SYKEHUSET ØSTFOLD

Stillingsbeskrivelse **Felles SØ**

Utdanningsplan - leger i spesialisering, medisinsk mikrobiologi

Innholdsfortegnelse

1. Hensikt og målsetting 3
2. Tidslinje for spesialiseringsperioden 4
2.1 Beskrivelse av avdelingen 5
2.2 Utdanning 6
2.3 Veiledning og faglig utvikling 7
2.4 Supervisjon 7
2.5 Felles kompetansemål (FKM) Sykehuset Østfold 8
2.6 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet 9
2.7 Internundervisning 9
2.8 Forskningsaktiviteter 10
2.9 Annet 10
3. Vedlegg 11

1. Hensikt og målsetting

Planen dekker spesialistutdanningen av leger (LIS) innen Medisinsk mikrobiologi ved Sykehuset Østfold (SØ) og gjelder for LIS, overleger og annet personale som er involvert i utdanningen. Utdanningen i medisinsk mikrobiologi foregår ved i hovedsak ved tre ulike seksjoner i Senter for laboratoriemedisin SØ: 1) seksjon for bakteriologi, 2) seksjon for infeksjonsserologi og genteknologi, samt 3) seksjon for pre/post-analyse – heretter samlet benevnt Seksjoner for mikrobiologi.

I tillegg vil noe utdanning foregå lokalt ved andre avdelinger ved SØ Kalnes (SØK) ved Sterilsentral (MMB-006), Avdeling for smittevern (MMB074-086), samt 1 år ved Avdeling for infeksjonsmedisin (MMB127-135).

Utdanningsplanen skal sikre at forholdene ved seksjonen legges til rette slik at LIS får oppfylt læringsmålene innenfor normert utdanningstid på ca. 5 år. Det er 135 definerte læringsmål innen Medisinsk mikrobiologi. De aller fleste læringsmålene dekkes ved klinisk tjeneste ved seksjoner for Medisinsk mikrobiologi (se over). I tillegg skal kandidatene ha tjeneste innen sykehushygiene, smittevern og infeksjonsepidemiologi (tjeneste ved Avdeling for smittevern og klinisk infeksjonsmedisin (se over). I løpet av tjenesten vil det være regelmessige undervisningsmøter i samarbeid med et utvalg kliniske avdelinger (infeksjonsmedisin, intensiv, akuttmedisin, barneavdeling, ortopedi).

Deler av enkelte læringsmål dekkes ved nasjonale kurs (transport av biologisk materiale, Molekylære metoder, Mykobakteriologi, Mykologi, Virologi, Antibiotika og antibiotikaresistens, Infeksjonsmedisin, m. fl).

Planen for mikrobiologi forutsetter gjennomført LIS1.

Når det gjelder attestasjon av oppnådde læringsmål i læringsportalen (Dossier), er det lagt opp til en tillitsbasert modell, der læringsmålene i stor grad attesteres av LIS selv. Basert på fag-gruppetester og vurdering i evalueringskollegium, vil fagansvarlig overlege i de ulike fag-gruppene godkjenne et oppsummerende, generelt læringsmål for sitt fagfelt. Seksjonsleder godkjenner den totale tjenesten etter oppnådde læringsmål, vurdering i evalueringsmøter og i samråd med kandidatens veileder.

2. Tidslinje for spesialiseringsperioden

Utdanningsplan				
Tid av utdanning	Helseforetak	Sykehus	Avdeling/læringssted	Læringsmåte
0-1 år	Sykehuset Østfold	SØK	Seksjoner for mikrobiologi	Klinisk tjeneste
1-2 år	Sykehuset Østfold	SØK	Seksjoner for mikrobiologi	Klinisk tjeneste
2-3 år	Sykehuset Østfold	SØK	Seksjoner for mikrobiologi	Klinisk tjeneste
3-4 år	Sykehuset Østfold	SØK	Seksjoner for mikrobiologi/ Avd. smittevern/ Sterilsentralen	Klinisk tjeneste
4-5 år	Sykehuset Østfold	SØK	Avdeling for infeksjonsmedisin	Klinisk tjeneste

