

**Målbeskrivelse
for
Speciallægeuddannelsen
i
Intern Medicin: Infektionsmedicin**

**Sundhedsstyrelsen
Dansk Selskab for Infektionsmedicin
Juni 2007**

Indholdsfortegnelse

1. Infektionsmedicin.....	3
1.1 Beskrivelse af specialet	3
1.2 Organisation af specialet	4
1.3 Faglige udviklingstendenser	4
1.4 Forskning	4
2. Uddannelsen i infektionsmedicin.....	4
2.1 Opbygningen af uddannelsen i infektionsmedicin.	4
2.2 Stamafdeling, uddannelsesprogram, -plan	5
2.3 Vigtige funktioner i speciallægeuddannelsen	6
2.4 Fokuserede ophold	9
2.5 Kurser	9
3. Lærings- og evalueringsmetoder	9
3.1 Læringsmetoder	9
3.2 Evalueringsmetoder	10
4. Obligatoriske teoretiske kurser	11
4.1 Generelle tværfaglige kurser	12
4.2 Specialespecifikke kurser	12
4.3 Forskningstræningsmodul	15
5. Kompetencekrav	17
5.1 Medicinsk ekspert	17
5.2 Leder/administrator	36
5.3 Akademiker	36
5.4 Kommunikator	37
5.5 Samarbejder	38
5.6 Sundhedsfremmer	38
5.7 Professionel	39

1. Infektionsmedicin

1.1 Beskrivelse af specialet

Infektionsmedicin er et tværgående klinisk speciale, der omfatter undersøgelse og behandling af patienter med hjemlige og importerede infektionssygdomme hos både immunkompetente og immundefekte personer. Specialet rådgiver omkring forebyggelse af infektioner af betydning for den almindelige folkesundhed, og yder lægefaglig rådgivning vedrørende profylaktiske foranstaltninger i forbindelse med udlandsophold. Specialet varetager desuden overvågning og beredskab over for infektionssygdomme og biologisk terrorisme.

Specialet er karakteriseret ved et sygdomspanorama hvor sygdommenes prævalens såvel som incidens ændres hurtigt på lokalt og globalt plan. Over de seneste tyve år har specialet udviklet sig til at håndtere behandlingen af HIV og AIDS. I de seneste år er nye alvorlige infektionssygdomme som SARS, fugleinfluenza, West Nile virus, Hanta virus, Nipah virus, og Hendra virus tilkommet. Alvorlige sygdomme som hæmoragisk viral feber forårsaget af Ebola, Lassa, Dengue, Crimean-Congo, Rift Valley virus o.a. forekommer endemisk og epidemisk, og giver vedvarende anledning til at disse sygdomme kan importeres til Danmark. Senest har der været fokus på mulig bioterrorisme med f.eks. kopper eller miltbrand.

Udredning og behandling af patienter med infektionssygdomme foregår på alle niveauer i sundhedsvæsenet. En stor del af de infektionsmedicinske patienter (ca. 90%) indlægges akut eller subakut på grund af sygdommens sværhedsgrad eller behov for observation, undersøgelse, behandling og pleje. Det drejer sig om patienter med bl.a. meningitis, pneumoni, sepsis, HIV/AIDS komplikationer, urinvejsinfektioner og tropisk feber (især malaria og Dengue). I enkelte tilfælde kan der være behov for indlæggelse og isolation på grund af særlig smittefare (hæmoragisk viral feber, SARS, kopper, varicella hos immundefekte o.l.). Behandling og udredning af patienter med infektionsmedicinske sygdomme inddrager en række andre kliniske og parakliniske specialer. Det drejer sig om klinisk mikrobiologi, klinisk biokemi, billeddiagnostisk speciale, anæstesiologi, og de fleste kliniske specialer. Specialister i infektionsmedicin forventes at have indgående kendskab til mikrobiologisk diagnostik og metode. Denne kompetence opnås gennem et nært samarbejde med kliniske mikrobiologiske afdelinger og ved kursusuddannelse.

Indlæggelsen sker for voksne patienters vedkommende på intern medicinske afdelinger eller specialafdelinger, mens børn indlægges på pædiatriske afdelinger eller specialafdelinger.

