

# Del 1

## Utdanningsplan for spesialiteten

### *Hjertesykdommer, Oslo*

### *Universitetssykehus HF*

---

Utdanningsplan for spesialitet **Hjertesykdommer ved Oslo universitetssykehus** med tidslinje for rotasjoner internt og eksternt.

Varigheten av rotasjonsperioden ved OUS for LIS i gjennomstrømsstillinger for spesialiteten hjertesykdommer skal diskuteres i møte mellom fagdirektørene etter 1. mars 2019.

# Del 2

## Utdannelsesplan for gjennomføring

---

Utdanningsplan for gjennomføring av spesialiteten Hjertesykdommer ved Oslo universitetssykehus ved

*Kardiologisk avdeling/OUS-Rikshospitalet - og*

*Hjertemedisinsk/Kardiologisk avdeling/OUS – Ullevål Sykehus*

- Godkjent den 25.2.2019 av klinikkleder Otto A. Smiseth, HLK-klinikken.
- Godkjent den 10.09.2019 av klinikkleder Morten Mowe, Medisinsk klinikk

## Innledning

Formålet med **Del 1 Utdanningsplan med tidslinje for rotasjoner internt og eksternt** er å beskrive plan med oppbygning og rekkefølge for hele utdanningsløpet i spesialiteten, inkludert rotasjon i gjennomstrømstilling. På overordnet nivå beskriver planen når læringsmålene for spesialiteten *hjertesykdommer* oppnås ved *kardiologisk avdeling* ved Oslo universitetssykehus både Rikshospitalet og Ullevål Sykehus. Utdanningsplan beskriver den ideelle prosessen for akkurat dette utdanningsløpet. Planen beskriver en hensiktsmessig rekkefølge av læringsmålene, de ferdigheter som forventes oppnådd i hver ansettelse og krav til kompetanse ved start av rotasjon.

Formålet med **Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring** er å beskrive hvordan aktiviteter skal gjennomføres og hvordan kompetansevurderingen av oppnådde mål vil finne sted i det daglige arbeidet. Dette beskrives lokalt for de avdelinger som inngår i utdanningsløpet ved *hjerteredisinsk* og *kardiologisk avdeling*. Beskrivelser fra utdanningsplanen for gjennomføring skal fylles inn i søknad om godkjenning av utdanningsvirksomhet.

### Forkortelser

OUS: Oslo universitetssykehus

LM: Læringsmål

## **Innholdsfortegnelse**

Innledning

Forkortelser

Innholdsfortegnelse

### **Del 1 Utdanningsplan for spesialiteten hjertesykdommer**

1.1 Utdanningsplan med tidslinje (tabell)

1.2 Krav til kompetanse før rotasjon

### **Del 2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten**

#### **2.1 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten hjertesykdommer fast ansettelse**

2.1.1 Hensikt og målsetning

2.1.2 Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

2.1.3 Utdanning

2.1.4 Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)

2.1.5 Supervisjon av leger i spesialisering

2.1.6 Felles kompetansemål (FKM)

2.1.7 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

2.1.8 Internundervisning

2.1.9 Forskningsaktiviteter

2.1.10 Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

2.1.11 Annet

#### **2.2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten hjertesykdommer gjennomstrømningsstilling**

Som punkt 2 dersom aktuelt

## DEL 1 Utdanningsplan for spesialiteten med tidslinje for rotasjon internt og eksternt for hjertesykdommer

Formålet med utdanningsplan med tidslinje er å vise hvor utdanningen skal foregå, hvilke læringsmål som kan gjennomføres hvor, ønsket rekkefølge på gjennomføring av tjeneste og estimert tid for de ulike delene av utdanningsløpet.

Utdanningsplan				
Tid av utdanning	Helseforetak	Sykehus/ DPS	Avdeling/ læringssted	Læringsmål
0-1 år	OUS	Sykehus der LIS har fast stilling	Indremedisinske fag	LIS-2
1-2 år	OUS	Sykehus der LIS har fast stilling	Indremedisinske fag	LIS-2
2-3 år	OUS	Sykehus der LIS har fast stilling	Indremedisinske fag, seksjon for hjertesykd.	LIS-2 LM fullført
3-4 år	OUS	Sykehus der LIS har fast stilling	Hjertemedisinsk avd. eller seksjon	<b>Helt:</b> LM 1, 2, 6, 8, 11, 12, 13, 17, 26, 27, 30, 32, 33, 34, 38, 39, 40, 45, 53, 54, 56, 58*. <b>Delvis:</b> 3, 4, 9, 16, 18, 19, 22, 31, 36, 37, 52, 55, 57.
4-5 år	OUS	Rikshospitalet	Kardiologisk avdeling	<b>Helt:</b> LM 5, 7, 10, 14*, 15*, 20, 21, 23*, 24, 25, 28, 29, 35*, 41*, 42*, 43*, 44*, 46*, 47*, 48*, 49, 50, 51, 52. <b>Delvis:</b> 3, 4, 9, 16, 18, 19, 22, 31, 36, 37, 52, 55, 57.
5-6 år	OUS	Rikshospitalet. (LM merket * må oppnås ved RH)	Kardiologisk avdeling	
6-7 år				

Utdanningsplan med tidslinje for rotasjon eksternt for spesialiteten er utarbeidet av regionalt råd for spesialiteten. Rådet har anbefalt denne rekkefølge av aktiviteter og læringsmål for å ha god progresjon i utdanningen. Det er stilt følgende krav til ferdigheter før LIS kan rotere til spesialiseringsperiode eller suppleringspraksis til virksomhet det er avtalt med.

### Krav til kompetanse før rotasjon til OUS i gjennomstrømningsstilling, hjertesykdommer:

Medlemmene av LIS rotasjonsråd for hjertesykdommer i Helse Sørøst var enige om følgende forkunnskaper før gjennomstrømningsperiodens oppstart:

- bør ha fullført tjenestetid tilsvarende LIS-2
- må ha minimum 1 år ved hjertemedisinsk seksjon ved HF der de har fast stilling
- må kunne grunnleggende kardiologi, herunder selvstendig kunne utføre ekkokardiografi, elektrokonverteringer og arbeidsbelastninger

- må være vaktkompetente, bør ha tilsvarende 3 års vakttjeneste ved indremedisinsk avdeling (evt hjerteavdeling) lokalt
- 22 læringsmål bør være oppnådd helt og 13 læringsmål delvis ved eget HF, se tabell «utdanningsplan». Sykehus med invasiv kardiologi og hjertemøte (OUS, Ahus, Sørlandet) dekker noen flere LM lokalt.
- Noen obligatoriske kurs bør være gjennomført (f. eks. koronarsykdom og hjertesvikt, ekkokardiografi II). Kandidatene kan forvente å få satt av tid til ett kurs i halvåret under rotasjonstjenesten ved OUS.

Forventet lengde av klinisk tjeneste før gjennomstrømningsstilling ved OUS er minimum 4 år etter avsluttet LIS-1, inkludert tjeneste som LIS-2). For LIS som får hele utdanningen sin ved OUS i fast stilling er forventet tid før LIS-3-stilling minimum 3 års klinisk tjeneste som LIS-2 og fullførte læringsmål for LIS-2 indremedisin.

## DEL 2 Utdanningsplan for gjennomføring for spesialiteten hjertesykdommer fast ansettelse

Del 2 skal beskrive utdanningsplan for spesialiteten og er en forutsetning for godkjenning fra Helsedirektoratet. Hvilke læringsmål og hvilke arena som skal benyttes vil dokumenteres gjennom Kompetanseportalen Dossier og fylles ut i søknadsmalen til Helsedirektoratet. Helseforetaket må godkjennes som utdanningsvirksomhet i spesialistutdanningen av leger, i henhold til [Spesialistforskriften § 19 pkt. e\)](#) med Rundskriv.

**Fra forskriften:** § 19. Utdanningsvirksomhetenes ansvar for utdanningen er å utarbeide en plan for hver av spesialitetene det søkes godkjenning for. Planen skal blant annet inneholde opplysninger om

- hvilke læringsmål virksomheten kan oppfylle
- hvilke læringsarenaer innenfor virksomheten som kan tilby de ulike læringsmålene
- hvilke læringsmål som kan tilbys ved andre virksomheter gjennom avtaler
- hvordan det vil legges til rette for supervisjon på de enkelte læringsarenaene
- hvordan veiledningen og vurderingen organiseres og gjennomføres i virksomheten
- hvordan virksomhetens spesialister skal benyttes i supervisjonen
- hvordan teoretisk undervisning inngår som del av spesialistutdanningen knyttet til de enkelte læringsmålene
- hvordan forskning inngår som en del av spesialistutdanningen
- hvordan virksomhetens akademiske og kliniske kompetanse skal benyttes for å oppnå læringsmålene knyttet til forskning.

**Oslo universitetssykehus HF har på overordnet nivå organisert utdanning av LIS :**

### **Organisering og ansvars plassering:**

OUS har ansvar for 44 spesialiseringssløp fordelt på 13 klinikker. Klinikkleder er øverst ansvarlig for LIS utdanning i sin klinikk med en tydelig delegering i lederlinjen beskrevet i nivå 1 prosedyre. Innen hver spesialitet opprettes det Utdanningsansvarlige overleger som sammen med nærmeste leder legger til rette for læringsarenaer som muliggjør oppnåelse av læringsmål/læringsaktiviteter, bidra til styrket supervisjon og veiledning, etablere struktur for vurderinger av LIS underveis.