Tidslinje for spesialiseringsperioden med angivelse av ulike læringsmål

Utdanningsplan –med læringsmål				
Tid av utdanningen	Helseforetak	Sykehus	Læringssted	Læringsmål
0-1 år	SØ	SØK	Seksjon bakteriologi Seksjon pre/post	MMB1-5, 7-18, 29-37, 44, 46-48, 58-66, 67-73, 87-102, 114
1-2 år	SØ	SØK	Seksjon bakteriologi Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi	Man fortsetter med deler av tidligere LM og i tillegg kommer MMB38-41, 43, 51-55, 57, 103-108, 110-113, 115-126
1-2 år	SØ	SØK	Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi	Man fortsetter med deler av tidligere LM og i tillegg kommer fokus på infeksjonsimmunologiske analyser MMB23-28, 42, 45, 49-50
2-3 år	SØ	SØK	Seksjoner for mikrobiologi, Avdeling for smittevern, Sterilsentral	MMB6, 19-22, 56, 74-86, 109
3-4 år	SØ	SØK	Seksjoner for mikrobiologi	Videreutvikling av kompetanse innen mikrobiologi (omfatter alle LM)
4-5 år	SØ	SØK	Avdeling for infeksjonsmedisin	MMB127-135

Rekkefølgen på tjeneste ved Genteknologi, Infeksjonsimmunologi og Smittevern kan variere.

2.1 Beskrivelse av avdelingen

Seksjoner for mikrobiologi omfatter i hovedsak tre av seksjonene (Seksjon bakteriologi, Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi, Seksjon pre/post) i Senter for laboratoriemedisin. En forskningsseksjon ligger under Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi.
Avdelingssjef: Anne-Kathrine Palacios.
Seksjonsledere: Laila S. Hulleberg (Genteknologi og konstituert seksjonsleder Bakteriologi), og Marit B. Mathisen (Pre/Post)
Medisinskfaglig rådgiver: overlege Anita Kanestrøm

Seksjonene har 3 overleger samt 1 legespesialist. Seksjonene har p.t. 2 LIS- stillinger, en i medisinsk mikrobiologi (besatt med tiltredelse 1/12-19) og en i ettårig sideutdanning for spesialisering i infeksjonsmedisin (som også er besatt med rotasjon). Overlegene har delt fagansvar innen de ulike seksjoner mellom seg, men må beherske alle aspekter ved faget og alternerer ved fravær (ferie, kurs, sykdom o.l.).

a) Avdelingens organisering:
Seksjon for bakteriologi: 19,5 hjemler for bioingeniører. Det ble i 2021 utført 814 326 ulike analyser inne seksjonen.

Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi (infeksjonsimmunologi): 35 hjemler, 3 av disse tilknyttet forskning og 1 sekretær. Det ble i 2021 utført 487 404 analyser inne seksjonen (molekylær 331 578, serologi 57 529 og blodgiverscreening 98 297).

b) Fysisk utforming av avdelingen:
Siden november 2015 er Seksjoner for mikrobiologi lokalisert ved Sykehuset på Kalnes i Sarpsborg. Legene disponerer 3 2-manns kontorer. LIS deler oftest kontor med en av overlegene for å sikre best mulig faglig veiledning/oppfølging. Alle legekontorene ligger nær hverandre i seksjonsområdene (bakteriologi og genteknologi/infeksjonsserologi). Kontorene har pc med tilgang til laboratoriedatasystem (LVMS), pasientjournal (DIPS), internett og andre nødvendige programvarer. Labdatasystemet LVMS anvendes i den daglige driften. Seksjonene disponerer et nokså lite møterom, samt har tilgang til stort møterom (felles for Laboratoriesenteret). Alle legekontor er utstyrt med to sentrale oppslagsverk (Manual of Clinical Microbiology 12th ed., Mandel, Douglas and Bennet's Principle and Practice of Infectious Diseases 9th Ed.).

Det er tilgang på en rekke digitale tidsskrifter.

c) Rotasjonsordning/tjenesteplan:
LIS får introduksjon til de ulike analyser ved de ulike seksjonene med start innen bakteriologi og deretter innen infeksjonsimmunologi og molekylære analyser. Overlegene deler arbeidet etter seksjonsansvar. LIS får supervisjon av en av overlegene (deler kontor med overlege) og får supervisjon tilpasset aktuelle analyser og problemstillinger. Supervisjonen omfatter også indikasjonsstilling for prøvetakning og analyse, tolkning av svar og behandling av funn. For hver LIS utarbeides det plan for neste 6 måneder (dekke videre progresjon i utdanning) slik at alle fagområder/læringsmål dekkes i løpet av utdanningen.

d) Antall spesialister med stillingsprosent:
Tre overleger i 100% stilling, samt en legespesialist i 100% stilling.

e) Leger med andre spesialiteter som arbeider på avdelingen/seksjonen:
LIS i Infeksjonsmedisin med 1 år obligatorisk tjeneste ved Mikrobiologisk seksjoner

f) Fagpersonell med andre profesjoner på avdelingen/seksjonen:
Forskningsavdeling med molekylærbiolog og forskningsbioigeniører.

g) Beskrivelse av eventuelle vaktordninger for LIS og spesialistene:
Det er p.t. ingen vaktordning for LIS ved seksjonene.