Patienter, der henvises til lands- og landsdelsafdelinger, vil ofte savne en nøjagtig diagnose, og der vil ofte være tale om arbejdsdiagnoser (af typen uafklaret feber, mistanke om alvorlig eller særlig smittefarlig infektionssygdom, importeret tropisk sygdom o.l.).

Specialet har en stor ambulant aktivitet. Den ambulante virksomhed omfatter primært diagnostik, behandling og rådgivning af HIV-smittede patienter. Denne aktivitet har igennem de seneste år været stigende på grund af et stigende antal HIV-smittede som følge af nye effektive medicinske behandlinger og deraf følgende bedre overlevelse. HIV smittede følges tæt ambulant på grund af risiko for mulige alvorlige bivirkninger til de medicinske behandlinger eller svigtende effekt af den behandlingen og deraf mulighed for udvikling af resistens. Infektionsmedicin indgår i samarbejde med pædiatri i behandlingen af familier med HIV sygdom (socialt/psykologisk/lægeligt samarbejde).

De ambulante funktioner omfatter i øvrigt hovedsageligt udredning og behandling af patienter mistænkt for infektionssygdom, herunder feber af ukendt årsag, smitsom leverbetændelse, importerede sygdomme, samt kontrol af patienter efter indlæggelse.

1.2 Organisation af specialet

Der er landsdelsafdelinger på Rigshospitalet og Hvidovre Hospital, ved Odense Universitetshospital, ved Århus Universitetshospital og ved Aalborg Sygehus. Der er tilknyttet infektionsmedicinske professorater ved universiteterne i København, Odense og Århus.

Infektionsmedicinske patienter varetages på basisniveau af intern medicinske og pædiatriske afdelinger, og der er ansat speciallæger i infektionsmedicin ved intern medicinske afdelinger fordelt over landet. Der er enkelte praktiserende speciallæger i infektionsmedicin.

Speciallæger i infektionsmedicin indgår med fordel i bemanningen på intern medicinske afdelinger.

Infektionsmedicinske afdelinger råder på landsdelsniveau over isolationsstuer. Danske infektionsmedicinere er organiseret i Dansk Selskab for Infektionsmedicin (DSInfM). Selskabet har ca. 350 medlemmer.

1.3 Faglige udviklingstendenser

I de kommende år forventes en stigning i antallet af patienter med importerede infektionssygdomme pga. den generelt øgede rejseaktivitet og af flygtninge og indvandrere, og stiller store krav til at kunne inddrage relevante infektiøse og parasitære differentialdiagnoser, som er prævalente andre steder i verden. Stigningen i antallet af HIV / AIDS patienter i behandling forventes at fortsætte, samtidig imødeses nye og komplekse behandlingsformer. Behandlingen af hepatitis B og C forventes udbygget i takt med at effektive antivirale og immunmodulerende behandlingsformer indføres.

Blandt øvrige infektionsmedicinske patienter forventes en stigning i antallet af patienter med infektiøs diaré (salmonelloser o.l.) og tuberkulose samt en stigende forekomst af multiresistente bakterier.

Antallet af speciallæger i infektionsmedicin ventes at øges, idet klientellet på medicinske afdelinger gør, at det er naturligt at der er infektionsmedicinsk speciallægekspertise på basisniveau, eventuelt organiseret i tværamtsligt samarbejde med henblik på styrkelse af rationel udredning, diagnostik, behandling og kontrol af de patienter med infektionssygdomme, som traditionelt behandles på basisniveau, f. eks. patienter med lungeinfektioner, meningitis og sepsis.

1.4 Forskning

Specialet er drevet af høj forskningsmæssig aktivitet inden for især HIV/AIDS, sepsis, meningitis, tuberkulose, infektionsimmunologi, borreliose, pneumoni, malaria, medfødt immundefekt sygdom o.a.

Specialet vil i fremtiden aktivt medvirke til identificering og udforskning af nye infektionsmedicinske sygdomme, medvirke til implementeringen af molekylær medicin, udviklingen af avanceret molekylærbiologisk ("array"-teknik, PCR, sekventering etc.) og proteomisk diagnostik, samt klinisk forskning inden for nye sygdomme, behandlingsformer og forebyggelse.

2. Uddannelsen i infektionsmedicin

2.1 Opbygningen af uddannelsen i infektionsmedicin.

Speciallægeuddannelsen i infektionsmedicin består af *introduktionsuddannelsen* og *hoveduddannelsen* bestående af uddannelsen i generel intern medicin (den fælles grunduddannelse i de intern medicinske specialer), og den specialespecifikke uddannelse.

