

Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Intern Medicin: Infektionsmedicin

**Sundhedsstyrelsen
Dansk Selskab for Infektionsmedicin
April 2014**

Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Infektionsmedicin

Redaktion

Sundhedsstyrelsen
Axel Heides Gade 1
2300 København S

Emneord: Målbeskrivelse, speciallægeuddannelsen, speciale, Infektionsmedicin

Kategori: Vejledning

Sprog: Dansk

URL: <http://www.sst.dk>

Versionsdato: April 2014

Format: pdf

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen

Forord

I henhold til § 2 i bekendtgørelse nr. 1257 af 25. oktober 2007 om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelser for de lægelige specialer. Målbeskrivelserne angiver de teoretiske og praktisk-kliniske kompetencer, som kræves for at opnå tilladelse til at betegne sig som speciallæge i det enkelte speciale.

Målbeskrivelserne for de lægelige specialer udarbejdes i tæt samarbejde med de videnskabelige selskaber.

Målbeskrivelsen for speciallægeuddannelsen i infektionsmedicin er udarbejdet i samarbejde med Dansk Selskab for Infektionsmedicin.

Uddannelse og Autorisation
Sundhedsstyrelsen

April 2014

Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
Indholdsfortegnelse.....	4
1 Indledning.....	5
2 Den generelle del.....	5
3 Den specialespecifikke del.....	5
3.1 Beskrivelse af specialet.....	6
3.2 Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb.....	7
3.3 Introduktionsuddannelse.....	8
3.4 Hoveduddannelsen.....	8
3.4.1 Kompetencer.....	8
3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering.....	8
3.4.3 Liste med specialets obligatoriske kompetencer.....	11
3.4.4 Obligatoriske specialespecifikke kurser.....	18
3.4.5 Obligatorisk forskningstræning.....	20
4 Dokumentationsdel.....	21
4.1 Logbog for hoveduddannelsen.....	22
4.1.1 Obligatoriske kompetencer.....	22
4.1.2 Obligatoriske kurser i hoveduddannelsen.....	26
4.1.3 Attestation for gennemført forskningstræning.....	27
4.1.4 Attestation for godkendte ansættelser.....	27
5 Nyttige links.....	28
5.1 Generelle links.....	28
5.2 Specialespecifikke links.....	28

1 Indledning

I henhold til § 2 i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 1257 af 25. oktober 2007 (med senere tilføjelser) om uddannelse af speciallæger godkender Sundhedsstyrelsen målbeskrivelserne for de lægelige specialer.

Målbeskrivelserne præciserer de minimumskompetencer, der skal opnås og godkendes i løbet af lægens uddannelse til speciallæge.

De videnskabelige selskaber har en naturlig faglig interesse i at sikre, at kompetencerne i målbeskrivelserne er relevante og opdaterede, dels i forhold til den faglige udvikling i specialerne og dels baseret på den erfaring, der opnås under anvendelsen af målbeskrivelser og uddannelsesprogrammer i uddannelsesforløbene.

Der udarbejdes adskilte målbeskrivelser for specialespecifikke introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb.

1.1 Overgang til ny målbeskrivelse

Denne målbeskrivelse og den dertil hørende dokumentationsdel og hjælpekemaer er gældende for hoveduddannelsesforløb i Intern Medicin: Infektionsmedicin, opslået efter offentliggørelsen på Sundhedsstyrelsens hjemmeside. Allerede opslåede forløb og læger ansat i hoveduddannelsesforløb tilrettelagt efter den tidligere målbeskrivelse fra 2007 kan efter aftale vælge at overgå til den nye målbeskrivelse.

2 Den generelle del

Der knytter sig en række lovmæssige regler og begreber til speciallægeuddannelsen som er ens for alle målbeskrivelser, på tværs af specialer og for introduktions- og hoveduddannelserne.

På [Sundhedsstyrelsens hjemmeside](#) er den danske speciallægeuddannelse nærmere beskrevet, herunder lovgrundlag, organisation, opbygning, aktører, terminologi med mere.

3 Den specialespecifikke del

Den specialespecifikke del af speciallægeuddannelsen i intern medicin: infektionsmedicin består af to dele, en infektionsmedicinsk del og en generel fælles intern medicinsk del. Målbeskrivelsen for den generelle fælles intern medicinsk del findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside (www.sundhedsstyrelsen.dk). Denne del af målbeskrivelsen beskriver det infektionsmedicinske speciale, de kompetencer der som minimum skal opnås samt specialets anbefalinger til læringsstrategier og fastlagte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Ligeledes beskrives de obligatoriske specialespecifikke kurser og forskningstræning. Denne del er udarbejdet af specialets videnskabelige selskab, som også er ansvarlig for revision i henhold til Sundhedsstyrelsens vejledning om udarbejdelse og revision af målbeskrivelse.

3.1 Beskrivelse af specialet

Kerneområder

Specialet intern medicin: infektionsmedicin varetager forebyggelse, udredning og behandling af infektionssygdomme. Dette omfatter både hjemlige og importerede infektioner, akutte og kroniske infektioner, samfunds- og hospitalserhvervede infektioner samt infektioner hos immunkompetente og hos patienter med primære og sekundære immundefekter, herunder organtransplanterede og andre patienter i immunsuppressiv behandling. Desuden rådgiver specialet om antibakteriel, antiviral, antifungal og antiparasitær behandling på individuelt og generelt niveau.

