

## 1 FORORD

Eksamen er en viktig del av fakultetets aktivitet. Hvert år gjennomfører vi et stort antall eksamener som involverer mange studenter, ansatte og eksterne personer. Arbeidet med eksamen er omfattende og vi forholder oss til en rekke bestemmelser og regler.

I dette heftet har vi samlet retningslinjer for, og informasjon om eksamen ved profesjonsstudiet i medisin, Det medisinske fakultet, NTNU (heretter omtalt som “medisinstudiet”).

Heftet er ment å være en praktisk veileder ved planlegging, gjennomføring og evaluering av eksamen. Målgruppene er eksaminatorer, interne og eksterne sensorer, studenter og administrasjonen ved Det medisinske fakultet. Innholdet bør være kjent for alle som deltar i eksamensprosessen.

Et slikt hefte kan ikke gi uttømmende informasjon om detaljer og fortolkninger om spesielle forhold, men det vil dekke sentrale tema. Det er derfor utarbeidet mer detaljerte og praktiske eksamensprosedyrer som er tilgjengelig på fakultetets eksamensnettside.

Det vil være behov for jevnlig revisjon av innholdet. Vi ber om at innspill som kan videreutvikle og bedre heftet blir sendt til studieseksjonen ([studie@medisin.ntnu.no](mailto:studie@medisin.ntnu.no)).

Som ledd i kvalitetssikringen av medisinstudiet har Det medisinske fakultet siden 2012 benyttet tilsynssensor. Tilsynssensor er professor emeritus Britt Ingjerd Nesheim. Hun har vært prodekan for medisinstudiet ved UiO og har obstetikk og gynekologi som sitt fagfelt. Hun har utført tilsyn av muntlige og skriftlige eksamener for alle tre stadier av studiet ved NTNU.

Trondheim, november 2016

Ivar Skjåk Nordrum  
Leder studieprogrammet medisin

## 2 OM MEDISINSTUDIET

### 2.1 Studiets innhold og struktur

Medisinstudiet går over 6 år og deles inn i 3 stadium (I, II og III) á 4 semester (A, B, C og D). Hvert semester betegnes med en kombinasjon av stadium og semester.

#### **Stadium I**

Studentene skal i hovedsak tilegne seg kunnskap i basalfag, mens kliniske problemstillinger fungerer som utgangspunkt for læring og som illustrasjon på basalfaglige emner. Ved klinikkundervisning, lege-pasientkurset og utplassering ved allmennpraktikerkontorer, får studenten direkte kjennskap til faglige utfordringer i legeyrket.

#### **Stadium II**

Studentene skal tilegne seg grunnleggende kunnskap og ferdigheter i klinisk medisin. I denne perioden har studentene uketjeneste, dvs. undervisning i små grupper ved en rotasjon på kliniske avdelinger på St. Olavs Hospital, universitetssykehuset i Trondheim. Slik får studentene direkte innblikk i sykehuslegenes arbeidsoppgaver og arbeidsmetoder.

#### **Stadium III**

Studentene skal levere hovedoppgave, de skal tilbringe en periode ved lokalsykehus og i kommunehelsetjenesten. Hoveddelen av undervisningen i samfunns- og miljømedisin er lagt til dette stadiet. I løpet av den siste del av studiet skal studentene utvikle faglig overblikk og helhetlig forståelse. De skal også videreutvikle sine kliniske ferdigheter slik at de ved endt grunnutdanning kan utøve legegjerning på høyt faglig nivå og i tråd med god etisk standard.

Hele studieplanen finner du på [www.ntnu.no/studier/cmed/oppbygging](http://www.ntnu.no/studier/cmed/oppbygging)

### 3 DE OVERORDNEDE SIDENE VED EKSAMEN

#### 3.1 Hensikten med eksamen

Hensikten med eksamen er å vurdere om den enkelte student har de nødvendige kunnskaper, ferdigheter, holdninger og den faglige vitenskapelige resonneringsevne som kreves for å kunne gå videre til neste semester, og til slutt å kunne gå ut fra studiet med den samlede, helhetlige kompetanse som forventes ved endt medisinstudium.

Eksamen er et pedagogisk verktøy som angir retning til universitetslærere og studenter om hva som skal læres, vektlegges og prøves. Eksamen er en del av den løpende kontrollen med studiets kvalitet. Fakultetet oppfordrer eksamenskomisjonene og undervisningsenhetene til å gå gjennom forrige eksamen for å se hvordan studentene har prestert på eksamensoppgavene fra den enkelte undervisningsenhet. Det vil bli et viktig supplement for kvalitetssikring av læringsmål og undervisning.

Eksamen skal være integrert. Det vil si at studentene skal vise evne til å knytte sammen (integrere) kunnskaper og ferdigheter fra basale, klinisk-medisinske, atferdsmessige og miljømessige emner for å belyse medisinske problemstillinger og håndtere reelle helseproblemer.

I starten av studiet legges det mest vekt på basalfag og mindre på kliniske kunnskaper, men begge områder skal kunne prøves gjennom hele studiet. Kravene til kliniske kunnskaper, ferdigheter og holdninger skal øke i løpet av studiet.

Prinsipielt bør eksamen søke å evaluere følgende egenskaper hos studenten:

- evne til å løse reelle helseproblemer
- evne til å resonnere og sette kunnskap i sammenheng
- evne til å gjengi kunnskap
- holdninger og evne til formålstjenlig beslutning og handling

#### 3.2 Reliabilitet og validitet

**Reliabilitet** sier noe om konsistens eller stabilitet i målingene vi foretar. For å ivareta høy reliabilitet bør det svares bekreftende på følgende spørsmål:

Vil studenten får samme resultat hvis ...

