fra flere fag som er undervist i samme semester (horisontal integrering). Det kan også innebære at oppgavene krever relevant kunnskap fra tidligere semestre (vertikal integrering). Det siste skal være et viktig innslag av eksamen i 12. semester.

Semestereksamen skal ikke være en samling enkeltfagseksamener som settes sammen og vurderes hver for seg. Det lages en samlet emneeksamen og gis en samlet karakter på den totale eksamensprestasjonen.

Vanskelighetsgraden på eksamen vil variere fra år til år og emne til emne. Ved høy eller svært varierende strykprosent er det ikke sannsynlig at tallene skyldes svikt hos medisinstudentene, som er samvittighetsfulle og har evner til å lære seg det som kreves. Man må da rette søkelyset mot vurderingsform, oppgavene, læringsutbyttebeskrivelsene og undervisningen. Å sette en riktig grense for stryk er viktig. Vanlig strykgrense i Bergen er 60 % riktig svar. Colberg et alⁱⁱⁱ har i en artikkel i Tidsskriftet i 2017 vist hvordan strykgrensen kan justeres dersom det er uventet høy strykprosent.

Det skal ikke være mulig for studentene å kalkulere med at enkelte fag er så små at man ikke kan stryke selv om man mislykkes i dem eller velger dem bort bevisst. Undervisningstiden fordeles i de fleste semestre etter fagets antall studiepoeng. Eksamen må imidlertid være ulikt sammensatt fra år

til år, slik at studenter ikke kan beregne at noen fag er mulige å negligjere, og allikevel bestå. Mengden eksamensoppgaver fra et fagfelt kan være inntil 20 prosentpoeng mer eller mindre enn andelen STP. Eksempel: Hvis et fagområde har 15 % av studiepoengene, kan eksamen variere fra å ha 0 % til å ha 35 % av oppgavene fra dette fagområdet.

Behov for styrking av vurderingsarbeidet i Medisin 2015

Å løse utfordringene som er pekt på i det foregående vil kreve langsiktig innsats med å utvikle og koordinere arbeidet som gjøres i tolv ulike semestre, styrt av adskilte semesterstyrer. Fakultetet ser behov for å etablere felles kriterier for vurderingsarbeidet i Medisin 2015, og et permanent organ, *Fakultetets ressursgruppe for eksamensavvikling i medisinstudiet (FREM)*, som skal bistå semesterstyrer, fagmiljøer og enkeltundervisere med å gjennomføre vurdering i tråd med intensjonene i studieplanen.

Mandat for FREM

FREM (Fakultetets ressursgruppe for eksamensavvikling i medisinstudiet) skal

- være fakultetets organ for å utarbeide felles retningslinjer, regler og prosedyrer for alle eksamener (summative vurderinger) på medisinstudiet
- sikre vurderingsformer som bygger opp under studieplanens overordnede pedagogiske mål om fagintegrering, spirallæring og balansert kompetanse innen fag-, akademi- og profesjonssøyle
- sikre at vurderingskravene innebærer en rimelig arbeidsmengde for studentene i forberedelsesfasen
- utøve rutinemessig evaluering av eksamenenes kvalitet og gjennomføring, inkludert valgt eksamensform, praktisk gjennomføring, omfang og vanskelighetsgrad av eksamensoppgaver samt sensurarbeid og karakterfastsetting
- sikre at eksamenene er i samsvar med læringsutbyttesbeskrivelsene (LUB) og aktuelle reglement for eksamen
- sikre at LUB er gjennomarbeidet, har høy relevans, og samsvarer med studiets overordnede mål

Sammensetning av FREM

Det foreslås at FREM skal bestå av seks medlemmer:

- en medisinstudent
- en LIS-lege med mindre enn fire års spesialisering
- en underviser fra sykehusbaserte spesialiteter
- en underviser fra allmenn- eller samfunnsmedisin
- en underviser fra basalfag eller parakliniske fag
- ett medlem fra Enhet for læring

Leder velges blant de siste fire medlemmene for to år av gangen, og kan gjenvelges.

FREM er underlagt programutvalget for medisin (PUM) og rapporterer til PUM. FREM administreres av Enhet for læring. Styringslinjene må avklares videre gjennom utredning og vedtak i fakultetet.

Arbeidsform i oppstartfasen

FREMs arbeid må sees i et tidsperspektiv, det vil ta flere år å sette seg inn i, og vurdere, de mange eksamenene i medisinstudiet. FREM må begynne med å skaffe seg noen konkrete erfaringer, slik at fakultetet ved behov kan justere mandat og arbeidsform.

En mulig modell kan være at FREM til å begynne med velger ut et fåtall semestre og gjennomgår læringsmål og eksamener nøye, i dialog med semesterstyre, studenter og PUM. Rapporter sendes til alle semesterstyrer, med konkrete, begrunnede eksempler på god og mindre god vurderingspraksis. I løpet av få år kan alle semestre bli gjennomgått, erfaringer høstet, og endringer prøvd ut.

FREM må gjøres kjent blant semesterstyremedlemmer og undervisere, både som en pedagogisk støtte for eksamensavviklingen og som en vurderingsinstans. FREM må ha transparente kriterier (se under) som er både medisinsk og pedagogisk begrunnet og oppleves påvirkelige av argumentasjon, gjennom PUM.

På et tidspunkt må FREM gå over fra utvikling til drift. Arbeidet i driftsfase vil innebære å holde vedlike de forbedringene som er gjort, kontrollere at eksamensarbeidet fortsetter å holde høy kvalitet, og gjøre justeringer i takt med lokale endringer og innspill fra medisinsk utdanningsforskning.

Skisse til arbeidsform i driftsfase

Etter noen tids oppstartfase og erfaringer med arbeidet i FREM, kan man tenke seg en overgang til en driftsfase der FREM får en mer operativ rolle knyttet til eksamensarbeidet. Dette er i tråd med organiseringen ved andre medisinutdanninger i Norge.

Mulig oppgavefordeling i eksamensarbeidet kan være:

1. Semesterstyrene lager eksamensoppgaver og gjennomfører eksamen og sensur, som nå.
2. Skriftlige eksamener legges frem for FREM minst to måneder før eksamen, slik at det er tid til å gjøre analyser og gjennomføre endringer (OBS det er ca 9 eksamener hvert halvår).
3. FREM fungerer som ressursgruppe i fakultetets behandling av klager på formelle feil ved eksamen.

Litteratur

ⁱ Boud D, Falchikov N. (Eds.). (2007). Rethinking assessment in higher education: Learning for the longer term. New York, NY, US: Routledge/Taylor & Francis Group.

ⁱⁱ Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. Acad Med 1990:S63–7.

Norcini JJ. Work based assessment. BMJ 2003; 326 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7392.753>

ⁱⁱⁱ Colberg, AB; Vatn, D; Standal, S; Radtke, M; Slørdahl TS (2007): Hvordan kan strykprosenten ved eksamen stabiliseres? Tidsskrift for Den norske legeforening, Utgave 20, 31. oktober 2017.