Intern medicin: infektionsmedicin er ikke et organspecifikt speciale, men behandler infektioner i centralnervesystemet, hjerte, lunger, mave og tarm, urinveje, bevægeapparatet, hud og bløddel samt seksuelt overførte sygdomme. Specialet varetager også udredning af feber af ukendt årsag samt udredning og behandling af voksne med primære immundefekter og voksne med cystisk fibrose. Specialet overvåger og har beredskab overfor særlig smittefarlige sygdomme og bioterror. Endelig varetager intern medicin: infektionsmedicin rådgivning vedrørende forebyggelse af sygdomme i forbindelse med udlandsophold. Traditionelt deltager specialet i afklaring af sygdomme hos indvandrere.

Speciallægen i infektionsmedicin skal således have et bredt kendskab til diverse akutte som kroniske virale, bakterielle, parasitære og svampe infektioner inkl. geografiske udbredelse, mikrobiologisk diagnostik, anvendelse af antibakterielle, antivirale- og svampe midler samt infektionsprofylaktiske foranstaltninger.

Organisation

Udredning og behandling af infektionssygdomme sker på alle niveauer i sundhedsvæsenet fra almen praksis til højt specialiserede infektionsmedicinske afdelinger på universitetshospitalerne.

Der er ansat speciallæger i infektionsmedicin dels på intern medicinske afdelinger på nogle regionshospitaler og dels på de infektionsmedicinske specialafdelinger på universitetshospitalerne. Specialet har et tæt samarbejde med kliniske mikrobiologer, kliniske immunologer og radiologer omkring udredning af patienter. Desuden er der bredt samarbejde med flere medicinske og kirurgiske specialer fx kardiologer og neurokirurger ved behandling af patienter med henholdsvis endokarditis og cerebrale abscesser. Endelig er der et omfattende samarbejde med anæstesiologer/intensivister omkring infektionsmedicinske patienter med behov for intensiv behandling.

Funktionerne omfatter såvel akut vagtarbejde som almindelig dagarbejde med stuegang og ambulatoriefunktion samt infektionsmedicinske tilsyn på andre afdelinger.

Akutte funktioner

Størstedelen (ca. 90 %) af indlagte infektionsmedicinske patienter indlægges akut eller subakut, ofte med livstruende infektioner som fx sepsis, meningitis eller feber efter udlandsrejse.

Hos den kritisk syge febrile patient er hurtig mistanke om infektion, opstart af empirisk antibiotisk behandling og understøttende terapi afgørende for at reducere mortaliteten. Det er derfor vigtigt at der tidligt i forløbet bliver inddraget en infektionsmedicinsk speciallæge i vurderingen af denne patientgruppe.

Ambulante funktioner

Den ambulante aktivitet omfatter overvejende behandling og kontrol af patienter med HIV/AIDS, kronisk viral hepatitis, primære immundefekter, tropesygdomme, udredning af feber samt ambulant kontrol efter indlæggelse. En betydelig andel af patienter med HIV-infektion, kronisk hepatitis B,

tuberkulose eller tropesygdomme er indvandrere fra højendemiske områder. Tilsvarende er iv-misbrugere i særlig risiko for at få HIV, kronisk hepatitis B/C og endokarditis. Patientpopulationen er multietnisk og repræsenterer alle socioøkonomiske klasser.

Udvikling af specialet

Antallet af internationalt rejsende er stigende, hvilket vil betyde en øgning i antallet af importerede eksotiske infektioner. Der er globalt stigende problemer med multiresistente bakterier, hvilket vil medføre store udfordringer omkring antibiotisk behandling og isolation af patienter. I løbet af de seneste årtier har man set flere nye infektioner som HIV, SARS og fugleinfluenza (H5N1) og man vil i fremtiden forsat opleve nye epidemier/pandemier forårsaget af nye mikroorganismer. Antallet af patienter i immundæmpende behandling med risiko for udvikling af opportunistiske infektioner er stigende og der vil være tiltagende behov for forebyggelse, udredning og behandling af infektioner hos denne patientgruppe, herunder også transplanterede patienter.

Behandlingen af hepatitis C infektion er inden for de seneste år markant forbedret i form af kombinationsbehandling med højere effektivitet, mindre udtalt toksicitet og kortere behandlingsvarighed. Kombinationsbehandlingen forventes tilbudt til en lang række af patienter med kronisk hepatitis C infektion.

Forskning

Specialet har i en lang årrække været og er fortsat karakteriseret af en særdeles høj forskningsaktivitet af såvel national som international karakter. HIV/AIDS og kronisk hepatitis B/C har de seneste årtier udgjort markante forskningsområder for dansk infektionsmedicinsk forskning. Desuden forskes i infektions/vaccine immunologi, sepsis, meningitis, tuberkulose, malaria og primære immundefekter samt en række mere almindeligt forekommende infektionssygdomme. Specialet vil i fremtiden medvirke til udvikling og implementering af avancerede molekylær medicinske og genetiske metoder til diagnostik, behandling og forebyggelse af infektioner, herunder identifikation og behandling af infektioner forårsaget af nye mikroorganismer.