- vedkommende testes på nytt med samme metode?
- vedkommende testes på en annen kasuistikk?
- en annen sensor foretok sensur?
- samme sensor vurderte samme besvarelse flere ganger?

Settene med eksamensoppgaver skal ha en høy reliabilitet. Reliabiliteten stiger med økt antall gode oppgaver, antall bedømmere og ved bruk av spesifiserte vurderingskriterier (for eksempel ved bruk av detaljert sjekklister og skåringskjema). Summativ evaluering (eksamen) krever høy reliabilitet. Det er av mindre betydning ved formativ evaluering, dvs. prøver som ikke har konsekvenser for studentens studieprogresjon, men som allikevel gir studenten tilbakemelding om nivå og form på ytelsene.

**Validitet** er en vurdering av metodens eller prøvens evne til å si noe om hva den er ment å måle. Validiteten angir i hvilken grad eksamen tester det som anses som viktig og sentralt for å bli en god lege.

Eksamensoppgavene skal reflektere ønskede egenskaper, kunnskaper og ferdigheter. Det er et mål at eksamen skal ha høy validitet. Validitet kan deles inn i to varianter:

- Ytre validitet: Teste det som er viktig for framtidig praksis – prediktiv verdi.
- Indre validitet: Teste det som er viktig/sentralt i det som blir undervist, altså om innholdet viser hvor godt studentene har oppnådd læringsmålene.

Fakultetet er opptatt av at både reliabilitet og validitet skal være høy.

### 3.3 Eksamensformer

Ved medisinstudiet har vi tre eksamensformer; skriftlig, OSKE (objektiv, strukturert, klinisk eksaminasjon) og muntlig-praktisk.

Stadium	År	Høst	Vår	Emnekode	Eksamen	
1	1	IA	IB	MD4011	Medisin 1. års eksamen (integrert eksamen 1. og 2. semester)	S, OSKE
	2	IC	ID	MD4020	Medisin 2. års eksamen (integrert eksamen 3. og 4. semester)	S, MLPK
2	3	IIA	IIB	MD4030	Medisin 3. års eksamen (integrert eksamen 5. og 6. semester)	S, OSKE
	4.	IIC	IID	MD4042/43	Medisin 4. års eksamen (integrert eksamen 7. og 8. semester)	S, OSKE
3	5	IIIA	IIIB	MD4051	-	-
		IIIB	IIIA	MD4053	-	-
	6	IIC		MD4061	Samfunnsmedisinsk eksamen	S
			IIID	MD4062	Medisinsk avsluttende eksamen	S, MA

(S = Skriftlig eksamen, MLPK = Muntlig eksamen i lege-pasientkommunikasjon, MS = Muntlig stasjonseksamen, MA = Muntlig avsluttende eksamen)

Skriftlig eksamen består av flervalgs- og/eller kortsvarsoppgaver (tidligere kalt essay) og avholdes ordinært hver vår for 1., 2., 3., 4. og 6. studieår. Det avholdes eksamen i høstsemesteret for 4 studieår og for 6. studieår.

OSKE avholdes på våren i 1. og 3. studieår, mens i 4. studieår er det OSKE både på høsten og våren. I 2. studieår avholdes en muntlig-praktisk eksamen i lege-pasientkommunikasjon og klinisk undersøkelsesteknikk i februar/mars, og for semester IIID 6. studieår avholdes to muntlig-praktiske eksamener i juni.

#### 3.3.1 OSKE

OSKE ble innført på medisinstudiet ved NTNU i 2016 for 3. studieår og fases inn også for 1. og 4. studieår i løpet av 2016/2017. Rapporter fra pilotOSKE høst 2015 og første OSKE for 3. årseksamen vår 2016 finnes på <http://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>

### 3.4 Utsatt eksamen

Studenter som ikke består ordinær eksamen vil få tilbud om utsatt eksamen (Forskrift om studier ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) § 5-6).

Utsatt eksamen avholdes i forkant av høstsemesterets start. Unntak er utsatt eksamen for IIIC og IIID. Utsatt eksamen for IIIC avholdes i januar/februar, mens utsatt eksamen for IIID avholdes ca. i uke 42.

Tidspunkt for utsatt muntlig-praktisk eksamen i lege-pasientkommunikasjon avtales med institutt for samfunnsmedisin. For IIC og IID, som har eksamen til jul, så arrangeres det også kontinuasjonseksamen i forkant av høstsemesterets start.

Ordningen med utsatt eksamen i ca. uke 42 for IIID er vurdert av fakultetsledelsen senest våren 2015. Konklusjonen er at utsatt eksamen for IIID fremdeles avvikles i ca. uke 42, da fakultetets primære ansvar er å sørge for at uteksaminerte leger fra NTNU er kompetente og rustet for arbeidslivet. Det er derfor viktig at avgangseksamen holder god faglig kvalitet.

Fakultetet mener at konsekvensene for studentene av denne ordningen ikke er urimelig, da det er to årlige frister for å søke turnustjeneste og studentene i en eventuell ventetid for å kunne tiltre i turnusstilling har mulighet til å arbeide med studentlisens.

### 3.5 Læringsmål

Læringsmål beskriver hvilke kunnskaper og ferdigheter studentene skal ha og hvilke oppgaver de skal kunne løse etter å ha gjennomgått de ulike semestrene i studiet. Alt som undervises skal knyttes til ett eller flere læringsmål for det semesteret undervisningen befinner seg i. Læringsmål angir rammer for hva studentene skal kunne, og bli avkrevd til eksamen.