2.2 Utdanning

a) Beskriv utdanningsutvalgets, eller lignende se Spesialistforskriften § 19 b), medlemmer og funksjonsperiode.
Utdanningsutvalget: består av overlegene og alle LIS
Anita Kanestrøm (overlege, leder av utdanningsutvalget siden februar 2020)
Andreas Emmert (overlege) (i permisjon)
Sara Debes (overlege)
Anja Dyresen Guleng (konstituert overlege)
Magdeli Bruvoll (LIS, mikrobiologi)
Hilde Brun Andersen (LIS, infeksjonsmedisin) (i vikariat)
Marianne Wigernes Strand (LIS, infeksjonsmedisin)

Utdanningsutvalget påser at veiledningen fungerer tilfredsstillende og at LIS utarbeider en skriftlig, individuell utdanningsplan i samarbeid med veileder. LIS skal levere kopi av sine planer til utvalget en gang per år (innen 1. mars). Utdanningsutvalget har ansvar for å utarbeide plan og sikre faglig innhold i internundervisningen.

b) Organiseringen av utdanningen for leger i spesialisering:
Alle LIS får en hovedveileder og får arbeidsplass nær knyttet til en av overlegene slik at man sikrer mulighet for tett og god supervisjon. Et viktig tema knyttet til ulike analyser vil være gjennomgang av indikasjon for prøve, riktig prøvetakning og transport, valg av analyser (og valg av medier), tolkning av analyseresultat (f. eks. betydning av vekst av mikrobe) og besvaring av prøve. Det er fast faglig møte for alle leger en gang i uken. Det er ukentlige treff med mikrobiologisk innføring for infeksjonsmedisinere, som går på omgang mellom overleger og LIS. I tillegg er det fast undervisning for infeksjonsmedisinere en gang i uken med faginnlegg fra leger fra både infeksjon og mikrobiologi samt ukentlig visitt ved Intensivavdelingen med fremlegging av aktuelle mikrobiologiske funn og diskusjon om behandling.

Det er etablert samarbeidsmøte med Avdeling for smittevern, ortopedisk avdeling og barneavdelingen.

c) Organisering av/tid til faglig fordypning: Alle LIS har satt av tid til faglig fordypning (minst en dag hver annen uke i tillegg til fordypning knyttet til konkrete problemstillinger i hverdagen). Også overlegene har mulighet til faglig fordypning.

Ukentlige fellesmøter med Infeksjonsmedisin, Smittevern og Intensiv tar opp ulike faglige spørsmål (inklusive etikk) knyttet til den enkelte pasient eller mer generelle etiske spørsmål der det er relevant.

d) Det utarbeides individuell tilpasset utdanningsplan for den enkelte LIS.

e) Regelmessige veiledningssamtaler er viktig for å fange opp behov for endringer i utdanningsplan. Endringer i rekkefølge for gjennomføring av ulike læringsmål justeres ved behov.

f) Alle leger har satt av studietid (2 dager per måned) til faglig fordypning. Det er også mulighet for deltagelse på nasjonale og internasjonale møter og kurs. Leger som får antatt innlegg (poster el. Oral presentasjon) har forrang til deltagelse.

g) Etterutdanning av ferdige spesialister:
Det er mulighet for å delta på kongress, kurs samt at det tilrettelegges for overlegepermisjon.

h) Deltakelse på eksterne kurs, kongresser m.v:
Det tilstrebes at LIS-legene får delta på minst et kurs som ledd i spesialistutdanningen hvert halvår. I tillegg tilstrebes det at LIS i medisinsk mikrobiologi får delta på nasjonale møter for å knytte kontakt med kollegaer fra fagområdet fra andre helseforetak.