Utdanningsansvarlige overleger har ansvar for lokale utdanningsutvalg der også LIS er representert. Utdanningsutvalgenes mandat er å sørge for at alle LIS får veiledning og vurdering, utarbeide program for internundervisning, samt jobbe med struktur og innhold for å bedre LIS utdanningen lokalt.

OUS oppretter en «utdanningskoordinerende overlege» knyttet til Utdanningsavdelingen, en stabsfunksjon for direktøren, som vil ha tett kontakt med utdanningsansvarlige overleger. Utdanningsavdelingen vil holde regelmessige møter i klinikkene der LIS også deltar og sørge for nødvendig støtte med hensyn til maler, veilederkurs, e-læring, vurderingskompetanse for klinikkene.

#### **a) Veiledning og vurdering:**

Veiledning skal organiseres med 1 time/mnd. i starten av LIS utdanningen. Etter hvert kan veiledning skje noe sjeldnere.

Det etableres vurderingskollegier lokalt. Hvert halvår legges det opp til et møte i vurderingskollegiet der aktuelle veiledere, utdanningsansvarlig overlege, nærmeste leder og aktuelle supervisører deltar. Her gjennomgås den enkelte LIS med hensyn til progresjon etter et validert skjema. Veileder, i samarbeid med utdanningsansvarlig overlege, følger opp LIS basert på innspill i vurderingskollegiet. Krav til gjennomføring er dokumentert i nivå 1 prosedyre og retningslinjer for vurderingsmøter finnes i OUS styringssystem, e-håndbok.

## b) Kompetanseheving

OUS har utviklet og gjennomført flere to dagers veileder- og supervisionskurs for overleger i sykehuset. Vi vil fortsette med ca. 5 kurs/år. Fra OUS deltar i 2019 seks personer på TTT kurs i veiledning og kommunikasjon i regi av Regionalt Utdanningscenter. Disse vil få et ansvar for lokal opplæring innen veiledning og kommunikasjon. Behovet er stort og det vil ta tid før alle som får et veilederansvar vil ha den nødvendige kompetanse.

Med hensyn til vurderingskompetanse vil det bli gjennomført egne tiltak internt i sykehuset, der de utdanningsansvarlige overlegene er målgruppen.

Punktene over som gjelder for hele helseforetaket/virksomheten skal fylles inn i søknadskjema om godkjenning som utdanningsvirksomhet til Helsedirektoratet.

## Avdelingens/seksjonens utdanningsplan - Rikshospitalet

### 2.1.1. Hensikt og målsetting

*Hjelpetekst til utfylling er i kursiv og slettes etter utfylling:*

Hvilke(t) sykehus og hvilken **spesialitet** utdanningsplanen gjelder for. Én plan må utarbeides per spesialitet.

#### **Oslo Universitetssykehus, Rikshospitalet, hjertesykdommer**

Beskrivelse av helseforetakets fagområder innen spesialiteten, pasientgrunnlag osv. Beskrivelsen kan holdes på et overordnet nivå.

Kardiologisk avdeling, OUS Rikshospitalet, er en stor avdeling i hjerte-lunge-karklinikken ved Oslo Universitetssykehus. Avdelingen dekker alle fagområder innen spesialiteten hjertesykdommer. Avdelingen har regionsansvar for invasiv behandling av koronarsykdom, arytmier og, i samarbeid med thoraxkirurgisk avdeling, klaffesykdommer. Avdelingen har landsfunksjon for utredning og behandling av pasienter som vurderes for, eller har fått, hjertetransplantasjon, for pasienter med medfødte hjertesykdommer og for hjertesyke gravide. Vi har dessuten spesialkompetanse i sjeldne hjertesykdommer, herunder genetiske hjertesykdommer, pulmonal hypertensjon, kardiomyopati, myokarditter, inflammatoriske hjertesykdommer og avleirings sykdommer.

Kardiologisk avdeling ved Rikshospitalet har ikke lokalsykehusfunksjon. Vi har regionsfunksjon for ca halvparten av de 2,9 millioner innbyggerne som bor i Helse Sør-Østs opptaksområde og landsfunksjon for Norges 5,3 millioner innbyggere.

### 2.1.2. Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

**Arbeidsoppgaver, medisinsk utstyr, bibliotek/litteraturlgjengelighet, samarbeidende sykehus, spisskompetanse på de ulike sykehusene, forskningsaktivitet.**

Kardiologisk avdeling ved Rikshospitalet består av følgende seksjoner:

1. Kardiologisk sengepost. Kardiologisk sengepost utreder og behandler pasienter med et bredt spekter av hjertesykdommer. Posten har spesialkompetanse i utredning av terminal

hjertesvikt og oppfølging av hjertetransplanterte pasienter, utredning og behandling av pasienter med pulmonal hypertensjon, utredning og behandling av pasienter med sjeldne hjertesykdommer, herunder kardiomyopati, myokarditt og genetiske hjertesykdommer, utredning og behandling av pasienter med medfødte hjertesykdommer og behandling av hjertesyke gravide. Sengeposten har et tilknyttet laboratorium for høyresidig hjertekateterisering, der det utføres i størrelsesorden 800 prosedyrer årlig fordelt på høyresidige hjertekateteriseringer (500) og hjertebiopsier (300 diagnostiske biopsier/kontrollbiopsier etter hjertetransplantasjon). Kardiologisk sengepost behandler også akutte og elektive pasienter med arytmi, koronarsykdom og klaffesykdom. Posten har ca 40 sengeplasser, hvorav 4 er intermediærsenger med døgnkontinuerlig invasiv overvåkning. Kardiologisk sengepost hadde 4088 døgnopphold og 1686 dagopphold samt 304 polikliniske konsultasjoner i 2018.

2. Kardiologisk overvåkning. Kardiologisk overvåkning er en intermediærpost med mulighet for kontinuerlig invasiv overvåkning (Swan-Ganz) og behandling av avansert hjertesvikt med mekanisk støtte (IABP, Impella®). Kardiologisk overvåkning ligger vegg i vegg med sengeposten og deler blant annet telemetrisystem og tilgangen til høyrekateteriseringslaboratoriet, der det også kan legges invasive katetre og temporære pacemakere. I 2018 var det 1910 døgnopphold og 653 dagopphold ved kardiologisk overvåkning.
3. Invasiv seksjon utfører koronarangiografi, avansert intrakoronar diagnostikk som intravaskulær ultralyd (IVUS), optical coherence tomography (OCT), måling av fraksjonert flow-reserve (FFR) og instant wave-free ratio (iFR) samt spasmetesting og evaluering av koronar mikrosirkulasjon. Invasiv seksjon har høyt intervensjonsvolum og utfører kompleks behandling av blant annet kronisk okkluderte kar. Seksjonen utførte i 2018 5093 koronarangiografier og 1974 perkutane koronare intervensjoner (PCI). Seksjonen utfører også avansert perkutan klaffebehandling med implantasjon av biologiske klaffe-erstatninger i pulmonal- og aortaposisjon, ballongdilatasjon av stenotiske mitral- og pulmonalklaffer, reparasjon av mitralklaffer med mitraclip®, lukning av ventrikel- og atriaseptumdefekter, samt okklusjon av venstre atriums aurikkel. I 2018 ble det utført 308 transfemorale implantasjoner av aortaventiler (TAVI).
4. Elektrofysiologisk seksjon utfører diagnostiske elektrofysiologiske prosedyrer, avansert ablasjonsbehandling av supraventrikulære takykardier, atrieflimmer og ventrikkeltakykardier, samt implantasjon av langtids-EKG-registratorer, pacemakere, ICD'er og resynkroniseringsinnretninger (CRT-P/D). I 2018 ble det utført 1834 elektrofysiologiske undersøkelser og radiofrekvensablasjoner og 339 implantasjoner ved elektrofysiologisk seksjon.
5. Seksjon for medfødte hjertesykdommer har landsfunksjon for oppfølging av voksne pasienter med komplekse, medfødte hjertesykdommer. Seksjonen samarbeider tett med barnekardiologisk avdeling og avdeling for thoraxkiurgi. Seksjonen har stor poliklinisk aktivitet, men driver også utredning og behandling av inneliggende pasienter, som oftest er disse innlagt kardiologisk sengepost i forbindelse med mer omfattende invasiv eller elektrofysiologisk utredning. Seksjon for medfødte hjertesykdommer utfører ca. 1000 ekkokardiografiske undersøkelser årlig.
6. Seksjon for kardiologisk billediagnostikk utfører årlig ca. 6000 transtorakale og 1000 transøsofageale ekkokardiografiske undersøkelser. Seksjonen utfører også mer avanserte undersøkelser, som farmakologisk og fysisk belastningsekko, boblekontrastundersøkelser, undersøkelser med ultralydkontrast og transøsofageal og intravaskulær ultralyd for kartlegging i forbindelse med kirurgi og perkutane prosedyrer.



7. Kardiologisk poliklinikk diagnostiserer og følger pasienter med kardiomyopati, genetisk betingede hjertesykdommer, arytmiogene sykdommer og annen vanskelig diagnostiserbar hjertesykdom. Seksjonen har landsfunksjon for hjertesyke gravide. I 2018 hadde kardiologisk avdeling 18917 polikliniske konsultasjoner.

Kardiologisk avdeling har tett samarbeid med flere avdelinger på Rikshospitalet. Mest relevant for leger i spesialisering er samarbeidet med thoraxkirurgisk avdeling og avdeling for radiologi og nukleærmedisin. Hospitering ved disse avdelingene er nødvendig for å oppnå enkelte læringsmål. Avdelingen samarbeider også med Hjertemedisinsk avdeling ved Ullevål Universitetssykehus og utnytter den spisskompetansen Hjertemedisinsk avdeling besitter med hensyn til pacemaker-implantasjoner, -oppfølging og -ekstraksjon.