### 3.6 Evaluering av eksamen

Eksamen kan evalueres på mange måter, både faglig og administrativt. Tilbakemeldinger på eksamen sendes til eksamensleder, studieseksjonen ved fakultetet eller direkte til den årslederen / semesterkoordinatoren som er ansvarlig for den aktuelle eksamen.

Tilbakemelding fra studentene er en viktig del av kvalitetssikring av eksamen. For å sikre oss studentenes tilbakemeldinger er "digital evaluering av eksamen" innført. Studentene er anonyme og resultatene fra evalueringen vil inngå i studieprogramrådet for medisins kvalitetsmelding, samt årsrapport for eksamen som distribueres til interesserte parter etter eksamen.

## 4 OM ANSVAR VED EKSAMEN

For mer informasjon om planlegging og gjennomføring av eksamen, se eksamensprosedyrer.

Eksamensperiodene ved DMF er omfattende og preges av mye logistikk og mange involverte. Det kan derfor være nyttig å presisere hvilke roller som er involvert og hvilke særlig ansvar disse har i eksamensavviklingen.

### 4.1 Undervisningsenhetene

Undervisningsenhetene har ansvar for å holde undervisningen á jour med den faglige kliniske og vitenskapelige utviklingen. Undervisningsenhetene skal utarbeide og revidere læringsmålene for sine fag i de ulike studieår og semestre, dette gjøres én gang i året.

En oversikt over alle undervisningsenhetene ved Det medisinske fakultet finner du på

<https://vev.medisin.ntnu.no/uvkategori/build/index.php>

Alle undervisningsenheter ved Det medisinske fakultetet deltar i utarbeidelsen av eksamensoppgaver for de semestre hvor de har læringsmål. Dette innebærer at enhetene leverer oppgaver til skriftlig eksamen (flervalgs- og kortsvarsoppgaver), samt foreslår eksaminatorer og sensorer til muntlig-praktisk eksamen.

Undervisningsenheten anbefales å jobbe langsiktig med eksamensarbeidet for å sikre en bred testing av faget på sikt.

#### 4.1.1 Flervalgsoppgaver

Flervalgsoppgavene skal kvalitetssikres av undervisningsenheten før de legges inn i MCQ-databasen. MCQ-databasen finner du på [mcq.medisin.ntnu.no](http://mcq.medisin.ntnu.no). Det er viktig at flervalgsoppgavene legges inn med riktig stadium. Dersom oppgaven skal benyttes på 2. års eksamen (ICD) velges stadium I, 4. års eksamen (IICD) velges stadium II osv.

Eksamensleder har utarbeidet en FVO-veileder som kan støtte deg i arbeidet med å lage flervalgsoppgaver. Veileder for flervalgsoppgaver finner du ved å søke på "FVO veileder" på [innsida.ntnu.no](http://innsida.ntnu.no)

I MCQ-databasen kan undervisningsenheten få tilbakemelding på hvordan studentene har prestert på flervalgsoppgavene. Den enkelte underviser vil ha tilgang til hvordan egne oppgaver har fungert i forhold til vanskelighetsgrad, evne til å skille mellom de studentene som svarer mest riktig og de studentene som svarer minst riktig, og hvordan studentene har svart på oppgaven (spredning).

#### 4.1.2 Kortsvarsoppgaver og sensurveiledning

Kortsvarsoppgaver skal ha en sensurveiledning. Poengberegning (inkludert deloppgaver) skal stå ved hver oppgave i eksamenssettet. Sensurveiledningen kan inneholde løsningsforslag, minstekrav for bestått, hva som kjennetegner en god besvarelse, hvordan oppgaven er tenkt forstått o.l. Den skal være så presis som mulig og fokusere på det mest vesentlige ved oppgaven. Der hvor det er flere mulige forklaringer og/eller usikkerhet rundt tolkning av funn og opplysninger må dette presiseres i sensurveiledningen. Det er viktig at sensurveiledningen gjør sensor kjent med de kvalitative kriteriene for vurdering.

Når man lager kortsvarsoppgave må man bruke ”Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver” som finnes på eksamensnettsida: <https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>

### 4.1.3 Muntlig-praktisk eksamen og skåringsskjema for 6. studieår

Undervisningsenhetene har ansvar for å lage oppgaver og/eller stille som eksaminator ved muntlig-praktisk eksamen. Oppgaven skal være godkjent av eksamenskommissjonen og sensor.

For å sikre økt reliabilitet i muntlig eksamen oppfordres eksaminator og sensor til å bruke skåringsskjema. Forslag til skjema ligger på fakultetets nettsider og kan omarbeides slik at de passe fagområdet.

Skjemaene skal leveres til studieseksjonen sammen med eksamensprotokoll.

### 4.2 Studiekonsulenten

Studiekonsulenten tilknyttet de enkelte semester skal delta på møtene i eksamenskommissjonen og for øvrig bidra i eksamensarbeidet. Studiekonsulenten skal bistå semesterkoordinator og eksamenskommissjonen med administrativ støtte.

Studiekonsulenten skal sørge for at skriftlig eksamen blir oversatt til nynorsk dersom én eller flere studenter har dette som hovedmål (Forskrift om studier ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU) § 5-8). Instituttet som semesteret er knyttet til skal finansiere eventuelle kostnader i forbindelse med oversetting. For skriftlig eksamen som foreligger på engelsk vil fakultetet ta kostnadene i forbindelse med oversetting.

Ferdig eksamen leveres til eksamenskontoret for trykking senest fem virkedager før eksamensdagen. Kopi av eksamen med sensurveiledning leveres samtidig til studieseksjonen både i papirform og elektronisk.