2.3 Veiledning og faglig utvikling

a) Organisering og gjennomføring:
Anita Kanestrøm er veileder for Magdeli Bruvoll (mikrobiologi)
Anja Dyresen Guleng er veileder for Marianne Wigernes Strand (infeksjonsmedisin)
Sara Debes er veileder for Hilde Brun Andersen (infeksjonsmedisin)

Seksjonsleder har et faglig utviklingsansvar for LIS og påser at LIS får tildelt veileder i løpet av første måned etter oppstart. Veileder følger LIS gjennom hele utdanningsløpet. Veiledningsmøter gjennomføres regelmessig og ca. en gang per måned (10 ganger per år). Leder påser at det settes av tid til veiledning i arbeidsplanen for både veiledere og LIS (10 ganger pr år) og at LIS dokumenterer gjennomførte veiledningssamtaler i kompetanseportalen. Leder skal også følge opp at LIS får avsatt tid til gruppeveiledning (3 ganger i løpet av utdanningsperioden). Det er veileder som har hovedansvaret for at veiledningssamtaler avholdes. Alle veiledere skal gjennomgå formalisert veilederutdanning. Anita Kanestrøm har gjennomgått veiledningskurs ved Ahus i 2019. Øvrige veiledere har foreløpig ikke gjennomgått dette.

I første del av utdanningen er det spesielt viktig med hyppig og regelmessig veiledning (dette sikres også ved supervisjon i kontorfellesskap med veileder). Veiledningssamtalene skal inkludere en evaluering av LIS. På halvårsbasis settes mål for hva LIS skal utrette i kommende periode (kurs, litteraturstudier, møtevirksomhet etc.) og ved utgangen av perioden skal dette evalueres. Ved hvert avsluttet kalenderår settes det opp en oversikt over hva LIS har utrettet siste året og hva som gjenstår av obligatoriske og ønskede oppgaver fram til søknad om spesialistgodkjenning (i form av en individuell utdanningsplan)

2.4 Supervisjon

LIS i medisinsk mikrobiologi får tett oppfølging i form av supervisjon for alle daglige arbeidsoppgaver etter «mester-svenn»-prinsipp gjennom store deler av utdanningsløpet. All supervisjon utføres i hovedsak av leger og alle seksjonens leger er involvert i supervisjon og bidrar således aktivt i opplæringen av nye spesialister i medisinsk mikrobiologi. Supervisjonen utgjør et viktig grunnlag for

vurderingen av LIS egnethet og fremgang i faget. Hvilke overleger som har supervisjonsansvar for de ulike funksjonene til LIS fremgår av en arbeidsplan.

Vurdering av indikasjonsstilling for prøve, prøvemateriale og valg av analyser utgjør en stor del av LIS sitt arbeidsområde og er en viktig del av avdelingens drift. Dette utføres selvstendig etter en noen ukers opplæringsperiode med tett oppfølging av bioingeniører (innledningsvis), overleger og ev. andre mer erfarne LIS. Den første tid etter opplæring innen de ulike analyser besvares prøver i samråd med overlege.

2.5 Felles kompetansemål (FKM) Sykehuset Østfold

2.5.1 FKM inneholder emnene:

- Etikk
- Forskningsforståelse
- Kommunikasjon
- Kunnskapshåndtering
- Kvalitet- og pasientsikkerhet
- Lovverk
- Pasient- og brukermedvirkning
- Samhandling
- Systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse

FKM skal integreres i hele utdanningsløpet til Leger i spesialisering (LIS) og samordnes i stor grad på foretaksnivå.
SØ har hatt en arbeidsgruppe med representanter fra ulike spesialiteter i sykehuset til å beskrive læringsaktiviteter tilknyttet de enkelte læringsmål i FKM.

2.5.2 Læringsaktiviteter FKM

Læringsmålene i Felleskompetansemodul oppnås gjennom følgende læringsaktiviteter:

- **1:1-veiledning**

Hver LIS 2/3 skal sammen med veileder gjennomføre og dokumentere i Kompetanseportalen Dossier, minimum 10 veiledningssamtaler i året. Estimert tidsbruk per gang er ca. 45 minutter.