3.2 Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb

Speciallægeuddannelsen i intern medicin: infektionsmedicin omfatter en introduktionsstilling af 12 måneders varighed, som er fælles for de intern medicinske specialer, samt en hoveduddannelses stilling med en samlet varighed på 60 måneder, bestående af en fælles grunduddannelse i de intern medicinske specialer og den speciale specifikke uddannelse i infektionsmedicin. I uddannelsen indgår 3 måneders ansættelse på en klinisk mikrobiologisk afdeling og et af Dansk Selskab for Infektionsmedicin (DSI) godkendt kursus i tropemedicin af 2-3 måneders varighed.

Det typiske forløb er Fase I på en infektionsmedicinsk specialafdeling, 3 måneders ansættelse på klinisk mikrobiologisk afdeling, efterfulgt af ansættelse (Fase II) på en bred intern medicinsk afdeling og afslutningsvis ansættelse (Fase III) på en infektionsmedicinsk specialafdeling.

Deltagelse i kurset i tropemedicin ligger normalt i Fase III. Under uddannelsen sker en kontinuerlig erhvervelse af såvel intern medicinske som infektionsmedicinske kompetencer.

I uddannelsen indgår en række obligatoriske teoretiske kurser, både generelle og specialespecifikke, samt et forskningstræningsmodul.

3.3 Introduktionsuddannelse

Introduktionsuddannelse er fælles for de 9 intern medicinske specialer og er beskrevet af Dansk Selskab for Intern Medicin i en selvstændig målbeskrivelse, der kan findes på Sundhedsstyrelsen hjemmeside (www.sundhedsstyrelsen.dk)

3.4 Hoveduddannelsen

Jævnfør Sundhedsstyrelsens rapport ”Speciallægeuddannelsen – status og perspektivering” (2012) skal minimum 1 år af hoveduddannelsen i de intern medicinske specialer foregå ved en afdeling udenfor eget speciale. I regi af Dansk Selskab for Intern Medicin er udarbejdet en fælles målbeskrivelse inkl. dokumentationsdel (logbog) for den generelle intern medicinske del af hoveduddannelsen. Målbeskrivelsen for den fælles grunduddannelse findes på Sundhedsstyrelsen hjemmeside (www.sundhedsstyrelsen.dk)

I nedenstående afsnit beskrives de kompetencer, der som minimum skal opnås i den infektionsmedicinske del af hoveduddannelsen samt specialets anbefalinger til læringsstrategier og fastlagte obligatoriske metoder til kompetencevurdering.

Det er vigtigt at fastholde, at de fælles intern medicinske kompetencer også læres, trænes og vedligeholdes under den specialespecifikke del af uddannelsesforløbet

3.4.1 Kompetencer

De enkelte kompetencer, som skal vurderes, er her beskrevet, så det fremgår hvilke af de 7 lægeroller, der indgår i kompetencen. Det er desuden konkret beskrevet, hvilket niveau kompetencen skal mestres på, når den kan endeligt godkendes. Ved formulering af en kompetence vælges det aktionsverbum, der tydeligst beskriver hvordan kompetencen skal opnås. Der er angivet anbefalede læringsstrategier, som afdelingen kan vælge mellem. Derimod er den/de anførte metode(r) til kompetencevurdering obligatoriske. Hermed bliver disse landsdækkende, så det er ens hvordan kompetencen vurderes uanset hvor lægen uddannes og vurderes.

3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering

Kompetencekort og vejledninger ligger på specialets hjemmeside under uddannelsesudvalg (www.infmed.dk). Disse kan løbende opdateres på udformning, men skal altid understøtte de beskrevne kompetencer og metoder.

Læringsmetoder

For at opnå en given kompetence kan anvendes forskellige læringsmetoder. Hvilke læringsmetoder, der anvendes, vil afhænge af den enkelte læges forudsætninger, den uddannelsesgivende afdelings muligheder og specialets tilbud om kurser. De nedenfor beskrevne metoder skal ikke opfattes som

en udtømmende liste, men blot som nogle almindeligt anvendte og brugbare metoder. De skal ikke nødvendigvis alle anvendes.

Mesterlære

Mesterlære er en form for reflekterende læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den bygger på praksisfællesskab, dvs. dette at mindre erfarne arbejder sammen med mere erfarne og lærer gennem iagttagelse, refleksion og diskussion. Mesterlære er således mere end imitation af en mere erfaren kollegas adfærd.

Selvstudium

Er en form for adfærd, hvor den enkelte, med eller uden hjælp fra andre, tager initiativ til at definere sine behov for læring, formulerer sine læringsmål, identificerer ressourcer og læringsstrategier hertil og selv vurderer resultaterne.

Kurser

Herved forstås erhvervelse af kompetencer ved deltagelse i de obligatoriske kurser som er: tropemedicinsk kursus og andre specialespecifikke kurser, kurser i forskningsmetode, fælles intern medicinske kurser, kommunikation, ledelse, administration og samarbejde, pædagogik samt vejledning.