Studiekonsulent informerer studieseksjonen om fagområder og navn på eksaminator så snart dette foreligger for muntlig avsluttende eksamen. For dette brukes et skjema utformet av studieseksjonen – dette finnes på fakultetets nettsider: <https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>

### 4.3 Eksamenskommissjonens leder

Årsleder/semesterkoordinator har det overordnede ansvaret for undervisning og eksamen ved sitt år/semester.

Det er i stor grad innført årsledere ved medisinstudiet, men der det er to semesterkoordinatorer, skal én være leder for eksamenskommissjonen. Den av semesterkoordinatorene som har lengst erfaring vil som hovedregel være eksamenskommissjonens leder. De to semesterkoordinatorene kan bli enige om en annen fordeling. Semester IIIC og IIID har hver sin semesterkoordinator som tar seg av undervisning og eksamensplanlegging for sitt semester. For de årene hvor det er innført årsleder, er årsleder leder for eksamenskommissjonen. Vedkommende oppnevner da selv en nestleder.

Eksamenskommissjonens leder sammenkaller til møte med eksamenskommissjonen i god tid før eksamen. Formålet med første møte er å gå igjennom resultater fra fjorårets eksamen, orientere og planlegge forestående eksamen, fordele arbeidet med å få inn oppgaver etc. MCQ-databasen har et analyseverktøy

som kan bidra i evalueringen av foregående eksamen.

Eksamensoppgavene skal forankres i læringsmål, og det anbefales at innholdet i eksamen til en viss grad speiler undervisningen som er gitt siden siste eksamen.

Ved gjennomføring av skriftlig eksamen skal eksamenskommissjonsleder besøke studentene under eksamen slik at studentene har mulighet til å komme med spørsmål, oppklare misforståelser etc. Vedkommende skal også være tilgjengelig på telefon både ved skriftlig og muntlig eksamen.

Årsleder og eksamenskommissjon skal se hele eksamen som helhet og sørge for at skriftlig og muntlig-praktisk eksamen samlet gir en bred prøving av kunnskaper, ferdigheter og holdninger.

#### 4.4 Eksamenskommissjonen

Eksamenskommissjonen består av årsleder / semesterkoordinatorene, studiekonsulent, samt vitenskapelig ansatte som har undervisning i de inneværende semestre (f.eks.: eksamenskommissjonen for 2. studieår skal ha medlemmer fra både IC og ID i tillegg til studiekonsulent). Disse skal tilhøre ulike undervisningsenheter. Medlemmene i eksamenskommissjonen oppnevnes for 4 år av prodekan for undervisning.

Eksamenskommissjonens hovedansvar er å innhente og kvalitetssikre oppgaver fra undervisningsenhetene i forkant av eksamen. Eksamenskommissjonen bestemmer hvilke undervisningsenheter som skal levere flervalgs- og kortsvarsoppgaver, samt oppgaver og eksaminator til muntlig-praktisk stasjonseksamen.

Hvilke undervisningsenheter og hvor mange flervalgs- og kortsvarsoppgaver de skal levere avhenger av hvilke fagområder som har vært dekket så langt i studiet. Hva som har vært dekket kan leses ut i fra læringsmålene for hvert semester. For kortsvarsoppgavene er det viktig at kommissjonen også kvalitetssikrer sensurveiledningen.

Dersom eksamenskommissjonen er misfornøyd med oppgavene innsendt fra undervisningsenhetene kan de returnere oppgavene og be om forbedringer. I MCQ-databasen kan eksamenskommissjonen se status på eksamen, altså hvor mange oppgaver som er lagt inn, hvor stor andel av oppgavene som er K1/K2, hvilke oppgaver som er brukt tidligere osv.

I etterkant av eksamen kan studentene komme med kommentarer til skriftlig eksamen, i form av en eksamensappell. For denne appellen finnes det eget skjema, og en avstemning blant studentene bestemmer hvilke tilbakemeldinger som går til eksamenskommissjonen. Eksamenskommissjonen vurderer disse i samråd med de aktuelle undervisningsenhetene. Skjema og instruksjoner finnes på <https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>.



#### 4.5 Kvalitetssikring av student

Som ledd i kvalitetssikring av eksamen skal flervalgs- og kortsvarsoppgavene ved skriftlig eksamen leses gjennom av en student som befinner seg på et høyre årskull. Dette er en viktig kvalitetssikring med tanke på formelle feil, og at oppgavene er innenfor læringsmålene for semestrene. Studieseksjonen ordner med student til gjennomlesing. Studentens navn skal være hemmelig, men eksamenskommisjonen vil av praktiske årsaker vite hvem han/hun er.

#### 4.6 Sensor

Ved muntlig eksamen for 6. studieår og skriftlig eksamen alle år brukes som regel både ekstern og intern sensor. Intern sensur ved skriftlig eksamen er oppgaveforfatter og/eller eksamenskommisjonens ansvar. Det medisinske fakultetet har fått dispensasjon for bruk av ekstern sensor, på grunn av ordningen med tilsynssensor, men etterstreber å bruke ekstern sensor i den grad det er gjennomførbart.

Sensor og eksaminator skal ved muntlig eksamen komme til enighet om karakter – bestått/ikke bestått. Ved uenighet har sensor siste ord. Sensor for skriftlig eksamen har ansvaret for å vurdere studentenes kortsvarsoppgaver i henhold til sensurveiledning.

Eksterne sensorer forespørres og innhentes av studieseksjonen både for skriftlig og muntlig eksamen.