Medisinsk bibliotek ved Universitetsbiblioteket i Oslo betjener ansatte og studenter ved Oslo Universitetssykehus og det medisinske- og det odontologiske fakultet. Medisinsk bibliotek er blant annet lokalisert på Rikshospitalet i kort avstand fra kardiologisk avdeling. Ansatte ved OUS kan søke i medisinske databaser via medisinsk bibliotek.

Kardiologisk avdeling ved Rikshospitalet har høy forskningsaktivitet. Avdelingens leger er førsteforfatter eller medforfatter på ca. 150 fagfellevurderte artikler årlig. Alle seksjoner driver forskning, og 36 av 38 overleger og 10 av 17 leger i spesialisering har, eller holder på å ta, doktorgrad. Forskning er en viktig del av Rikshospitalets virksomhet ved siden av pasientbehandling og undervisning av medisinstudenter. Alle leger i spesialisering oppfordres til forskningsdeltagelse.

**Fysisk utforming av avdelingen og arbeidsplassene. Har spesialister og LIS kontor plasser i samme korridor/lokaler. Hvordan kontorene er utstyrt. Hvordan evt. poliklinikk, laboratorium, bibliotek, samarbeidende seksjoner er plassert i forhold til avdelingen/seksjonen.**

Kardiologisk avdeling er spredt over 4 etasjer på Rikshospitalet. Rikshospitalet er et moderne utformet sykehus (ferdigstilt i 1999) med kort avstand mellom laboratorier, hjertesengepost, hjerteovervåking og poliklinikker. Spesialister og overleger har kontorer i nærheten av hverandre. De fleste legene i spesialisering har delte kontorer med 4 leger på hvert kontor. Legene har egne skrivebord og egen datamaskin. LIS har i tillegg egne arbeidsstasjoner ved kardiologisk sengepost og overvåking når de er stasjonert der.

**Organisering av avdelingen/seksjonens drift, rotasjonsordninger, tjenesteplaner m.v.**

Kardiologisk avdeling har 38 overlegestillinger med arbeidssted på OUS-Rikshospitalet og har pr. 15.2.2019 17 LIS-stillinger, hvorav flertallet (12) er gjennomstrømsstillinger. Det er tre LIS som har fast stilling med seksjonsvis tilknytning ved henholdsvis seksjon for kardiologisk billeddiagnostikk, seksjon for elektrofysiologi og seksjon for invasiv kardiologi, 1 fast stilling som deles av 2 LIS med 50 % forskning/50% klinisk tjeneste og 1 fast stilling som er utlyst. LIS inngår i 16.-delt vaktplan. Tjenesteplanen for LIS er på 43,5 timer/uke.

LIS i gjennomstrømsstilling roterer mellom kardiologisk sengepost, kardiologisk overvåking, kardiologisk poliklinikk og tekniske laboratorier.

Nytilsatte LIS og LIS i vikariat tilbys introduksjonskurs i ekkokardiografi. I rotasjonstiden inngår ett års laboratorietjeneste fordelt på ekkokardiografi, herunder transøsofagusekko og barneekko; elektrofysiologi, herunder invasive elektrofysiologiske undersøkelser og innleggelse av/kontroll av implanterbare innretninger (pacemaker, ICD og CRT, deler av denne tjenesten utføres som hospitering ved pacemakerlaboratoriet ved OUS Ullevål); høyresidig hjertekateterisering og hjertebiopsier; venstresidig hjertekateterisering, herunder selektiv koronarangiografi; og deltagelse

ved poliklinikk for gravide hjertesyke, genetisk betinget hjertesykdom og medfødte hjertesykdommer.

Det er inngått avtale med thoraxkirurgisk avdeling om gjensidig hospitering for å oppnå enkelte læringsmål. LIS vil da i en periode på 2-3 uker være fristilt fra alle oppgaver ved kardiologisk avdeling, slik de også er i dag under hospitering ved barneavdelingen for oppfyllelse av læringsmålet barneekkokardiografiske undersøkelser.

#### **Antall spesialister med stillingsprosent**

Kardiologisk avdeling har 40 spesialister i hjertesykdommer, alle i full stilling (37 overleger + 3 LIS som er under subspesialisering i ekkokardiografi og invasiv kardiologi). Mange LIS i gjennomstrømsstilling er spesialister i generell indremedisin.

#### **Leger med andre spesialiteter som arbeider på avdelingen/seksjonen.**

En av avdelingens overleger er spesialist i generell indremedisin og ansatt ved kardiologisk poliklinikk. Øvrige overleger er spesialister i kardiologi.

#### **Fagpersonell med andre profesjoner på avdelingen/seksjonen.**

Avdelingen består, ved siden av legene, av et stort antall sykepleiere, hvorav en stor andel har videreutdanning i kardiologisk sykepleie, radiografer, fysioterapeuter, ekkoteknikere, helsesekretærer, sosionomer og annet støttepersonell.

#### **Beskrivelse av eventuelle vaktordninger for LIS og spesialistene.**

LIS går i 16-delt vaktordning med 25 timers vakter hvert 16. døgn (frivillig unntak fra arbeidsmiljøbestemmelsene). Vakthavende LIS samarbeider med generell kardiologisk bakvakt og invasiv vakt.

Yngre overleger går 12-delt vakt med tilstedevakt frem til 2100 og hjemmevakt med tilkallingsmulighet på nattestid, lørdag tilstedevakt kl 08-16, søndag kl.09-16.

Det er eget, døgnbemannet vaktsjikt med 7-delt vakt for invasive kardiologer.

### **2.1.3. Utdanning**

#### **Beskriv utdanningsutvalgets eller lignende (se [Spesialistforskriften § 19 b](#)) medlemmer og funksjonsperiode.**

Avdelingene har et eget utdanningsutvalg på tre leger, ledet av professor I, kardiolog Lars Gullestad. Utvalget består i tillegg av minst én LIS og én LIS eller overlege. Utvalget møtes minst fire ganger årlig. Funksjonsperioden er ikke spesifisert, men utvalgets medlemmer byttes regelmessig ut for å oppfylle sammensetningen som definert over.

#### **Organiseringen av utdanningen for leger i spesialisering (introduksjonskurs/fadderordning) i kombinasjon med avdelingens driftsoppgaver, (supervisjon, drøfting av pasientkasus, kontinuitet i pasientbehandlingen, rutinemøter m.v.)**

Leger i spesialisering får tildelt egen veileder (spesialist i kardiologi) umiddelbart etter ansettelse. Det tilbys introduksjonskurs i ekkokardiografi, som oppfattes som nødvendig vaktkunnskap, kort tid etter ansettelse. Øvrige introduksjonskurs gis etter behov. Avdelingen har et omfattende prosedyreverk (eHåndboken) som er tilgjengelig på intranettet. Det gis regelmessig veiledning.

Det er satt av dedikert tid til dette 6 ganger årlig, og veileder og utdanningskandidat oppfordres til hyppigere møter ved behov. Alle avdelingens seksjoner driftes i tette samarbeid mellom LIS og spesialister i kardiologi. LIS ved sengepost og overvåkning går previsitt og visitt under supervisjon av fast ansatte overleger. Det er daglige ettermiddagsmøter der dagens pasienter diskuteres. Det er også daglig «heart team»-møter mellom LIS-leger, deres supervisører, invasiv kardiolog, kardiolog

med spesialkunnskap om kardiologisk billeddiagnostikk og thoraxkirurger, der pasientkasus diskuteres.

**Organisering av/tid til faglig fordypning: mdt-møter, mmm-møter, kek-møter, etikk-møter, pasientsikkerhetsvisitt, data-/litteraturlgjengelighet, mulighet til forskningsdeltakelse og forskningsveiledning.**

Det er satt av tid til daglig internundervisning. Leger i spesialisering har avsatt tid i tjenesteplan til fordypning. Denne tiden blir som hovedregel tatt ut som reell fordypning, men dette må tidvis vike for avdelingens behov for arbeidskraft der og da, spesielt ved akutt fravær.

Det er møter med litteraturgjennomgang hver fredag kl 12:00-12:45. Det er krav om årlig kurs i personvernkunnskap. Alle LIS har kontor med egen datamaskin og god tilgjengelighet til elektroniske tidsskrifter og databaser som PubMed, clinicaltrials.gov, UpToDate etc gjennom OUS. Rikshospitalets bibliotek med dedikerte bibliotekarer ligger i umiddelbar nærhet til avdelingen.

Alle leger i spesialisering oppfordres til aktiv forskningsdeltagelse. Avdelingen fullfører utdanningen til anslagsvis 3 doktorgradsstipendiater årlig og har blant de høyeste forskningsbidragene i landet med ca 150 fagfelleverderte artikler i året. 36 av 38 overleger har fullført doktorgrad, og en stor andel av legene i spesialisering har fullført eller tar doktorgradsutdanning i løpet av tiden ved kardiologisk avdeling.

**Helseforetaket skal ifølge [Spesialistforskriften § 21](#) sørge for at det utarbeides en individuell utdanningsplan med et utdanningsløp i samråd med legen og at planen revideres ved behov.**

Alle leger i spesialisering fyller ut individuell plan i samarbeid med veileder. Planen gjennomgås og revideres i forbindelse med avsatt tid til veiledning.

**Beskriv hvordan de individuelle utdanningsplanene justeres dersom utdanningsbehovene til leger i spesialisering ikke kan oppfylles samtidig/til ønsket tidspunkt.**

De individuelle utdanningsplanene justeres fortløpende i samarbeid med veileder avhengig av kandidatens progresjon.