Formidling og undervisning

Er selvstændigt at indsamle data, vurdere og syntetisere en problemstilling. Kan f.eks. være i direkte relation til klinisk arbejde eller gennemgang af videnskabelige tidsskrifter, bøger og andre kilder, til belysning af et problem. Kan resultere i:

Afdelingsundervisning/fremlæggelse på konference. Herved forstås, at den uddannelsessøgende observeres i undervisnings/konferencesituationen og evalueres efter et fastsat skema.

Udarbejdelse af skriftligt materiale, f.eks. afdelingsinstrukser, undervisningsmateriale mm.

Simulation

Er at man med pædagogisk hensigt, enten ved deltagerne eller udenforstående instruerede personer, skaber en tænkt situation, eller genskaber en oplevet situation, til refleksion over forskellige handemuligheder.

Deltagelse i videnskabeligt projekt

Er aktivt at deltage i formulering af problemstilling, hypotesedannelse, design af studie, indsamling og bearbejdelse af data og afrapportere.

Opsøge feedback

Den yngre læge har eget ansvar for at henvende sig til erfaren kollega/andre personalegrupper mhp. at opnå feedback/respons på udført procedure/funktion.

Læringsdagbog

Den yngre læge skriver notater til brug for egen analyse og refleksion i forbindelse med udvalgte temaer. Kan være del af uddannelsesplan.

Fokuseret ophold

Er et korterevarende ophold (dage eller uger) på afdelinger, som kan tilbyde uddannelse på områder, som ikke kan dækkes af de ansættelsessteder, som indgår i hoveduddannelsesforløbet.

Kompetencevurderingsmetoder

Der findes ikke nogen officiel standard som kompetencerne kan vurderes i forhold til.

Det er således vejlederens standard for acceptabelt speciallægeniveau, der er grundlag for bedømmelsen. I tvivlstilfælde konsulteres den specialeansvarlige/den uddannelsesansvarlige overlæge. På infektionsmedicinsk selskabs hjemmeside (www.infmed.dk) findes en vejledning i hvordan man i det enkelte uddannelsesprogram/ i den enkelte afdeling kan arbejde med kompetencevurdering og standardsetting, så niveau og bedømmelse bliver ensartet.

Der anvendes ikke i nogen af metoderne skalaer eller grader af målopfyldelse – enten er kompetencen godkendt eller også er der ting, der skal forbedres og det aftales, hvornår der laves ny kompetencevurdering på det pågældende område.

Hvornår i forløbet de enkelte kompetencer vurderes og om der skal mere end én vurdering til for endelig godkendelse, fastlægges enten i uddannelsesprogrammet eller i den individuelle uddannelsesplan.

En meget væsentlig del af kompetencevurderingen er det formative aspekt – at den uddannelsessøgende gennem vurdering bliver inspireret og vejledt til ny læring.

For uddybende information henvises til Sundhedsstyrelsens rapport: 'Kompetencevurderingsmetoder – en oversigt' (www.sundhedstyrelsen.dk)

I den infektionsmedicinske del af uddannelsen bruges følgende:

Refleksive metoder

Case Baseret Diskussion i klinikken – Kompetencekort 1 og 10

Bruges til at vurdere om den uddannelsessøgende har den fornødne medicinske ekspertviden til at varetage infektionsmedicinske problematikker på speciallægeniveau. De øvrige speciallægekompeterer (specielt sundhedsfremmer) inddrages også, hvor det findes relevant.

Der tages udgangspunkt i en specifik patient som vejlederen også har kendskab til, eller som vejleder og uddannelsessøgende har set sammen.

Der er opstillet forskellige områder i kompetencekortet, der korresponderer til målbeskrivelsen. Hvert af områderne bør om muligt indgå i diskussionen både for den aktuelle patient og på et mere generelt plan.

Audit - Kompetencekort 2, 3 og 8

Audit er en metode til at reflektere over og vurdere egen praksis i forhold til en standard. Den uddannelsessøgende samler et antal patientforløb inden for et område og vurderer dem i forhold til kompetencekortets punkter og afdelingens instrukser.

Det er således den uddannelsessøgende, der vurderer sig selv. Den uddannelsessøgende laver en kort auditrapport, der præsenteres mundtligt eller skriftligt for vejlederen og danner udgangspunkt for en samtale, hvor resultatet drøftes. De valgte patientforløb bruges som reference i tvivlstilfælde.

Refleksiv rapport - Kompetencekort 4

En bevidst og kritisk analyse af eget eller andres arbejde for at opnå en dybere forståelse af et givent område. I den refleksive rapport inddrages ikke blot det rent medicinske faglige, men også vurdering af selve forløbet fra både afdelingens og patientens side. En refleksiv rapport skal gerne medføre, at den uddannelsessøgende får identificeret områder for fremtidige studier og forbedring både for sig selv og for afdelingen.

Vejlederens roller er primært at vurdere processen – om den uddannelsessøgende kan reflektere kritisk og identificere behov for egen eller afdelingens faglige udvikling.