#### 4.7 Tilsynssensor

Det medisinske fakultet har hatt tilsynssensor siden 2013. Tilsynssensor har hele medisinstudiet som arbeidsfelt, og skal delta i eksamensavviklingen for å undersøke om dagens eksamensformer kan forbedres. Tilsynssensor skal blant annet vurdere

- dagens eksamensformers egnethet i forhold til læringsmål og læringsaktiviteter
- i hvilken grad eksamen sikrer en rettferdig og likeartet vurdering av alle studenter
- skriftlig eksamen med tanke på faglig nivå, faglig spredning, tema og utforming
- muntlig-praktisk eksamen med tanke på likeartet vurdering av alle studenter, faglig nivå og generelle rammer rundt gjennomføring

#### 4.8 Eksamensleder

Eksamensleder har som oppgave å arbeide med kvalitetssikring av eksamen og eksamensprosessen, samt utvikling innen eksamensområdet. Vedkommende holder kurs for undervisere i hvordan lage eksamensoppgaver og har ansvaret for at det alltid er oppdaterte undervisningsveiledere for eksamensoppgaver.

Eksamenskommisjonene, lederne for undervisningsenhetene og alle undervisere kan konsultere eksamensleder i eksamensrelaterte spørsmål av eksamensfaglig karakter. Praktiske spørsmål om eksamen rettes til årsleder eller studieseksjonen. Undervisere og studenter oppfordres til å komme med forslag til eksamensleder om hvordan eksamen ved fakultetet kan forbedres.

## 5 SKRIFTLIG EKSAMEN

### 5.1 Innhold

Skriftlig eksamen skal i hovedsak omhandle fagområder fra semestrene som er undervist siden siste eksamen, men inntil 1/3 av eksamens totale vekt kan utgjøres av stoff fra tidligere semestre.

Skriftlig eksamen skal være faglig integrert og kan omfatte alle basale, klinisk-medisinske, atferdsmessige og miljømessige emner. Basalfaglige og kliniske emner skal tillegges ulik vekt i løpet av studiet. I de to første årene av studiet skal kliniske emner vurderes bare der hvor basalkunnskap kommer til direkte anvendelse. Videre utover i studiet skal basalfag vurderes der det er klinisk relevant og ikke med samme grad av detalj.

Det anbefales at maksimalt 10 % av flervalgsoppgavene er gjenbruksoppgaver. Gjenbruksoppgaver er oppgaver som har vært brukt på eksamen tidligere. Hvis gjenbruksoppgaver benyttes skal det ha gått 3 år (flervalgsoppgaver) og 5 år (kortsvarsoppgaver) siden sist de ble brukt på eksamen.

### 5.2 Form

Skriftlig eksamen har en varighet på 6 timer (7 timer ved tilrettelagt eksamen) og består av 100-120 flervalgsoppgaver (FVO) og 4-5 kortsvarsoppgaver. For semester IIC og IID, er varigheten 4 timer, og omfatter 60-80 flervalgsoppgaver og 2-3 kortsvarsoppgaver.

Dersom én eller flere studenter har nynorsk som målform skal eksamen foreligge på begge målformene

#### 5.2.1 Flervalgsoppgaver

Flervalgsoppgavene skal være av den såkalte A-typen. Det vil si at det skal være en vignett, etterfulgt av et klart formulert spørsmål. Det skal være 4 svaralternativer (3 kan godtas dersom det ikke finnes flere mulige svaralternativer). Ett svar skal være det beste og gi poeng ("single best answer"), det vil si at alle svaralternativene kan være riktige, men kun det "mest riktige" godkjennes. Det gis ikke minuspoeng for feil svar. Flervalgsoppgavene skal omfatte både oppgaver som prøver gjengivelse av kunnskap (K1) og resonnerende oppgaver (K2). Minimum 60 % av flervalgsoppgavene bør være av typen K2.

Det er utarbeidet en egen veileder for hvordan man lager flervalgsoppgaver og denne finner man på eksamensnettsiden: <https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>, eller den kan fås ved henvendelse til studieseksjonen.

#### 5.2.2 Kortsvarsoppgaver

Kortsvarsoppgaver ("constructed-response items") utgjør de øvrige 40 % av skriftlig eksamen. Denne delen av eksamen bør deles i 4 oppgaver med ulike tema som utgjør 10 poeng hver. Hver oppgave bør igjen deles opp i 5-7 delspørsmål. Det skal angis i oppgaven hvor mange poeng man kan få på hver oppgave og hvordan de ulike spørsmålene i oppgaven vektet (antall poeng). Vi praktiserer kortsvarsoppgaver, dette innebærer at hvert spørsmål bør kunne besvares med alt fra få ord til helst ikke mer enn 10 setninger (ca ½ side). For å lage en så valid kortsvarsoppgave som mulig bør det klart fremgå i sensorveiledningen hva studentene må ha svart for å få uttelling og eventuelt trekk. Dette for å sikre god reliabilitet og validitet.

Når man lager kortsvarsoppgave må man bruke "Mal for spørsmål og sensorveiledning av kortsvarsoppgaver" som finnes på eksamensnettsida: <https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>

### 5.3 Kommentarer fra studentene etter eksamen

Før sensurarbeidet starter skal studentene få anledning til å komme med kommentarer på eksamensoppgavene. Dette er en viktig del av kvalitetssikringsarbeidet ved eksamen. Studieseksjonen skal gjøre fasit for flervalgsoppgavene tilgjengelig for studentene så snart det er praktisk mulig, og senest første virkedag etter at eksamen er avholdt. Fasit med begrunnelse sendes vanligvis ut på mail til studentene.

Dersom studentene har kommentarer til flervalgs- og/eller kortsvarsoppgavene skal kulltillitsvalgt motta disse sammen med en begrunnelse/argumentasjon. Det kan f.eks. være feil i vignett, oppgavetekst eller fasit. Kulltillitsvalgt sender alle kommentarene i et samlet dokument til eksamenskommisjonen innen én uke etter eksamensdagen. Kullet må da bruke standardskjema som finnes på eksamensnettsiden:

<https://www.ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>

### 5.4 Krav til "bestått"

Flervalgsoppgavene teller 60 % og kortsvarsoppgavene teller 40 %. Studentene må oppnå minimum 65 % for å bestå skriftlig eksamen.