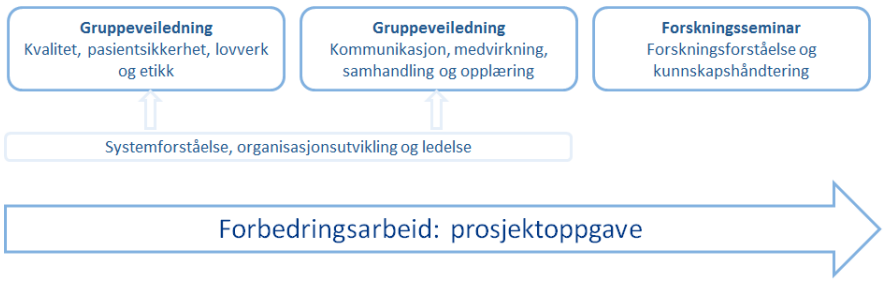
- **Gruppeveiledning/seminar**

SØ har på bakgrunn av gode erfaringer med LIS 1 valgt samme inndeling av fagområdene i felles kompetansemodul for gruppeveiledning/forskningsseminar som for LIS 1. Hver gruppeveiledning blir på tre timer og settes opp fire ganger i året, slik at LIS 2/3 skal kunne melde seg på når det passer. Hver LIS 2/3 gjennomfører én gruppeveiledning innen temaene «Kvalitet, pasientsikkerhet, lovverk og etikk» og «Medvirkning, opplæring, samhandling, kommunikasjon» i tillegg til forskningsseminaret.

- **Forbedringsarbeid (se under)**

Forbedringsarbeid:
SØ har besluttet at LIS 2/3 i løpet av sin utdanningstid gjennomfører et forbedringsarbeid etter følgende kriterier:

- Forbedringsarbeidet skal organiseres i drift som et prosjektarbeid som pågår over en viss tid
- Introduksjon til arbeidet (undervisning) kan skje enten via internundervisning/morgenmøter (favner da også overleger) eller via kurs/instruksjonsfilm
- Temaer til prosjekt initieres enten av klinikk, forskningsavdelingen eller LIS
- Godkjenning av prosjektarbeidet til LIS godkjennes enten av veileder eller leder/klinikkledelse



2.5.3 Veilederkurs for leger

Sykehuset Østfold tilbyr lokale veilederkurs fire ganger i året. Kurset går over én dag og tar for seg temaene supervisjon og veiledning. Veiledningskurset er obligatorisk for alle LIS.

2.5.4 Nasjonale kurs

Det er også krav til å gjennomføre noen nasjonale kurs

- Administrasjon og ledelse (30 timer)
- Sakkyndighetsarbeid

2.5.5 Klinisk drift

Praktisk trening i ulike temaer i FKM skjer også via klinisk drift.

2.6 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

a) Beskrivelse av plan for evaluering av LIS' faglige progresjon.
Fordi overlegene (inkludert veiledere) jobber seksjonert og LIS veksler mellom de ulike fagområdene, er det nødvendig at flere overleger snakker sammen for å evaluere LIS (evalueringsmøter). På evalueringsmøtet deltar seksjonsleder, supervisører/overleger og veiledere. Evaluering av LIS skjer 2-4 ganger per år. Veiledere skal før evalueringsmøtene ha snakket med LIS om egen progresjon, arbeidsmengde, oppfølging og supervisjon. Evalueringsmøtene vil sikre god faglig oppfølging og fange opp driftsrelaterte problemer knyttet til utdanningsløpene i hvert fagområde. Veileder gir tilbakemelding til LIS etter møtene.

Når det gjelder attestasjon av oppnådde læringsmål i læringsportalen (Dossier), er det lagt opp til en tillitsbasert modell, der læringsmålene i stor grad attesteres av LIS selv. Basert på vurdering i evalueringskollegium, vil fagansvarlig overlege i de ulike faggruppene godkjenne et oppsummerende, generelt læringsmål for sitt fagfelt. Seksjonsleder godkjenner den totale tjenesten etter oppnådde læringsmål, vurdering i evalueringsmøter og i samråd med veileder.

2.7 Internundervisning

Utdanningsutvalget og faggruppeansvarlig utarbeider plan for internundervisning som gjør at man etter endt utdanning har gjennomgått alle sentrale deler av fagområdenes teori/læringsmål. Både spesialister og LIS har undervisningsansvar. Deltagelse for LIS er obligatorisk og det føres liste over tema og deltagelse.

Undervisningen skal gi LIS en teoretisk bakgrunn for faget og avdelingens virksomhet og bør også inneholde momenter av etterutdanning for spesialister.

Det avholdes en felles demonstrasjonsbasert undervisning med infeksjonsavdelingen hver torsdag morgen (0,5 t) samt ukentlige forelesninger sammen med infeksjonsmedisin hver tirsdag (1 t).