**Helseforetaket skal sørge for etterutdanning, jf. [Lov om spesialisthelsetjenester, § 3-10](#). Opplæring, etterutdanning og videreutdanning.**

Se beskrivelse under.

**Beskrivelse av koordinering og planlegging av etterutdanning for ferdige spesialister.**

Alle vaktgående spesialister (og LIS) gjennomfører AHLR-kurs årlig. Alle vaktgående spesialister (og LIS) sertifiseres årlig i medisinsk teknisk utstyr. Ferdige spesialister deltar aktivt i avdelingens internundervisning.

Det drives forskning i fagets frontlinje på samtlige seksjoner og jobbes fortløpende med implementering av de siste fremskrittene i faget. Overleger har krav på permisjon for etterutdanning (kurs/kongresser og «overlegeperm»). Denne permisjonstiden er dedikert til etterutdanning. De aller fleste permisjonssøknader til kurs/kongress innvilges, og det er lagt seksjonsvis planer for uttak av overlegepermisjon hvert 5. år. Overlegene må fremlegge en plan for innholdet i overlegepermisjonen, og det er kutyme for at overlegen formidler læringsinnholdet.

**Deltakelse på eksterne kurs, kongresser m.v.**

Det er satt av 10 arbeidsdager for kurs-/ kongressdeltagelse for overlegene. Avdelingen har høy vitenskapelig produksjon og stor deltagelse og synlighet på nasjonale og internasjonale konferanser, ofte som inviterte foredragsholdere, og et ikke ubetydelig antall av avdelingens overleger har mer enn 10 dager kurs- og kongressfravær per år for å dekke slike oppgaver.

#### 2.1.4. Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)

**Beskriv hvordan veiledning og vurdering skal organiseres og gjennomføres ved læringsarenaen (tekst sammenfaller med punkt i søknadskjema):**

Leger i spesialisering får tildelt en veileder (overlege, spesialist i hjertesykdommer) umiddelbart etter tiltredelse. Det er satt av tid til veiledningssamtale mellom lege i spesialisering og veileder minimum 6 ganger årlig, oftere ved behov.

Veiledningssamtaler er planlagte og skjermede samtaler mellom veileder og lege i spesialisering med fokus på utdanningskandidatens faglige og personlige utvikling. Evne til refleksjon, samarbeid og kommunikasjon vektlegges, og det planlegges hvordan legen skal få progresjon i utdanningsløpet. Leger i spesialiseringens egnethet vurderes fortløpende av veileder og det øvrige kollegiet. Dersom legen viser seg å være uegnet eller ha faglige svakheter som krever ekstra oppfølging, vil det bli rapportert til ansvarlig avdelingssjef.

**Hvem er veiledere, har de veilederkurs og for hvilke leger i spesialisering.**

Spesialister i hjertesykdommer fungerer som veiledere for leger i spesialisering i hjertesykdommer. Per 15.2.2019 er det to overleger ved avdelingen som har gjennomført veiledningskurs etter ny ordning.

**Organisering av veiledningen, hvor ofte, inn i tjenesteplanene for spesialister og LIS.**

Det er avsatt tid til individuell veiledning 6 ganger årlig. Det oppfordres til hyppigere veiledersamtaler ved behov.

**Gruppeveiledning og individuell veiledning.**

Individuell veiledning er lagt inn i undervisningsplanen. Struktur for gruppeveiledning er under utvikling.

**Når LIS tjenestegjør ved virksomhet man har avtale med (eksternt), hvordan ivaretas veiledningen da?**

Det er kun i korte perioder (2-3 uker) det anses behov for hospitering/tjenestegjøring ved annen lokalisasjon (OUS Ullevål). Lege i spesialisering må avtale tid for veiledning når det passer både veileder og utdanningskandidat og etter behov.

#### 2.1.5. Supervisjon av leger i spesialisering

**Beskriv hvordan det vil legges til rette for supervisjon i på de enkelte læringsarenaer (avdelingen/enheten), herunder hvordan spesialister og andre skal benyttes i supervisjon (tekst sammenfaller med punkt i søknadskjema):**

Alle leger i gjennomstrømsstilling vil også i fremtiden få tildelt veileder som er spesialist i hjertesykdommer. Supervisjon vil som tidligere foregå gjennom tett daglig samarbeid på de enkelte seksjoner. Tjenesten ved kardiologisk sengepost og hjerteovervåkingen er organisert slik at overlege og lege i spesialisering arbeider i team med felles previsitt, visitt og ettermiddagsmøter. Ved subspecialiserte seksjoner arbeider legene som roterer under tett supervisjon av overlege med spisskompetanse i feltet etter mester-svenn-prinsippet.

**Beskrivelse av organisering/praktisering av supervisjon av LIS, inkludert de som roterer fra andre helseforetak. Finnes det struktur på hvem som er dagens/ukens supervisør?**

(Se over). Ved sengepost/overvåking foregår arbeidet i team (en overlege og en LIS = ett team). Med ny ordning vil det være naturlig å utpeke egne supervisører ved hver seksjon for den enkelte lege i spesialisering.

### 2.1.6. Felles kompetansemål (FKM)

**Beskrivelse av organisering og gjennomføring av oppnåelse av FKM. Gruppeveiledning. Tverrfaglig**  
Felles kompetansemål organiseres og gjennomføres etter flere læringsformer, som å delta i klinisk tjeneste, obligatoriske- og ikke-obligatoriske kurs, simulering/ferdighetstrening, internundervisning, selvstudium og e-læring. Kardiologisk avdeling har felles læringsaktiviteter med medisinsk divisjon ved OUS og kan utnytte dette ved behov. De fleste LIS 3 vil trolig ha oppfylt mange av læringsmålene ved det foretaket der de har fast stilling før rotasjon til OUS.

### 2.1.7. Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

#### **Beskrivelse av plan for evaluering av LIS' faglige progresjon.**

Veileder må i samråd med lege i spesialisering legge en plan for gjennomføring av obligatoriske kurs innen normert tid. Lege i spesialisering blir innvilget fri med lønn til å delta på et obligatorisk kurs pr semester. Lege i spesialisering må hvert semester presentere et pålagt læringsmål som del av internundervisningen. Lege i spesialisering må bruke avsatte fordypningsdager til faglig fordypning/selvstudier.

Lege i spesialisering må delta i avdelingens obligatoriske årlige simuleringstrening. Gjennomførte obligatoriske kurs, egen avholdt undervisning, tema for selvstudier og deltakelse i obligatorisk simuleringstrening må fortløpende dokumenteres i egen utdanningsplan som godkjennes av veileder. Avdelingen tar også sikte på å ha regelmessige overlegemøter der kollegiet i fellesskap vurderer LIS kandidaters faglige progresjon og egnethet (evalueringskollegium).

#### **Beskrivelse av plan for vurdering av og tilbakemelding på LIS' egnethet i faget.**

Utdanningskandidatens faglige progresjon vil bli vurdert fortløpende av veileder og det øvrige kollegiet. Vi planlegger å ta i bruk evalueringskollegium.

#### **Organisering av godkjenning av oppnådde læringsmål i Dossier (hvem, hvordan, fortløpende)**

Oppnådde læringsmål må legges inn av lege i spesialisering og fortløpende godkjennes elektronisk av spesialist som er tilstede når LIS gjennomfører aktuelle læringsmål/prosedyrer eller veileder. Hvem som skal godkjenne, er definert i Dossier.

### 2.1.8. Internundervisning

#### **Tidspunkt, varighet og eventuelt sted for gjennomføring av undervisningen.**

Det er daglig (tir/ons/tr) 20 min internundervisning i tilslutning til avdelingens morgenmøte (obligatorisk). Undervisningen er fordelt mellom LIS, overleger og eksterne foredragsholdere etter egen undervisningsplan. Alle LIS har innlegg minimum én gang, vanligvis to ganger årlig. Fredager er det 30 minutters auditorieundervisning på sykehusnivå («stabsmøte»).

Fredager er det også litteraturmøte, der LIS legger frem og diskuterer innholdet i en fagartikkel under moderasjon av en dedikert overlege (45 minutter). Det er dessuten seksjonsvis undervisning på seksjon for kardiologisk billeddiagnostikk (25 minutter én gang ukentlig), ved seksjon for invasiv kardiologi (30 minutter én gang ukentlig) og seksjon for elektrofysiologi (25 minutter én gang ukentlig) der LIS i rotasjon ved den enkelte seksjon deltar.

Den daglige internundervisningen foregår i avdelingens morgenmøterom i tilslutning til morgenmøtet, er obligatorisk for alle LIS og har høy møtedeltagelse. Litteraturmøtet fredager er også obligatorisk. Det føres ikke oppmøtelister, men deltagelsen er jevnt over meget høy.

### **På hvilken måte settes det av tid til forberedelse og etterarbeid for denne undervisningen.**

Leger i spesialisering har avsatt 18 timer/mnd til fordypning. Dette er spesifisert i den månedlige arbeidsplanen. Dersom denne avsatte tiden ikke er tilstrekkelig for å forberede undervisningen, forventes det at dette gjøres mellom andre arbeidsoppgaver eller på fritiden.