## 6 Objektiv strukturert klinisk eksamen (OSKE)

### 6.1 Form og innhold

OSKE består av åtte aktive stasjoner og minst to hvilestasjoner. Alle studenter eksamineres i alle stasjonene. Alle studenter på samme kull eksamineres på samme dag ved å opprette flere identiske stasjonssløyfer. Stasjonene eksaminerer i ulike fagområder. Alle OSKE stasjoner skal være knyttet til læringsmål.

Opgaven henger på døren inn til stasjonen og er tildekket. Studenten får først 2 minutter til å lese eksamensoppgaven som så skal gjennomføres i løpet 8 minutter.

Et signal markerer forflytning/start på lesing, start på oppgave/gå inn og ferdig/gå videre. Dersom en student er ferdig før tidsrommet på 8 minutter er over kan han gå ut i gangen, men skal ikke bevege seg videre til neste stasjon før signal for ”forflytning/start på lesing” går.

Etter gjennomført eksamen må studentene oppholde seg i et venterom inntil alle øvrige studenter har startet med sin OSKE. Det betyr varierende ventetid avhengig av om studenten er i første, andre eller tredje eksamensgruppe. Studentene skal på ingen måte kommunisere med hverandre under OSKE. Ei heller på hvilestasjonene.

### 6.2 Sensur og krav til ”bestått”

Det etableres et sensorteam som består av minst 4 personer (cand.med) hvorav minst én person med erfaring fra standardsetting, kliniske vurderingsmetoder og sensorarbeid. Denne ene personen kan gjerne være eksternt basert og bør lede sensorteamet. Sensorteamet oppnevnes av DMF, NTNU. Sensorteamet får, sammen med eksamenskommissjonen, tilgang til eksamensresultatene i god tid før sensurmøtet. En eller flere fra sensorteamet møter i sensurmøtet hvor sensuren for OSKE avgjøres.

Eksaminator skårer studentens prestasjon på et strukturert og forhåndsbestemt skårings skjema. Eksaminator gjennomfører også en skjønnsmessig vurdering av studentens prestasjon, global skår. Borderline regression method brukes for å bestemme beståttgrensen for hver stasjon og i tillegg defineres total beståttgrense for hele eksamenen. Studenten må få beståttkarakter på minst 6 av 8 stasjoner for å bestå OSKE. *Ved svært høy strykrater (over 20%) på eksamener med lavt studenttall (under 50 studenter), kan alternative standardsettingsmetoder brukes, for eksempel modifisert Angoff. Beståttgrensen kan da justeres etter bruk av ny standardsettingsmetode. Andre standardsettingsmetoder kan bli brukt på OSKE ved lavt studentantall, fks Forskerlinje-OSKE for IIAB, herunder 65% beståttgrense per stasjon og totalbeståttgrense som for andre.*

*Dersom det på enkeltstasjoner er svært stor eksaminatorvariasjon (mer enn 10%) som tydelig påvirker enkeltstudenters resultat i negativ retning, kan beståttgrensen justeres. Dette kan fks være i en situasjon hvor én eksaminator konsekvent gir lavere poengsum enn kollega, men har samme skjønnsmessige inntrykk som sin kollega. Justeringene skal analyseres grundig og skal ivareta faglig kvalitet i studentens prestasjon. Endringene skal godkjennes av eksamensleder og eksamenskommissjonen.*

Etter at eksamensdatasettet er analysert og vurdert av eksamensledelsen forelegges en anbefaling til sensurmøtet. Eksamenskommissjonen har endelig beslutningsmyndighet ved sensur. Et eller flere medlemmer fra sensorteamet møter på sensurmøtet.

Etter at sensuren er bestemt sendes resultatet til studentene i personlig e-post. Studentene får vite resultatet på hver stasjon, sitt eget resultat sammenlignes med kulletts gjennomsnitt, detaljert skåringsinformasjon og skriftlig individuell tilbakemelding fra hver eksaminator.

### 6.3 Engelsksemester

Utenlandske studenter som tar et semester ved fakultetet tilbys OSKE på lik linje med de norsktalende studentene, men i en egen stasjonssløyfe tilpasset engelsk som studiespråk. Alle stasjonsoppgavene blir oversatt til engelsk før eksamen.

De studentene som trenger bokstavkarakterer i sin utveksling får dette. Borderline regression method brukes også for OSKE for utenlandske studenter med en tilpasning for bokstavkarakterer som vi kaller global skår-metode.

### 6.4 Global skår-metode for standardsetting med bokstavkarakterer ved OSKE

#### Stasjonskarakter

Global skår-metode benytter seg av resultatene fra borderline regression method for hele kullet som eksamineres. Alle data fra alle studenter (norske og engelske) skal brukes i beregningen. Stasjonene for de engelske studentene kan bli marginalt annerledes enn for de norske, men samme skårings skjema, lik standardisert pasient og lik eksaminator skal i utgangspunktet brukes.

For hver stasjon regresseres poengskår og global skår mot hverandre og bokstavkarakterene defineres for hver stasjon slik:

Beståttkarakteren E settes der hvor regresjonslinjen treffer grensetilfellegruppen og halvparten av poengene opp til der regresjonslinjen treffer beståttgruppen legges til.

Karakteren D settes med gjenværende halvpart av poengene opp til 0,1 under der regresjonslinjen treffer beståttgruppen.