Direkte observation

Struktureret Klinisk Observation - Kompetencekort 5, 6, 7 og 10

Bruges i klinikken i situationer, hvor vejleder har mulighed for direkte at observere den uddannelsessøgende i forhold til de konkrete punkter på kortet.

Der vurderes både på det faglige indhold og på processen.

Det kan være en fordel for vurderingen af specielt stuegangsfunktionen, at den også foretages af andre end hovedvejlederen og flere gange over et uddannelsesforløb.

Der gives feedback umiddelbart bagefter.

Helhedsvurderinger

360 graders feedback– Kompetencekort 9

Bruges til at evaluere kompetencer indenfor rollerne kommunikation, samarbejde, ledelse og administration samt professionalisme. Det bør erindres, at der er tale om enkeltpersoners mening og at konklusioner kun bør drages, hvis flere bedømmelser går samme vej.

360 graders feedback kan forgå elektronisk, alternativt deles der skemaer ud til personer den uddannelsessøgende samarbejder med omkring stuegang og ambulatorium. Antal skemaer og til hvem, der skal uddeles, fastlægges i uddannelsesprogrammet.

Hovedvejlederen eller en af den uddannelsesansvarlige overlæge udpeget person modtager skemaerne og diskuterer resultatet med den uddannelsessøgende.

Eventuelle tiltag eller fokusområder og deres evaluering (evt. ny 360 gradersfeedback) bør fremgå af uddannelsesplanen.

3.4.3 Liste med speciallets obligatoriske kompetencer

Denne liste angiver de kompetencer speciallægen som minimum skal besidde, med konkretisering af kompetencen, de anbefalede læringsstrategier og de(n) valgte obligatoriske metoder til kompetencevurdering. Kompetencerne og de tilknyttede vurderingsmetoder konkretiseres ved anvendelse af kompetencekort eller anden konkret vejledning, og der angives link til disse. I denne tekst skal det tydeliggøres hvilke af de 7 roller, der indgår. Kompetenceopnåelsen kan evt. inddeles i forskellige sværhedsgrader, med angivelse af delniveau.

Kompetencer			Læringsstrategier, anbefaling	Kompetence vurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
1-12	1. Sepsis 2. Infektioner i centralnervesystemet 3. Luftvejsinfektioner 4. Infektioner i det kardio-vaskulære system 5. Infektioner i mave- og tarmkanal 6. Urogenitale Infektioner 7. Infektioner i knogler og/eller led 8. Infektioner i hud og bløddel 9. Parasitære lidelser 10. Tuberkulose og andre mykobakterielle infektioner 11. Infektioner hos immunsupprimerede, herunder transplanterede patienter 12. Infektioner med multiresistente bakterier	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Varetage forløbet af specialespecifikke infektionsmedicinske tilstande. Vurdering Vurdere og redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> • Ekspositioner/Infektionsepidemiologi • Profylakse • Co-morbiditet/særlige risikofaktorer • Symptomer og fund • Sværhedsgrad og prognose • Ætiologi • Indikationer for behandling • Forventelige og kendte komplikationer Diagnostik Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • Materiale til parakliniske undersøgelser (mikrobiologiske, biokemisk, patologiske etc.) • Billeddiagnostiske undersøgelser • Iværksætte/udføre invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske, patologiske og billeddiagnostiske undersøgelser Behandling <ul style="list-style-type: none"> • Initiere og gennemføre behandling, herunder antibiotikavalg • Monitorere behandlingsrespons, herunder indikationer for eventuelle behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv afd., andre afdelinger og faggrupper omkring behandling Forebyggelse og samarbejde <ul style="list-style-type: none"> • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Foretage anmeldelse og rådgivning ved smitsomme sygdomme Patientinddragelse <ul style="list-style-type: none"> • Rådgive og støtte om aktuelle sygdom og fremtidig håndtering 	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1)

		/sekundær profylakse		
--	--	----------------------	--	--

Kompetencer			Læringsstrategier, anbefaling	Kompetencevurderings metode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
13	HIV	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Diagnostik og behandling af HIV og HIV relaterede sygdomme hos indlagte og ambulante patienter. Som kompetence 1-12	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1) Audit (kompetencekort 2) Godkendt obligatorisk kursus
14	Hepatitis (akut og kronisk)	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Diagnostik, behandling og kontrol af akut og kronisk hepatitis hos indlagte og ambulante patienter. Som kompetence 1-12	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1) Audit (kompetencekort 2) Godkendt obligatorisk kursus
15	Udredning og behandling af primær immundefekt	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Udredning/diagnostik af de hyppigst forekommende primære immundefekte tilstande hos voksne: <ul style="list-style-type: none"> • Vurdere indikation for udredning • Iværksætte undersøgelser til afklaring af immundefekt herunder: <ul style="list-style-type: none"> • Hyppigste screenings undersøgelser • Billeddiagnostiske undersøgelser • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Evt. henvisning til højt specialiserede funktioner 	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Audit (kompetencekort 3) Godkendt obligatorisk kursus