Det gjennomføres også internundervisning på seksjonene for bioingeniører og leger, der LIS deltar aktivt.

Alle LIS vil delta i opplegg med Nettundervisning og etterhvert bli anmodet om selv å holde slik undervisning. Det forutsettes at det settes av tilstrekkelig tid til forberedelse (studiedag og ev. ekstra nødvendig tid).

Med utgangspunkt i Læringsmålene vil det utarbeides plan for teoriundervisning som sikrer planmessig gjennomgang av alle sentrale tema i faget over perioder på 2 – 3 år. Det føres én liste pr semester, ev. års hjul. Innhold i undervisning (og ev. presentasjon i form av PPT o.l.) gjøres tilgjengelig for alle legene i en felles mappe.

Langtidsplan for temaer i internundervisning (kan publiseres på intranett/henges opp i avdelingene):

Langtidsplan for internundervisning	
Periode	Emne
1. halvår	Introduksjon til medisinsk mikrobiologi, prinsipper for mikrobiologisk diagnostikk, infeksjonsepidemiologi og smittevern, normalflora. Dyrkningsmedier.
2. halvår	Gjennomgang av de ulike bakterier (vanligste infeksjoner, prøvetakning, påvisning og tolkning av svar). Metoder for identifikasjon.
3. halvår	Gjennomgang av de ulike bakterier (vanligste infeksjoner, prøvetakning, påvisning og tolkning av svar). Metoder for identifikasjon.
4. halvår	Gjennomgang av ulike andre mikrober (vanligste infeksjoner, prøvetakning, påvisning og tolkning av svar). Metoder for identifikasjon.
5. halvår	Gjennomgang av ulike virus (vanligste infeksjoner, prøvetakning, påvisning og tolkning av svar). Metoder for identifikasjon.

2.8 Forskningsaktiviteter

Sykehuset Østfold har egen forskningsavdeling og ulike deler av Senter for laboratoriemedisin er involvert i flere av disse prosjektene. Innen fagområdet mikrobiologi er det startet flere forskningsprosjekter både egen initierte og i samarbeid med kliniske avdelinger (f. eks. karakterisering av VRE, karakterisering av invasive Streptococcus dysgalactiae ssp equisimilis ved etablering av helgenom-sekvensering, etiologi ved cholecystitt (både dyrkning og WGS) i samarbeid med Gastromedisinsk avdeling.

Ingen av overlegene har pt. doktorgrad, men en av overlegene er for tiden i et PhD-prosjekt. Ved Senter for laboratoriemedisin har flere andre medarbeidere doktorgrad. Gjennom planlagte læringsaktiviteter i felles kompetansemodul (FKM), vil LIS tilegne seg kunnskap om forskning, herunder vitenskapsteori, forskningsmetodikk og -etikk. I forbindelse med FKM vil det organiseres slik at LIS i løpet av sin tjeneste deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring.

2.9 Annet

Standard verk innen medisinsk mikrobiologi benyttes av alle leger og blir nærmere beskrevet i detaljert fremdriftsplan.

3. Vedlegg

Oversikt over utdanningsplan for den enkelte kandidat

Kandidatens navn: Magdeli Bruvoll

Utdanningsplan –med læringsmål				
Tid av utdanningen	Helseforetak	Sykehus	Læringssted	Læringsmål
0-1 år	SØ	SØK	Seksjon bakteriologi, seksjon pre/post	MMB1-5, 7-18, 29-37, 44, 46-48, 58-66, 67-73, 87-102, 114
1-2 år	SØ	SØK	Seksjon bakteriologi, Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi	Man fortsetter med deler av tidligere LM og i tillegg kommer MMB38-41, 43, 51-55, 57, 103-108, 110-113, 115-126
1-2 år	SØ	SØK	Seksjon genteknologi og infeksjonsserologi	Man fortsetter med deler av tidligere LM og i tillegg kommer fokus på infeksjonsimmunologiske analyser MMB23-28, 42, 45, 49-50
2-3 år	SØ	SØK	Seksjoner for mikrobiologi, Avdeling for Smittevern, Sterilsentralen	MMB6, 19-22, 56, 74-86, 109
3-4 år	SØ	SØK	Seksjoner for mikrobiologi	Videreutvikling av kompetanse innen mikrobiologi (omfatter alle LM)
4-5 år	SØ	SØK	Avdeling for Infeksjon	MMB127-135

Slutt på Stillingsbeskrivelse