Karakteren C settes fra der regresjonslinjen treffer beståttgruppen og halvparten av poengene opp til der regresjonslinjen treffer god bestått-gruppen.

Karakteren B settes med gjenværende halvpart av poengene opp til 0,1 % under der regresjonslinjen treffer god bestått-gruppen.

Karakteren A settes fra der regresjonslinjen treffer god bestått-gruppen og opp til maksimalt 100 %.

## Retningslinjer eksamen medisinstudiet

### Hovedkarakter

Studentene må få bokstavkarakteren E eller bedre på et minimum av 6 av 8 stasjoner for å bestå OSKE.

For å finne bokstavkarakteren for hele eksamenen legges prosentskår fra de 6 beste stasjonene sammen og et gjennomsnittsskår beregnes.

Eksempel 1:

Stasjonskarakterer for fiktiv student på 8 stasjoner:

Stasjoner	1	2	3	4	5	6	7	8
Karakter	B	D	E	B	C	C	C	F
Prosent	87	60	53	81	66	68	72	49

De 6 beste stasjonene er: B, D, B, C, C, C. En kan tenke seg at en rimelig bokstavkarakter ut i fra dette er C (B og D veid mot hverandre blir C, og det står da igjen C, C, C, C, B). Gjennomsnittprosent for disse = 72,3 %.

Denne studenten blir gitt en hovedkarakter C på OSKE.

Tabell hovedkarakter:

	Krav til hovedkarakter (gjennomsnitt av de 6 beste stasjonene)(%)
A	85-100
B	75-84
C	65-74
D	55-64
E	50-54
F	49 og mindre

Utfordringer med denne metoden:

To eksempelstasjoner ut i fra vår egen erfaring er tatt her. Det kan også hende at kullet presterer svakere enn tidligere, og gjennomsnittsprosenten over 6 stasjoner blir veldig lav, selv om bokstavkarakterene fra hver stasjon er ok. Hvis dette skjer kan vi vedta å justere tabellen for hovedkarakter slik at den gjenspeiler reelt prestasjonsnivå for kullet.

## 7 MUNTLLIG-PRAKTISK EKSAMEN I LEGE-PASIENTKOMMUNIKASJON

I 2. studieår avholdes det en muntlig-praktisk vurdering av ferdighetene innen lege-pasientkommunikasjon og undersøkelsesteknikk. Alt foregår på fakultetets Ferdighetslabor der skuespillere fra Dragvoll spiller pasienter.

Studentene skal ikke ha samme lege som sensor og veileder i lege-pasientkurset.

### 7.1 Innhold

Eksamen skal prøve studentens evne til og forståelse av hvordan gjennomføre en samtale med en pasient, kunne identifisere ulike sider ved de helseproblemer som bringer pasienten til lege og se plagene i forhold til vedkommendes psykososiale kontekst m.m. Studenten skal også demonstrere sine ferdigheter i gjennomføring av en avgrenset klinisk undersøkelse; den behøver ikke være knyttet til pasientens problem.

Eksaminator bestemmer hvilken undersøkelse studenten skal utføre.

Studenten skal så gi en ordnet kollegial rapport med rimelig bruk av faglige beskrivende termer om vesentlige funn fra samtalen. Dette skal ikke være en full anamnese, men en avgrenset sykehistorie som er forløper til den fulle anamnese som kreves senere i studiet.

Studenten skal i tillegg eksamineres om sine kommunikasjonsmåter i samtalen med pasienten. Studenten forlater så rommet. Eksaminator og sensor vurderer studentens prestasjon. Deretter innkalles studenten for endelig evaluering.

### 7.2 Form

Studenten gjennomfører en samtale med en reell eller simulert pasient om pasientens grunner til å oppsøke lege; eksaminator og sensor er til stede. Samtalen bør ikke ta mer enn 15 minutter. Til den kliniske undersøkelsen er det avsatt ca. 5 min. Deretter forlater pasienten rommet.

Studenten får først ca. 5 minutter til å gi sin kollegiale rapport. Det etterfølges av en eksaminasjon om bl.a. forhold fra lege-pasientkommunikasjon og den kliniske undersøkelsen; dette kan ta inntil 10 minutter.

Deretter forlater studenten rommet. Eksaminator og sensor vurderer studentens prestasjon maks. i 5 minutter. Til slutt innkalles studenten for evaluering på maks. 5 minutter. Det er satt av totalt 45 minutter til hver student.

### 7.3 Krav til «bestått»

Gjennom den kliniske undersøkelsen skal sensor og eksaminator vurdere om studenten i hovedsak har forstått undersøkelsen, vet hva som er normale funn og avvik fra dette, og dessuten kjenner undersøkelsens hensikt. Studenten vurderes også i lege-pasientkommunikasjon.

## 8 EXAMINATION ENGLISH SEMESTER

### 8.1 Written examination

The examination consists of a 3-hour written examination with 100 – 120 multiple choice questions (MCQ) based on the topics that have been covered in the IID curriculum taught in English.

The students are allowed to use a dictionary if the exam is carried out in another language than their native tongue

### 8.2 Valuation criteria and grading scale

A joint ECTS mark (A-F) is given where the written and oral examination each count 50 %. Our valuation criteria and grading scale for both written and oral examination are given in the table below. Passing grades are A-E.

Symbol	Description
A	Excellent
B	Very good
C	Good
D	Satisfactory
E	Sufficient
F	Fail

(\* pp. = Grading scale when grades are assigned using percentage points)

### 8.3 OSKE

The foreign students who complete a semester at the faculty will have an OSCE (objective structured clinical examination) at the end of the semester identical to the one the Norwegian students have. The OSCE station scenarios are translated into English and a circuit dedicated to the foreign students is made.