Kompetencer			Læringsstrategier, anbefaling	Kompetence vurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
16	Feber af ukendt årsag	Medicinsk ekspert, akademiker, kommunikator Udredning/diagnostik samt behandling/henvisning af patienter med feber af ukendt årsag: Som kompetence 1-12	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1) Refleksiv præsentation (kompetencekort 4) Godkendt obligatorisk kursus
17	Infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Diagnostik og behandling af infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge: Som kompetence 1-12	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Case-baseret diskussion i klinikken (kompetencekort 1) Godkendt tropemedicinsk kursus
18	Forebyggelse og rådgivning i forbindelse med udlandsrejse	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer I forbindelse med forebyggelse og rådgivning vedr. udenlandsrejse kunne redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> • Infektionsepidemiologi • Forebyggelse, herunder vaccinationsrådgivning og anden rejseprofylakse 	Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser	Godkendt tropemedicinsk kursus

Kompetencer			Læringsstrategier, anbefaling	Kompetence vurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
19	Særligt farlige smitsomme sygdomme og bioterrorisme	Medicinsk ekspert/Sundhedsfremmer Have kendskab til særligt farlige smitsomme sygdomme, herunder SARS og hæmorrhagisk feber. Herunder: Redegøre for: <ul style="list-style-type: none"> • Rådgivning af andre instanser • Sikkerhedsforanstaltninger, herunder isolation 	Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Simulationstræning	Godkendt tropemedicinsk kursus
20	Klinisk mikrobiologi og rådgivning om antiinfektiva	Medicinsk ekspert Kendskab til mikrobiologiske diagnostiske metoder, prøvetagning, tolkning af mikrobiologiske svar samt undersøgelse af antibiotikafølsomhed. Rådgive om antibakteriel, antiviral, antifungal og antiparasitær behandling på individuelt og generelt niveau. Herunder: <ul style="list-style-type: none"> • Indikationer • Antimikrobielt spektrum • Dosering og administration • Bivirkninger og interaktioner • Hyppigste resistensproblematikker • Samfundsmæssige hensyn 	Ophold på mikrobiologisk afdeling Mesterlære Selvstudium Kurser, herunder obligatoriske kurser Formidling og undervisning	Godkendt kompetencekort for klinisk mikrobiologi og rådgivning om antiinfektiva (kompetencekort 10). Godkendt obligatorisk kursus

Kompetencer			Læringsstrategier, anbefaling	Kompetence vurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
21	Modtagelse og behandling af den kritisk syge infektionsmedicinske patient	<p>Medicinsk ekspert, leder og administrator, samarbejde, kommunikator og professionel</p> <p>Forberedelse før patientankomst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indhenter oplysninger fra indlæggende læge/præhospital • Afklarer hastegrad, herunder resursetildeling ifm. modtagelsen <p>Modtagelse og akut behandlingstiltag:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vurderer patientens umiddelbare kliniske tilstand og primære vitalparametre • Iværksætter akut livsredende behandling ved behov herfor • Optager anamnese og udfører fuld objektiv undersøgelse • Planlægger og sikrer rettidig gennemførelse af primært udredningsprogram • Iværksætter primær/akut behandling, herunder evt. empirisk antibiotisk behandling, samt fastlægger monitoreringsniveau • Leder modtageteamet med respekt for andre faggruppers rolle. • Kommunikerer klart og utvetydigt • Informerer patient og evt. pårørende om sygdomsforløb <p>Opfølgning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foretager en samlet vurdering af det primære forløb (status) • Planlægger det fortsatte udrednings- og behandlingsforløb 	Mesterlære Opsøge feedback Refleksion	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 5) 360 graders feedback (kompetencekort 9)

		Kompetencer	Læringsstrategier, anbefaling	Kompetence vurderingsmetode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
22	Stuegangs-funktion inkl. intensiv stuegang	<p>Leder og administrator, samarbejde, kommunikator, medicinsk ekspert, akademiker, sundhedsfremmer og professionel</p> <p>Leder og administrator: Påtage sig lederrollen.</p> <p>Samarbejder og kommunikator: Demonstrere god kommunikation og samarbejdsevne i relation til læger, sygeplejersker, andet personale, patienter og pårørende.</p> <p>Medicinsk ekspert: Problematisere, kondensere og fremlægge en sygehistorie. Lægge planer for udredning af den enkelte patient. Udvide den nødvendige medicinske ekspertkompetence.</p> <p>Akademiker: Give og indhente information, kunne konkludere og argumentere.</p> <p>Sundhedsfremmer: Kunne identificere væsentlige faktorer for sundhed, herunder identificere de samfundsmæssige, kulturelle og subjektive betingelser for patientens aktuelle livs- og sygdomssituation og kunne reagere på de forhold, hvor rådgivning er påkrævet. Kunne rådgive. Kunne iværksætte forebyggende foranstaltninger.</p> <p>Professionel: Planlægge eget arbejde og egen arbejdstid med henblik på koordinering med andre faggrupper. Oprette, vedligeholde og afslutte en professionel relation til den enkelte patient og dennes pårørende. Følge op på planer og beslutninger. Kende egne begrænsninger og identificere faglige problemstillinger som kræver yderlig assistance. Bidrage til et frugtbart læringsmiljø, herunder oplæring af andre.</p>	Mesterlære Opsøge feedback Refleksion	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 6) 360 graders feedback (kompetencekort 9)
23	Ambulatorie-funktion	<p>Leder og administrator, samarbejder, kommunikator, medicinsk ekspert, akademiker, sundhedsfremmer og professionel</p> <p>Som kompetence 21</p>	Mesterlære Opsøge feedback Refleksion	Struktureret klinisk observation (kompetencekort 7) 360 graders feedback (kompetencekort 9)
24	Tilsyns-funktion	<p>Medicinsk ekspert, akademiker og kommunikator</p> <p>Medicinsk ekspert: Afgrænse den infektionsmedicinske problemstilling.</p> <p>Akademiker: Give og indhente information, kunne konkludere og argumentere.</p> <p>Kommunikator: Formidle vurdering og videre plan til anden afdeling.</p>	Mesterlære Opsøge feedback Refleksion	Audit (kompetencekort 8)