### **Langtidsplan for teoriundervisning som sikrer planmessig gjennomgang av sentrale tema i faget over perioder på 2 – 3 år må også utarbeides. Det kan føres én liste pr semester, evt. Årshjul.**

Det er utviklet en treårsplan for gjennomgang av sentrale temaer i kardiologi og som dekker læringsmålene der intern undervisning er satt opp som læringsaktivitet. Følgende tema er satt opp som læringsaktiviteter i læringsmålsplanen som beskriver hvordan læringsmålene (LM) skal oppnås:

- LM 007: Deltatt i interundervisning om IVUS, FFR, IFR og OCT
- LM 017: Deltatt i internundervisning om risiko for plutselig hjertedød
- LM 021: Deltatt i internundervisning om kirurgisk og kateterbasert klaffebehandling
- LM 027: Deltatt i internundervisning om diagnostikk og behandling av hypertrofisk kardiomyopati
- LM 028: Deltatt i internundervisning om diagnostikk og behandling av dilatert kardiomyopati
- LM 029: Deltatt i internundervisning om myokarditt
- LM 030: Deltatt i internundervisning om kronisk perikarditt
- LM 052: Deltatt i internundervisning om pulmonal hypertensjon
- LM 053: Deltatt i internundervisning om lungeemboli
- LM 058: Deltatt i internundervisning om genetikk ved hjertesykdommer og genetisk utredning

### **Hvordan tilgjengelig gjøres innholdet i internundervisningen for repetisjon i etterkant?**

Det er meningen at internforedrag skal legges ut på dedikert område på intranettet. Dette blir dessverre ikke alltid gjennomført.

### **Plan for internundervisning – bør publiseres på intranettet/henges opp i avdelingene:**

Undervisningsplanen og treårsplanen for gjennomgang av sentrale temaer er tilgjengelig på intranettet.

#### **2.1.9. Forskningsaktiviteter**

Helseforetaket må ifølge [Spesialistforskriften](#) § 19 e) opplyse om hvordan forskning inngår som en del av spesialistutdanningen, eventuelt må det gjøres avtale om rotasjon for LIS med et helseforetak som tilbyr forskningstjeneste i spesialiteten.

#### **Antall spesialister med doktorgrad**

Det er 36 overleger og 5 LIS med doktorgrad i avdelingen pr 15.2.2019.

Ytterligere 3 LIS har levert/ leverer i meget nær fremtid PhD-arbeidet sitt til bedømming.

#### **Hvordan forskning er integrert i avdelingens/seksjonens virksomhet**

Kardiologisk avdeling ved Rikshospitalet har en av landets aller høyeste vitenskapelige produksjoner med medforfatterskap på ca. 150 fagfellevurderte artikler årlig. Alle seksjoner driver forskning, og en svært høy andel av overleger og leger i spesialisering har, eller holder på å ta, doktorgrad. Forskning er en viktig del av Rikshospitalets virksomhet ved siden av pasientbehandling og undervisning av medisinstudenter. Alle leger i spesialisering oppfordres til forskningsdeltagelse. Det pågår til enhver tid flere kliniske studier i avdelingen. Leger i spesialisering involveres i inklusjon av nye pasienter. Mange LIS velger også å fortsette ved avdelingen som stipendiater etter endt spesialisering.

### **Hvordan det undervises i vitenskapsteori, forskningsmetodikk og -etikk**

Det er svært høy kompetanse i avdelingen hva angår vitenskapsteori og forskningsmetodikk. En betydelig andel av internundervisningen omhandler dette. I de ukentlige litteraturmøtene diskuteres metoder ved vitenskapelig arbeid og tolkning av resultatene i tillegg til selve hovedbudskapet i artikkelen. Stipendiater legger frem forestående presentasjoner på sentrale kongresser som internundervisning og får konstruktive tilbakemeldinger med LIS til stede. Det er i dag ingen dedikert undervisning i etikk, men LIS involveres regelmessig i etiske vurderinger i tett samarbeid med overlege(r) hos pasienter med alvorlig sykdom der det planlegges intervensjon og hos pasienter med terminal sykdom. Etiske problemstillinger diskuteres daglig i forbindelse med hjertemøter og i andre, dedikerte møter for spesifikke pasientgrupper (hjertetransplantasjon, pasienter med medfødte hjertesykdommer, genetiske hjertesykdommer, hjertesyke gravide etc.).

### **Hvordan det organiseres at LIS i løpet av sin tjeneste deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring**

Leger i spesialisering blir invitert av spesialist til å delta i kliniske studier, kvalitetssikringsprosjekter og kan få konkrete forslag om deltakelse i nye studier som kan føre til en doktorgrad, inkl. hjelp med ev. søknad og finansering. Andelen LIS som tar imot slike tilbud, er høy.

#### **2.1.10. Evaluering og revisjon av utdanningsplanen**

##### **Beskrivelse av tidspunkt og metode for evaluering av utdanningsaktivitetene.**

Utdanningsutvalget som består av tre personer, herunder professor I og minst én LIS (se punkt 2.1.3 a), avholder minst fire møter årlig og evaluerer fortløpende avdelingens utdanningsaktiviteter.

##### **Hvordan skal resultatet av evalueringen anvendes?**

Avdelingssjef kan i samråd med de ulike seksjonsoverlegene evaluere utdanningen etter innspill fra utdanningsutvalget.

##### **Årlig revisjon av utdanningsplanen - hvordan og når det skal skje.**

Avdelingens generelle utdanningsplan bør revideres årlig innen angitt dato. Utdanningsutvalgets leder har ansvar for revisjonen som skal legges frem for utvalgets øvrige medlemmer og deretter godkjennes av avdelingsleder /fagansvarlig overlege før innsending. Ved større endringer bør planen også diskuteres i plenum i avdelingen.

Hver lege i spesialisering pålegges ved innsendelsen av søknad om spesialistgodkjenningen å gi en evaluering av utdanningstilbudet på avdelingen med forslag til endringer.

#### **2.1.11. Annet**

Avdelingens prosedyrebeskrivelser oppdateres jevnlig og er til enhver tid tilgjengelige på OUS' intranett («eHåndboken»).

## **2.2 Utdanningsplan for spesialiteten hjertesykdommer gjennomstrømning**

Beskrives som i punkt 2 dersom aktuelt. Beskrivelse må hentes inn fra samarbeidende enhet/virksomhet.

Det vises til beskrivelsen over. Det er ingen forskjell mellom utdanningsplanen for LIS med gjennomstrømsstillinger og LIS med faste stillinger.



## Avdelingens/seksjonens utdanningsplan – Ullevål Sykehus

### 2.1.1. Hensikt og målsetting

Hjertemedisinsk avdeling, Oslo universitetssykehus, Ullevål, er den største avdelingen i medisinsk klinikk og er enhetlig ledet av avdelingsleder (kardiolog). Antall pasientbehandlinger foregående år for spesialiteten det søkes godkjenning for var 22568. Avdelingen har i 2018 bestått av følgende seksjoner:

- Sengepost for generell kardiologi
- Hjertemedisinsk intensiv og overvåkningsavdeling (HIO)
- Ekkosenter
- Pacemaker og ICD senter
- Hjertemedisinsk poliklinikk
- FOU-enheten: Utstrakt forskning på store pasientpopulasjoner i avdelingen, koordinerer forskningsgrupper innad i avdelingen, omfattende samarbeid med eksterne forskningsgrupper.
- Senter for Invasiv Kardiologi, Ullevål (Seksjonen hører administrativt inn under annen klinikk, men formalisert samarbeid med hjertemedisinsk avdeling, Ullevål).

### 2.1.2. Beskrivelse av det enkelte sykehus/avdelingen(e) i helseforetaket

**Arbeidsoppgaver, medisinsk teknisk utstyr, bibliotek/litteraturlgjengelighet, samarbeidende sykehus, spisskompetanse på de ulike sykehusene, forskningsaktivitet.**

Hjertemedisinsk avdelingen har i 2018 bestått av følgende seksjoner:

Sengepost for generell kardiologi og regionsutredning

Hjertemedisinsk intensiv og overvåkningsavdeling (HIO), årlig MTU sertifisering.

Ekkosenter (TTE med noninvasiv hemodynamisk vurdering, TØE, stressekko, peroperativ ekkokardiografi / monitorering)

Pacemaker og ICD senter (implantasjon og generatorbytte av PM/CRT(P og D)/ ICD/ILR samt kontroll av disse, innleggelse av midlertidig pacemaker, ledningsekstrasjoner og ledningsbytte.

Hjertemedisinsk poliklinikk (poliklinisk utredning av nyhenviste pasienter og kontroll av tidligere innlagte pasienter med spesielle behov, ansvar for elektive elektrokonverteringer og alle AKG som utføres i avdelingen, poliklinisk ekkokardiografi, R-tester, 24-t EKG, 24-t BT).

Senter for Invasiv Kardiologi, Ullevål utfører høyresidig- og venstresidige hjertekateterisering med PCI og innleggelse av IABP/IMPELLA samt temporære PM-elektroder. Perkutan ballongdilatasjon av mitralstenoser (PTMC), aurikkellukning (LAAO) og kateterbasert aortaklaff operasjon (TAVI-TF) utføres i samarbeid med Ekkosenteret. (Seksjonen hører administrativt inn under annen klinikk, men formalisert samarbeid med hjertemedisinsk avdeling, Ullevål).

Samarbeidende avdelinger ved Ullevål er Nukleærmedisinsk- og Radiologisk avdeling.

Samarbeidende avdelinger ved Rikshospitalet med spisskompetanse, LIS roterer etter tjenesteplan til arytmi-seksjonen (+høyre kat), barnekardiologisk seksjon og seksjon for gravide med medfødt hjertesykdom.

FOU-enheten: Utstrakt forskning på store pasientpopulasjoner i avdelingen, koordinerer forskningsgrupper innad i avdelingen, omfattende samarbeid med eksterne forskningsgrupper.