The OSCE contains 8 stations and 2 rest stations. All students are examined on the same day in the same station scenarios.

A description of the assignment/task will be posted on the door into the station. The student gets 2 minutes to read this before a signal sounds and the student can enter the room. The task at hand then has to be completed in 8 minutes.

A team of at least 4 objective observers monitor the OSCE on the day. These observers are informed of the exam content beforehand, they observe all examiners and standardized patients and comment on exam logistics and quality.



Borderline regression method is used also for the foreign students with a modification in order to use letter grades. This modification is called the global score method of standard setting the OSCE. Otherwise the borderline regression method is used in the same way as for the Norwegian students. The method allows for adjustment in station pass score if the variation in examiner scoring is too great.

#### 8.4 Global score method of standard setting the OSCE (letter grades)

##### Station grade

The global score method utilizes the results from the borderline regression method and all data from all students taking the exam should be used.

The translated OSCE station scenarios for the English speaking students might be marginally different than the Norwegian versions. But the same items are scored in the scenarios, and the standardized patients and examiners are trained to behave in the same way.

In the borderline regression method, the point score and the global score are regressed against each other and a pass mark is predicted or set where the regression line crosses the borderline global score group. The grades per station are defined like this:

E is set where the regression line hits the borderline group and 50 % of the points up to where the line hits the pass groups is added.

D is defined as the interval starting with the latter 50% of the points up to 0,1 percent below where the regression line hits the pass group.

C is set where the regression line hits the pass group and 50% of the points up to where the line hits the good pass-group.

B is set with the latter 50% of the points up to 0,1 % below where the regression line hits the good pass-group.

A is set where the regression line hits the good pass-group and up to a maximum of 100 % of the marks.

##### Overall exam grade

The students have to get the grade E or better on a minimum of 6 out of 8 stations to get an overall pass grade for the OSCE. To define which letter grade the student gets on the overall exam, the scores on the 6 stations with the best results are added and a mean is calculated.

Example 1:

Station grades and percentage score for a possible student on 8 stations:

Station	1	2	3	4	5	6	7	8
Grade	B	D	E	B	C	C	C	F
Percent	87	60	53	81	66	68	72	49

The 6 best stations are: B, D, B, C, C, C.

A reasonable overall exam letter grade from these 6 stations might be a C (B and D weighted against each

## Retningslinjer eksamen medisinstudiet

other makes a C, and we are left with C, C, C, C, B). Mean percent score for these stations is = 72,3 %. After comparison with the table below this student is given an overall exam score of C.

### Suggested table for overall exam grade:

	Overall exam score (mean score from the 6 best stations) (%)
A	85-100
B	75-84
C	65-74
D	55-64
E	50-54
F	49 or less

### Challenges with this method:

The two stations shown here are examples from our own (short) OSCE experience. If all, or most of the students, perform bad on an exam (or if the OSCE is particularly difficult) the mean score for one student over the 6 best stations might be lower than the table above suggest. Even if a student has performed much better than the mean score for the whole student group.

We suggest that if this happens we adjust the table for the overall exam score in a way such that it more accurately represents the results from the whole student group.

## 9 MUNTLLIG-PRAKTISK AVGANGSEKSAMEN

Muntlig-praktisk avgangseksamen avholdes i semester IIID, studiets siste semester. Studentene skal ha beskjed om hvilke fag de kommer opp i minst én uke før første eksamensdag.

### 9.1 Innhold

Ved muntlig-praktisk avgangseksamen skal studentene gjennomføre to muntlige eksamener; én i storfag<sup>1</sup> og én i småfag<sup>2</sup>. Studieseksjonen avgjør hvilke studenter som skal opp i hvilke fag gjennom loddtrekning. Innholdet i eksamen skal hentes fra de samlede læringsmålene for fagene gjennom hele studiet og være bredest mulig.

### 9.2 Form

Det avsettes 1,5 timer til hver student. Dette inkluderer undersøkelsestid.

Studentene gjennomfører anamneseopptak og vanligvis full klinisk undersøkelse. I tillegg vurderes relevante problemstillinger med utgangspunkt i den aktuelle pasienten. Dersom man i noen fag ønsker å avvike fra dette, må studenten få klar beskjed fra starten av den muntlige eksamen. Eventuelt opplyses det under hvilke vilkår studenten skal gjennomføre avgrenset undersøkelse.

Studenten skal ha tilbakemelding om sin eksamensprestasjon umiddelbart etter at sensor og eksaminator har konferert om bestått/ikke bestått. Sensor og eksaminator tar sin beslutning etter hver eksaminasjon, og før den neste begynner. Pasienten skal ikke være til stede når studenten mottar sensur.

### 9.3 Krav til "bestått"

Avsluttende embetseksamen (én skriftlig og to muntlig-praktiske eksaminasjoner) sertifiserer studentene til å kunne begynne å arbeide som leger. Sensor og eksaminator har her et særlig ansvar. For å bestå skriftlig og muntlig-praktisk eksamen gjelder samme kriterier som ved øvrige studieår, hvor studenten må ha 65 % riktig på skriftlig, og mestre minimum 65 % av det han eller hun er forventet å kunne på muntlig-praktisk eksamen. Det oppfordres til at man bruker eget scoringsskjema.

<sup>1</sup> kirurgi, indremedisin, allmenmedisin.

<sup>2</sup> fysikalsk medisin og rehabilitering, gynekologi-obstetikk, hud- og veneriske sykdommer, nevrologi, nevrokirurgi, onkologi, ortopedi, pediatri, psykiatri, reumatologi, øre-nese-halssykdommer, øyesykdommer, anestesi og barne-ungdomspsykiatri.