3.4.4 Obligatoriske specialespecifikke kurser

De speciale-specifikke kurser afholdes som 8 landsdækkende kurser samt et diplomkursus i tropemedicin. De landsdækkende kurser afholdes i en fast cyklus, hvor hvert kursus afholdes cirka hvert tredje år og indpasses i det enkelte uddannelsesforløb i henhold til dette. Kurserne tilrettelægges af kursusudvalget i Dansk Selskab for Infektionsmedicin og annonceres på selskabets hjemmeside (www.infmed.dk), hvor der også findes en mere detaljeret beskrivelse af kurserne. Minimum 2 uger inden kursusstart fremsendes per mail en litteraturliste, og det forventes, at kursisterne orienterer sig i dette baggrundsstof inden kurset. Som regel vil kursisterne også få tildelt et emne, som de skal sætte sig grundigt ind i og undervise de øvrige kursister i. Godkendelse af gennemført kursus kræver aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen ved kursets afslutning. Kurset kan evalueres med multiple choice opgaver før og efter kursusafholdelse.

HIV-infektion

Mål: At kursisten skal opnå en forståelse af HIV-infektionen herunder viden om dens epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnose, forebyggelse, behandlingsmuligheder og prognose samt viden om diagnostik og behandlingen af AIDS-definerende sygdomme og de hyppigste seksuelt overførte sygdomme.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.

Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Immundefekt og feber af ukendt årsag

Mål: At kursisten opnår forståelse for de hyppigst forekommende immundefekter og hertil relaterede infektionssygdomme, herunder underliggende epidemiologi, immunologi, ætiologi, patogenese, diagnostik og behandling. Spektret af immundefekter spænder fra medfødte immundefekter til immundefekter i forbindelse med immunsuppressiv behandling af blandt andet reumatologiske sygdomme og efter organtransplantation.

At kursisten opnår en forståelse af begrebet feber af ukendt årsag, herunder underliggende epidemiologi, den meget heterogene ætiologi og patogenese, diagnostik behandling og/eller eventuelt visitering til andre specialer, specielt de onkologiske, reumatologiske og hæmatologiske specialer.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne

Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Kardiopulmonale infektioner og tuberkulose

Mål: At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i hjerte, kredsløb og lunger, herunder tuberkulose, omfattende sygdommenes epidemiologi, ætiologi, patogenese, diagnostik og behandling.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne

Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Gastroenterologiske infektioner og kronisk hepatitis

Mål: Kursisterne skal opnå forståelse for patogenese, klinisk billede og behandling af gastrointestinale infektioner, herunder specielt diagnostik og behandling af hepatitis.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Sepsis og urogenitale infektioner

Mål: At kursisten opnår forståelse for sepsis og infektionssygdomme i urinveje og genitalia, omfattende sygdommens epidemiologi, ætiologi, patogenese, diagnostik og behandling.

Varighed: 1 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Infektionshygiejne og resistente bakterier

Mål: At kursisten opnår en forståelse af forebyggelse af infektioner, herunder hygiejne, isolation, immunisering og profylakse samt en forståelse af håndtering af patienter med resistente bakterier inklusiv behandling af disse patienter.

Varighed: 1 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Infektioner i centralnervesystemet

Mål: Kursisterne skal opnå forståelse for patogenese, klinik, diagnostik og behandling af neuroinfektioner.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Knogle- og bløddelsinfektioner

Mål: At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i knogler, led, og bløddele og disses epidemiologi, ætiologi, patogenese, diagnostik og behandling.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Teoretisk kursus i mikrobiologi

Mål: At kursisten opnår et praktisk kendskab til mikrobiologisk diagnostik, prøvetagning, undersøgelse af antibiotikafølsomhed samt en forståelse af antibiotikas virkningsspektrum.

Varighed: 2 dage.

Form: Eksternat med forberedelse, varierende katedral undervisning og indlæg fra kursisterne.
Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse og underskrift af delkursuslederen.