Medisinsk bibliotek ved Universitetsbiblioteket i Oslo betjener ansatte og studenter ved Oslo Universitetssykehus og det medisinske- og det odontologiske fakultet. Medisinsk bibliotek er blant



annet lokalisert på Ullevål sykehus. Ansatte ved OUS kan søke i medisinske databaser via medisinsk bibliotek.

**Fysisk utforming av avdelingen og arbeidsplassene. Har spesialister og LIS kontor plasser i samme korridor/lokaler. Hvordan kontorene er utstyrt. Hvordan evt. poliklinikk, laboratorium, bibliotek, samarbeidende seksjoner er plassert i forhold til avdelingen/seksjonen.**

LIS og 7 spesialister har kontor i samme korridor. Flere LIS deler et stort kontor, LIS har egen skrivepult med PC.

Sengepost, hjertemedisinsk intensiv og overvåkningsavdeling, ekkosenter, pacemaker og ICD senter, invasivt senter og LIS kontor er plassert i 2 etasje, poliklinikken er plassert i 4 etasje og medisinsk bibliotek er plassert i 8 etasje.

**Organisering av avdelingen/seksjonens drift, rotasjonsordninger, tjenesteplaner m.v.**

Ved ansettelse mottar LIS en tjenesteplan/vaktliste som godkjennes og signeres. Avdelingsleder i samråd med seksjonslederne har utarbeidet en LIS rotasjonsliste som oppdateres regelmessig. Det utarbeides bemanningslister for tre uker av gangen ved de ulike seksjonene. LIS vil raskt få oversikt over eget utdanningsløp i tid ved de ulike seksjonene.

**Antall spesialister med stillingsprosent.**

Det er 21 spesialister i full stillingsprosent.

**Leger med andre spesialiteter som arbeider på avdelingen/seksjonen.**

Det er ingen leger med andre spesialiteter som arbeider på avdelingen.

**Fagpersonell med andre profesjoner på avdelingen/seksjonen.**

Annet fagpersonell på avdelingen er, hjelpepleiere, sykepleiere, fysioterapeuter, intensivsykepleiere, ekkoteknikere, kontorpersoneell og radiografer.

**Beskrivelse av eventuelle vaktordninger for LIS og spesialistene.**

Vi har et to delt vaktlag hvor både LIS (hjertervakt) og spesialister (hjerterbavvakt) går i en 12 delt turnus. I tillegg går noen overleger/erfarne LIS i turnus med mellomvakt i helg (dagtid) hver 4. uke.

### 2.1.3. Utdanning

**Beskriv utdanningsutvalgets, eller lignende se [Spesialistforskriften § 19 b](#)), medlemmer og funksjonsperiode.**

Utdanningsutvalget består av 6 medlemmer og ledes av spesialist i hjertesykdommer. Plassene i utvalget besettes til enhver tid av LIS som er i tjeneste ved Ekkosenteret / PM og ICD senteret / Invasiv Kardiologi / Arytmi, Barneekko, Gravide med hjertesykdom (RH). Deres funksjonsperiode vil være ca. 1 år Det avholdes 2 møter i året hvor medlemmene blant annet kan evaluere tjenesten ved de ulike seksjonene, gjennomføringsgrad av fordypningstid og om det innvilges tid til obligatoriske kurs. Referat fra møtet sendes til avdelingsleder med kopi til de ulike seksjonslederne.

**Organiseringen av utdanningen for leger i spesialisering (introduksjonskurs/fadderordning) i kombinasjon med avdelingens driftsoppgaver, (supervisjon, drøfting av pasientkasus, kontinuitet i pasientbehandlingen, rutinemøter m.v.)**

Første dag på jobb som ny blir LIS møtt av en dedikert spesialist som introduserer avdelingen og de vanligste rutinene. Den første uken er avsatt til å bli kjent dager. Deretter innlemmes LIS i

pasientbehandling med fast supervisjon, ad hoc diskusjoner/drøfting av pasientkasus og deltakelse i internundervisning og forskning.

**Organisering av/tid til faglig fordypning: mdt-møter, mmm-møter, kek-møter, etikk-møter, pasientsikkerhetsvisitt, data-/litteraturlitgjengelighet, mulighet til forskningsdeltakelse og forskningsveiledning.**

Etter tjenesteplan avsettes 6 dager til fordypning pr 12 ukers turnus (dvs. 4 timer/uke). Dagene kan brukes fritt til å planlegge undervisning, samle prosedyrer eller hospitere på samarbeidende seksjoner. Data-/litteraturlitgjengelighet på OUS er bra. LIS har mulighet til forskningsdeltakelse og veiledning. Etikk-møter inngår i internundervisningen.

**Helseforetaket skal ifølge [Spesialistforskriften § 21](#) sørge for at det utarbeides en individuell utdanningsplan med et utdanningsløp i samråd med legen og at planen revideres ved behov.**

Lege i spesialisering utarbeider en individuell utdanningsplan med et planlagt utdanningsløp i samråd med veileder og avdelingsleder. Tjenesteplanene revideres to ganger i året sammen med veileder.

**Beskriv hvordan de individuelle utdanningsplanene justeres dersom utdanningsbehovene til leger i spesialisering ikke kan oppfylles samtidig/til ønsket tidspunkt.**

Det blir da viktig å kartlegge hvorfor LIS ikke blir ferdig spesialist innen normert tid, om årsaken ligger hos kandidaten selv eller at det er kø i utdanningsløpet på de ulike seksjonene.

**Helseforetaket skal sørge for etterutdanning, jf. [Lov om spesialisthelsetjenester, § 3-10](#). Opplæring, etterutdanning og videreutdanning.**

Etterutdanning av avdelingens spesialister vurderes under årlig utviklingssamtaler mellom spesialist og ansvarlig avdelingssjef.

**Beskrivelse av koordinering og planlegging av etterutdanning for ferdige spesialister.**

Alle vaktgående spesialister skal årlig gjennomføre AHLR-kurs og grundig tilrettelagt scenario(sim)-trening i samarbeid med HIO (hjertemedisinsk intensiv- og overvåkningsavdeling) og SIM senteret ved OUS, Ullevål.

Alle vaktgående spesialister sertifiseres årlig i MTU (medisinsk teknisk utstyr).

Deltakelse på eksterne kurs, kongresser m.v. Alle overleger tilbys inntil 10 dager permisjon med lønn pr år for deltakelse på kongresser eller annen form for etterutdanning. Avdelingen betaler inntil kr 12.000 pr år til dekning av kongressutgifter.

Det bør også nevnes at flere av våre overleger har ansvar for de årlige spesialistkursene i kardiologi (ekko, Ekg-kurs, grunnkurs i kardiologi og PM kurs).

Flere overleger er involvert i internasjonale studier og utvikling av internasjonale retningslinjer.

#### **2.1.4. Veiledning og faglig utvikling (leger i spesialisering)**

**Beskriv hvordan veiledning og vurdering skal organiseres og gjennomføres ved læringsarenaen (tekst sammenfaller med punkt i søknadskjema):**

LIS skal tilbys en spesielt oppnevnt veileder som er spesialist innen en måned etter ansettelse.

Det er satt av en times tid til veiledningssamtale mellom LIS og veileder hver første mandag i måneden.

Veiledningssamtaler er planlagte og skjermede samtaler mellom veileder og LIS med fokus på LIS sine faglige valg og avgjørelser, litteratursøk og forskning, samarbeid og kommunikasjon, LIS sin plan for og progresjon i utdanningen og hvordan fullføre prosedyrelister.

LIS egnethet vurderes fortløpende av veileder og det øvrige kollegiet.

Dersom LIS viser seg å være uegnet vil det bli rapportert til ansvarlig avdelingssjef.

### **Hvem er veiledere, har de veilederkurs og for hvilke leger i spesialisering.**

Spesialister i hjertesykdommer fungerer som veiledere for LIS i hjertesykdommer. Erfarne LIS fungerer som veiledere for LIS 1. Det er 4 spesialister som har veilederkurs etter ny modell og 4 spesialister etter gammel modell

**Organisering av veiledningen, hvor ofte, inn i tjenesteplanene for spesialister og LIS.** Det er avsatt en time til individuell veiledning hver første mandag i måneden. Dersom tidspunktet ikke passer for LIS skal LIS raskt finne en ny dato for veiledning.

Gruppeveiledning og individuell veiledning. Individuell veiledning er lagt inn i tjenesteplanen.

Struktur for gruppeveiledning er under utvikling.

Når LIS tjenestegjør ved virksomhet man har avtale med (eksternt), hvordan ivaretas veiledningen da? LIS avtaler tid for veiledning når det passer for begge parter og etter behov.

### **2.1.5. Supervisjon av leger i spesialisering**

**Beskriv hvordan det vil legges til rette for supervisjon i på de enkelte læringsarenaer (avdelingen/enheten), herunder hvordan spesialister og andre skal benyttes i supervisjon (tekst sammenfaller med punkt i søknadsskjema):**

På sengepost vil LIS ha previsitt sammen med spesialist i gjennomsnitt to til tre dager pr uke, de øvrige dagene i uken går LIS visitt sammen med spesialist. Spesialist er lett tilgjengelig for spørsmål og diskusjon med LIS i forbindelse med postarbeid etter visitt.

Poliklinikken har alltid en dedikert spesialist tilgjengelig for supervisjon av LIS.

Ved hjertemedisinsk intensiv og overvåkning er det alltid to til tre spesialister til stede sammen med LIS under previsitt, visitt og postarbeidet.

Mindre erfarne LIS følges tettere med daglig supervisjon av spesialist under previsitt og LIS går oftere visitt sammen med spesialist enn det en mer erfaren LIS gjør.

På ekkolab, pacemakersenteret og invasivt senter jobber LIS sammen med spesialist etter mester – svenn prinsippet.

**Beskrivelse av organisering/praktisering av supervisjon av LIS, inkludert de som roterer fra andre helseforetak. Finnes det struktur på hvem som er dagens/ukens supervisør?**

Bemanningslister for de ulike seksjonene i avdelingen utarbeides for tre uker av gangen. LIS vil til en hver tid være informert om hvem som blir ukens supervisør på de ulike seksjonene. Det tilstrebes at samme spesialist er supervisør en uke av gangen.

### **2.1.6. Felles kompetansemål (FKM)**

Beskrivelse av organisering og gjennomføring av oppnåelse av FKM. Gruppeveiledning. Tverrfaglig? Felles kompetansemål organiseres og gjennomføres etter flere læringsformer, som å delta i klinisk tjeneste, obligatoriske- og ikke obligatoriske kurs, simulering/ferdighetstrening, internundervisning, selvstudium og E-læring.

### **2.1.7. Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet**

**Beskrivelse av plan for evaluering av LIS' faglige progresjon. Veileder må i samråd med LIS legge en plan for gjennomføring av obligatoriske kurs innen normert tid.**

LIS blir innvilget fri med lønn til å delta på et obligatorisk kurs pr semester.

LIS må hvert semester presentere et pålagt læringsmål som del av internundervisningen.

LIS må bruke avsatte fordypningsdager til faglig fordypning/selvstudier.  
LIS må delta i avdelingens obligatoriske årlige simuleringstrening.  
Gjennomførte obligatoriske kurs, egen avholdt undervisning, tema for selvstudier og deltakelse i obligatorisk simuleringstrening må fortløpende dokumenteres i egen utdanningsplan som godkjennes av veileder.

#### **Beskrivelse av plan for vurdering av og tilbakemelding på LIS' egnethet i faget.**

LIS sin faglige progresjon vil bli vurdert fortløpende av veileder og det øvrige kollegiet.

#### **Organisering av godkjenning av oppnådde læringsmål i Dossier (hvem, hvordan, fortløpende)**

Oppnådde læringsmål må godkjennes elektronisk fortløpende av spesialist som er tilstede når LIS gjennomfører aktuelle læringsmål/prosedyrer.

### **2.1.8. Internundervisning**

a) Tidspunkt, varighet og eventuelt sted for gjennomføring av undervisningen.

I.	Hjertekammeret	Mandag lunsj	"Journal Club"	12.30 - 12.50
II.	Auditoriet 1. etg	Tirsdag morgen	Kasuistikker – gen. indremedisin	08.00 – 08.30
III.	Hjertekammeret	Tirsdag lunsj	Foredrag kardiologi (emneliste)	12.15 - 13.00
IV.	Hjertekammeret	Onsdag lunsj	Firma/medikamentpresentasjoner	12.30 – 13.00
V.	Auditoriet 1. etg	Torsdag morgen	Foredrag generell indremedisin	08.00 – 08.30
VI.	Hjertekammeret	Torsdag lunsj	Frie foredrag -kardiologi	12.15 -13.00
VII.	Store auditoriet	Fredag morgen	Tverrfaglige foredrag	08.00 - 08.30
VIII.	Hjertekammeret	Alle dager	Avdelingens felles morgenmøte m/ ekkokardiografi/koronar angiografi/Ekg	07.50 – 08.00

#### **Fordeling av ansvar for den teoretiske undervisningen:**

Faglig innledning. Presenslister.

I) "Journal club", aktuelle artikler fra toneangivende internasjonale kardiologiske tidsskrifter presenteres av LIS og danner utgangspunkt for faglig diskusjon i plenum.

III) Undervisningen i kardiologi på tirsdager går på rundgang mellom avdelingens LIS og tema er tildelt. IV) Legemiddelfirmaer presenterer nye studier / medikamenter, ca 2 x /måned.

V) Ansvar for undervisningen i kardiologi på torsdager går på rundgang mellom alle avdelingens spesialister / aktive forskere. Tema er egen forskning eller selvvalgt tema fra sentrale deler av kardiologien.

Deltagelse i all undervisning i kardiologi er obligatorisk for LIS, men begrenses av den til enhver tid gjeldende tjenesteplan.

Senter for Invasiv Kardiologi har egen intern undervisning, spesialistkandidater som er i tjeneste her deltar i denne undervisningen (45 min x 2 pr uke).

#### **På hvilken måte settes det av tid til forberedelse og etterarbeid for denne undervisningen.**

LIS kan bruke avsatt fordypningstid til å forberede egne innlegg.

**Langtidsplan for teoriundervisning som sikrer planmessig gjennomgang av sentrale tema i faget over perioder på 2 – 3 år må også utarbeides. Det kan føres én liste pr semester, evt. Årshjul.**

Nye lister med plan for internundervisningen henges opp på hjertekammeret hvert semester, tildelt tema for tirsdagsundervisningen hentes fra listen kalt langtidsplan for temaer i internundervisningen. Listen er basert på pålagte læringsmål for spesialiteten.

**Hvordan tilgjengelig gjøres innholdet i internundervisningen for repetisjon i etterkant?  
Foredraget i PDF kan mottas pr e-post i etterkant av undervisningen.**

Plan for internundervisning – bør publiseres på intranettet/henges opp i avdelingene: En LIS har fått i oppgave å utarbeide lister for internundervisningen for et semester av gangen. Temaer vil heretter bli hentet fra listen kalt langtidsplan for temaer i internundervisningen som følger i dette dokumentet. Listen er basert på pålagte læringsmål for spesialiteten. Ved oppstart nytt semester sendes listene ut pr e-post til alle involverte, og listene henges opp på en tavle på avdelingens felles møterom kalt hjertekammeret.

**Langtidsplan for temaer i internundervisningen:**

LM 001-058  
må fordeles  
over 4 halvår

## LM 001-010 Koronarsykdom

CT koronar angiografi ved koronarsykdom

Billedbaserte stresstester, herunder ekkokardiografi, MR og nukleærmedisinske tester

Beherske ekkokardiografiske vurderinger av regional dysfunksjon og komplikasjoner ved koronarsykdom

Bruk av koronar angiografi ved utredning av iskemisk hjertesykdom ved ulike presentasjonsformer

Selvstendig kunne utføre diagnostikk ved STEMI og ta stilling til valg av primærbehandling som trombolyse og/eller PCI. Selvstendig kunne ta ansvar for videre oppfølging, diagnostikk og behandling av komplikasjoner som følge av infarkt eller behandling.

Ha kunnskap om bruk av supplerende invasive metoder som IVUS, FFR, IFR og OCT.

Beherske medikamentell behandling og klinisk oppfølging ved koronarsykdom.

Ha god kunnskap om revaskularisering med PCI og kirurgi, og kjenne retningslinjene for terapivalg og oppfølging etter slik behandling.

Kjenne det per- og postoperative forløpet etter hjerteoperasjoner.

## LM 011-018 Hjerterytme- forstyrrelser og synkope

Selvstendig kunne tolke 12-kanals- og langtids EKG for arytmiagnostikk, og legge plan for videre utredning og behandling av arytmier.

Beherske diagnostikk, utredning og behandling av synkoper.

Selvstendig kunne utrede og behandle pasienter med atrieflimmer med frekvensregulering, rytmeregulering inkludert elektrokonvertering og antikoagulasjon.

Ha god kunnskap om supraventrikulære og ventrikulære takarytmier.

Kjenne indikasjonene for elektrofysiologisk utredning og kateterablasjon.

Selvstendig kunne bruke kronotrop medisiner akutt og benytte ekstern pacing ved ekstrem bradykardi.

Kjenne indikasjonene for pacemakerbehandling og selvstendig kunne vurdere hastegrad for slik behandling.

Ha god kunnskap om indikasjoner for ICD.

Selvstendig kunne avlese minnet og utføre enkel programmering av pacemaker, CRT og ICD, inklusive nødprogrammering.

Ha god kunnskap om risikofaktorer for plutselig hjertedød ut fra anamnese og EKG, og relatert til medikamentbruk og strukturell hjertesykdom.

Selvstendig kunne ta stilling til videre henvisning.

22

Under supervisjon kunne utrede, behandle og følge opp hjerrestansoverlevende, inklusiv behandling i akuttfasen etter vellykket resuscitering.

### 019-026 Klaffefeil og endokarditt

Selvstendig kunne diagnostisere og kontrollere klaffelidelser ved ekkokardiografi, herunder transtorakale og transøsofageale undersøkelser, og velge adekvate supplerende undersøkelser.

Ha god kunnskap om det naturlige forløpet og prognosen ved klaffesykdommer, og selvstendig kunne vurdere optimalt tidspunkt for behandling.

Ha god kunnskap om indikasjoner for kirurgisk og kateterbasert behandling av klaffesykdommer, inngrepets art, risiko og postoperativt forløp herunder rehabilitering og oppfølging.

Selvstendig kunne behandle pasienter med akutt alvorlig hjerteklaffsykdom eller akutt forverrelse av slik sykdom.

Under supervisjon kunne utføre høyresidig hjertekateterisering med måling av hjerteminuttvolum og trykkregistrering hos pasienter med klaffesykdom.

Beherske klinisk og ekkokardiografisk oppfølging av pasienter i postoperativ fase og senere kontroll.