Diplomkursus i tropemedicin

Mål: At kursisten opnår et indgående kendskab til tropemedicin på et specialistniveau, herunder epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnosticering, forebyggelse samt behandling af tropemedicinske sygdomme. Spektret af patienter inkluderer såvel immigranter, flygtninge, asylansøgere som danskere, der i forbindelse med arbejde eller ferie besøger andre lande med et andet sygdomsspektrum end i Danmark.

Varighed: 2-3 måneder.

Form: Internatkursus i form af Diplomkursus i tropemedicin ved London School of

Hygiene & Tropical Medicine, Liverpool School of Tropical Medicine, Karolinska Institut, Stockholm eller andet anden institution godkendt af Dansk Selskab for Infektionsmedicin (flere detaljer på www.infmed.dk).

Godkendelse af gennemført kursus: Aktiv deltagelse, eventuelt eksamen og underskrift af kursuslederen.

3.4.5 Obligatorisk forskningstræning

Forskningstræning er en obligatorisk komponent for læger i hoveduddannelsesforløb med undtagelse af læger med demonstreret forskningstræning i form af en forsvaret PhD-afhandling eller doktordisputats.

Forskningstræningen skal normalt foregå som en integreret del af den kliniske aktivitet i afdelingerne. Det indebærer, at arbejdet er relevant for afdelingernes kliniske virksomhed, herunder for kvalitets- og udviklingsarbejde.

De regionale videreuddannelsesråd fastsætter nærmere retningslinjer for kursusafvikling samt for det selvstændige projekt.

Forskningstræningsmodulet er beskrevet i flere detaljer på videreuddannelsesregionernes hjemmesider:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

4 Dokumentationsdel

Denne del indeholder den dokumentation, der skal foreligge for at lægen i hoveduddannelse kan opnå speciallægeanerkendelse.

Dokumentationen består af:

1. Godkendelse af obligatoriske kompetencer og kurser
2. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse samt for forskningstræningsmodulet

Del 1 udarbejdes af Sundhedsstyrelsen efter indstilling fra specialeselskabet.

Del 2 udarbejdes af Sundhedsstyrelsen.

4.1 Logbog for hoveduddannelsen i Intern Medicin / Infektionsmedicin

4.1.1 Obligatoriske kompetencer

Kompetencer	Kompetence (tekst)	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
1	Sepsis		
2	Infektioner i centralnervesystemet		
3	Luftvejsinfektioner		
4	Infektioner i det kardio-vaskulære system		
5	Infektioner i mave- og tarmkanalen		
6	Urogenitale Infektioner		
7	Infektioner i knogler og/eller led		
8	Infektioner i hud og bløddele		

--	--	--	--

9	Parasitære lidelser		
10	Tuberkulose og andre mykobakterielle infektioner		
11	Infektioner hos immunsupprimerede, herunder transplanterede patienter		
12	Infektioner med multiresistente bakterier		
13	HIV		
14	Hepatitis (akut og kronisk)		
15	Udredning og behandling af primær immundefekt		
16	Feber af ukendt årsag		
17	Infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge		

18	Forebyggelse og rådgivning i forbindelse med udlandsrejse		
19	Særligt farlige smitsomme sygdomme og bioterrorisme		
20	Klinisk mikrobiologi og rådgivning om antiinfektiva		
21	Modtagelse og behandling af den kritisk syge infektionsmedicinske patient		
22	Stuegangsfunktion inkl. intensiv stuegang		
23	Ambulatoriefunktion		
24	Tilsynsfunktion		

4.1.2 Obligatoriske kurser i hoveduddannelsen

Generelle kurser

Kurstitel	Kursusperiode	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 1			
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 2			
Kursus i sundhedsvæsenets organisation og ledelse 3			

Specialespecifikke kurser

Kurstitel	Kursusperiode	Dato for godkendelse	Godkendelse ved underskrift og stempel/læseligt navn på underskriver
HIV-infektion			
Immundefekt og feber af ukendt årsag			
Kardiopulmonale infektioner og tuberkulose			
Gastroenterologiske infektioner og kronisk hepatitis			
Sepsis og urogenitale infektioner			

Infektionshygiejne og resistente bakterier			
Knogle- og bløddelsinfektioner			
Teoretisk kursus i mikrobiologi			
Attestation af hovedkursuslederen			
Attestation for at alle specialespecifikke kurser er gennemført og godkendt		Dato, underskrift og stempel/læseligt navn	

4.1.3 Attestation for gennemført forskningstræning

Skemaet: Attestation for gennemført forskningstræningsmodul findes på [Sundhedsstyrelsen hjemmeside](#). Skemaet underskrives af den uddannelsesansvarlige overlæge eller forskningsansvarlig overlæge.

4.1.4 Attestation for godkendte ansættelser

Skemaet: Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse findes på [Sundhedsstyrelsen hjemmeside](#). Skemaet underskrives af den uddannelsesansvarlige overlæge.

5 Nyttige links

5.1 Generelle links

[Sundhedsstyrelsen, special- og videreuddannelse](#)

[Organisationen af lægevidenskabelige selskaber \(Tidligere Dansk Medicinsk Selskab\)](#)

De regionale videreuddannelsessekretariater:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

5.2 Specialespecifikke links

www.infmed.dk

www.dsim.dk