### LM 027-031 Kardiomyopier / Myokarditt / Perikardsykdommer

Ha god kunnskap om diagnostikk, medikamentell behandling og andre behandlingsalternativer, herunder indikasjon for ICD, septumablasjon og kirurgi ved hypertrofisk kardiomyopati.

Ha god kunnskap om diagnostikk, medikamentell behandling og indikasjoner for CRT-P/D, sirkulasjonsstøtte og transplantasjonsutredning ved dilatert kardiomyopati.

Ha god kunnskap om klinisk forløp, diagnostikk og behandling hos pasienter med myokarditt.

Ha god kunnskap om utredning og behandlingsalternativer ved kronisk perikarditt.

Beherske ekkokardiografisk vurdering av pasienter med perikardvæske, inkludert vurdering av tamponadetegn og behov for akutt intervensjon.

### LM 032-037 Hjertesvikt

Selvstendig kunne optimalisere behandling av pasienter som er innlagt med hjertesvikt, inkludert medikamentell behandling og vurdering av indikasjon for biventrikulær pacemaker og ICD.

Selvstendig kunne utføre poliklinisk oppfølging av hjertesviktpasienter.

Selvstendig kunne utføre ekkokardiografisk kartlegging av bakenforliggende årsaker til

hjertesvikt, og utføre hemodynamisk evaluering av pasienten.

Under supervisjon kunne utføre invasiv hemodynamisk utredning og monitorering hos pasienter med hjertesvikt.

Ha kjennskap til indikasjoner, gjennomføring og fortolkning av resultat av ergospirometri med måling av gassutveksling. Selvstendig kunne utføre 6-minutters gangtest.

Selvstendig kunne utrede og behandle pasienter med alvorlig hjertesvikt, herunder avgjøre om pasienten har behov for hemodynamisk støttebehandling og revaskularisering.

#### LM 038-040 Forebygging / Rehabilitering

Selvstendig kunne informere pasienter om gjennomføringen av opptrening og rehabilitering ved koronarsykdom og hjertesvikt.

Selvstendig kunne utføre primær- og sekundærprofylaktisk vurdering og behandling av risikopasienter.

Selvstendig kunne utføre utredning og behandling av pasienter med diabetisk hjertesykdom, hypertensiv hjertesykdom og/eller hyperlipidemi.

#### LM 041-045 Medfødt hjertesykdom

Selvstendig kunne vurdere og eventuelt viderehenvise voksne pasienter med medfødte hjertefeil, inkludert pasienter som tidligere har vært korrigert helt eller delvis.

Selvstendig kunne diagnostisere vanligste medfødte hjertefeil der disse debuterer med symptomer i voksen alder, herunder ASD, PFO, VSD, klaffefeil og koarktasjon av aorta.

Kjenne til øvrige medfødte hjertefeil med symptomdebut i voksen alder, herunder Ebsteins anomali, aortabueanomalier, anomal avgang av koronararterier, kongenitt korrigert transposisjon og partielt anomalt munnende lungevener.

Kjenne til andre medfødte hjertefeil, inkludert følgetilstander etter kirurgisk behandling, herunder persisterende ductus arteriosus, Fallot tetrade, transposisjon av store arterier og andre truncusanomalier, Fontan sirkulasjon/ettkammerhjerne.

Kjenne til kardivaskulære manifestasjoner av Marfan, Turner og Loeys-Dietz syndrom.

#### LM 046-048 Gravide med hjertesykdom

Selvstendig kunne veilede og vurdere videre henvisning ved planlegging og gjennomføring av svangerskap hos kvinner med medfødt hjertesykdom, herunder:

- klaffesykdommer inkludert klaffepoteser
- hypertensjon
- Marfansyndrom
- arytmier



- kardiomyopati
- koronarsykdom

Ha kunnskap om risiko for hjertesykdom hos barn av foreldre med hjertefeil.

Ha kunnskap om hvilke kardiovaskulære medikamenter som kan brukes ved svangerskap/fødsel/amming.

#### LM 049-051 Tumores i hjertet

Ha kunnskap om patologi og kliniske manifestasjoner ved primære tumores i hjertet, ved metastaser til hjertet og ved andre kardiale oppfylninger, inkludert tromber og vegetasjoner.

Ha kunnskap om ulike symptomer og tegn ved tumores, herunder påvirkning av hjertefunksjonen, embolier, obstruksjon av blodstrømmen, involvering av perikard ved konstriksjon og tamponade.

Ha kunnskap om adekvate diagnostiske metoder og behandlingsopplegg ved tumores i hjertet.

#### LM 052-053 Lungeemboli og pulmonal hypertensjon

Ha kunnskap om diagnostiske kriterier, kliniske manifestasjoner, utredning, behandling og vurdering av prognostiske markører for pulmonal arteriell hypertensjon.

Selvstendig kunne utrede, diagnostisere og behandle pasienter med lungeemboli, herunder selvstendig vurdere hemodynamisk betydning av lungeemboli.

#### LM 054-057 Aortasykdommer

Ha kunnskap om ulike diagnostiske metoder ved aortasykdom, herunder CT, MR og ekkokardiografi.

Ha kunnskap om behandlingen av aortasykdommer, herunder aorta disseksjon, aorta aneurisme og ulcus.

Selvstendig kunne følge opp pasient(er) med aortadisseksjon i akutfasen og postoperativt, inklusive samarbeid med kirurg.

Selvstendig kunne utføre ekkokardiografisk undersøkelse av pasienter med mistenkt aortadisseksjon.

#### LM 058 Genetikk ved hjertesykdom

Kjenne til betydningen av genetikk ved hjertesykdommer, herunder kardiomyopati, aortopati,

	<p>arytmi trisomi og lipidsykdom. Kjenne indikasjon for genetisk utredning og veiledning.</p> <p>Selvstendig kunne informere pasienter om gjennomføringen av opptrening og rehabilitering ved koronarsykdom og hjertesvikt.</p>
--	---

### 2.1.9. Forskningsaktiviteter

**Helseforetaket må ifølge Spesialistforskriften § 19 e) opplyse om hvordan forskning inngår som en del av spesialistutdanningen, eventuelt må det gjøres avtale om rotasjon for LIS med et helseforetak som tilbyr forskningstjeneste i spesialiteten.**

#### **Antall spesialister med doktorgrad**

Det er 17 spesialister som har doktorgrad.

#### **Hvordan forskning er integrert i avdelingens/seksjonens virksomhet**

Det pågår flere kliniske studier i avdelingen hvor LIS involveres ved inklusjon av nye pasienter. Det er to LIS som deler en klinisk stilling, begge jobber 50 % klinikk og 50 % post doc. En LIS har permisjon fra klinisk arbeid og er ansatt i 100 % stilling som PhD kandidat. To LIS er tilbake i full klinisk stilling og er i ferd med å avslutte eget PhD prosjekt

#### **Hvordan det undervises i vitenskapsteori, forskningsmetodikk og – etikk.**

Planlagt internundervisning dekker temaer som vitenskapsteori, forskningsmetodikk og etikk. Aktive forskere presenterer egen forskning hvor disse temaene inkluderes.

#### **Hvordan det organiseres at LIS i løpet av sin tjeneste deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring.**

LIS blir invitert av spesialist til å delta i kliniske studier, kvalitetssikringsprosjekter og kan få konkrete forslag om deltakelse i nye studier som kan føre til en doktorgrad, inkl. hjelp med ev. søknad og finansiering.

### 2.1.10. Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

#### **Beskrivelse av tidspunkt og metode for evaluering av utdanningsaktivitetene.**

Utdanningsutvalget som består av LIS3 og leder som er spesialist må avholde halvårlege møter og fortløpende evaluere avdelingens utdanningsaktiviteter og rapportere skriftlig til medisinskfaglig ansvarlig overlege/avdelingssjef.

**Hvordan skal resultatet av evalueringen anvendes?** Medisinskfaglig ansvarlig overlege/avdelingssjef kan i samråd med de ulike seksjonsoverlegene evaluere utdanningen etter innspill fra utdanningsutvalget.

#### **Årlig revisjon av utdanningsplanen - hvordan og når det skal skje.**

Avdelingens generelle utdanningsplan bør revideres årlig innen angitt dato inneværende år. Utdanningsutvalgets leder har ansvar for revisjonen som skal legges frem for utvalgets øvrige medlemmer og deretter godkjennes av avdelingsleder / fagansvarlig overlege før innsending. Ved større endringer bør planen også diskuteres i plenum i avdelingen.

Hver LIS pålegges ved innsendelsen av søknad om spesialistgodkjenningen å gi en evaluering av utdanningstilbudet på avdelingen med forslag til endringer.

### 2.1.11. Annet

#### **Beskrivelse av hvordan metodebøker, eller tilsvarende, benyttes.**

Metodebok i indremedisin (OUS-Ullevål) for leger oppdateres regelmessig og deles ut til alle nyansatte i papirform. Vi oppfordrer LIS til å laste ned Appen MMB (MyMedicalBooks) på mobiltelefonen og bruke appen aktivt. Dette gir elektronisk tilgang på Nasjonal Veileder i Endokrinologi, Traumemanualen (OUS), Brukerhåndbok i mikrobiologi (OUS), Metodebok i Intensivmedisin (HUS), Håndbok i infeksjonsmedisin (OUS), Nasjonal brukerhåndbok i Medisinsk Biokjemi, Antibiotikabruk i primærhelsetjenesten og Metodebok i indremedisin (OUS-Ullevål).

Boken Hjerterytmier, ISBN 978-82-303-3254-2, blant annet skrevet av avdelingens egen lege Torkel Steen, anbefales lest og ligger lett tilgjengelig på alle seksjoner.