Hoveduddannelsesforløbet skal opbygges af og integrere en intern medicinsk fælles grunduddannelse og en specialespecifik uddannelse og på et givet tidspunkt kvalificere til tjeneste i

bagvagtsfunktion. I uddannelsen foregår en kontinuerlig kompetenceerhvervelse inden for såvel den generelle intern medicin (den fællrd grunduddannelse) som specialiseret intern medicin. Den samlede varighed for hoveduddannelsen er 60 måneder.

Introduktionsuddannelsen er placeret efter turnusuddannelsen og gennemføres normalt på en intern medicinsk afdeling som en ansættelse af i alt 12 måneders varighed. Formålet er at konsolidere og videreudvikle lægens viden om forebyggelse, diagnostik, behandling og opfølgning af sygdomme der diagnosticeres og behandles inden for det intern medicinske specialeområde, samt at give en bred introduktion til specialet med vægt på at fremme motivation og vække interessen (Målbeskrivelse for Den fælles intern medicinske introduktionsuddannelse).

Fællesuddannelsen i intern medicin forankres ved en stamafdeling, som typisk vil være en stor intern medicinsk afdeling eller et medicinsk center med indtagelse af uselekterede intern medicinske patienter, men som også kan bidrage til erhvervelsen af en del af de specialespecifikke kompetencer.

Den specialespecifikke uddannelse gennemføres ved en infektionsmedicinsk specialafdeling som tilbyder de specialespecifikke kompetencer. Nogle kompetencer kan opnås gennem fokuserede ophold på andre specialafdelinger eller laboratorier i Danmark eller udlandet. I den samlede uddannelse indgår et af Dansk Selskab for Infektionsmedicin godkendt kursus i tropemedicin af 2-3 måneders varighed.

2.2 Stamafdeling, uddannelsesprogram, -plan

Stamafdelingen er den afdeling, som har det overordnede ansvar for ansættelsesforhold og gennemførelse af hoveduddannelsen.

Alle infektionsmedicinske afdelinger, der har hoveduddannelse i infektionsmedicin kan være stamafdeling.

2.2.1 Uddannelsesprogram og uddannelsesplan

Det Regionale Videreuddannelsessekretariat udarbejder uddannelsesprogram for hvert enkelt hoveduddannelsesforløb ud fra målbeskrivelsen.

Ved hoveduddannelsens start modtager den uddannelsessøgende en mappe med følgende:

- Målbeskrivelse og portefølje
- Uddannelsesprogram for hele uddannelsesforløbet med beskrivelse af:
 - o Ansættelsessteder
 - o Kurser
- Navn og afdeling for uddannelsesansvarlige overlæger samt vejledere.

Uddannelsesprogrammet indeholder afsnit om læringsrammer, inklusive definition af vejlederfunktionen.

Uddannelsesplanen udarbejdes i et samarbejde mellem vejleder og uddannelsessøgende læge på baggrund af uddannelsesprogrammet og den enkelte uddannelsessøgende læges forudsætninger. Se i øvrigt ”Portefølje for intern medicin : infektionsmedicin”.

Den individuelle uddannelsesplan skal indeholde et afsnit, som beskriver den uddannelsessøgende læges egne mål, forudsætninger og egenskaber – herunder beskrivelser af, hvordan vedkommende påtænker at handle ud fra de opstillede målsætninger.

Uddannelsesplanen udfærdiges på basis af uddannelsesprogrammet ved ansættelsernes start mellem den uddannelsessøgende og den uddannelsesansvarlige overlæge eller en stedfortræder for denne.

2.3 Vigtige funktioner i speciallægeuddannelsen

Uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere

I den ny speciallægeuddannelse ligger fokus på den uddannelsessøgendes egen læring af komplekse kompetencer i klinisk-paraklinisk virksomhed, og ikke på undervisning. Den pædagogiske opgave bliver således at tilrettelægge et optimalt læringsmiljø i afdelingen for de uddannelsessøgende, hvilket ikke kun kræver pædagogisk tænkning men også ledelse, organisation og administration. Formålet med dette er at optimere den enkeltes læring af alle målbeskrivelsens kompetencer. Den *uddannelsesansvarlig overlæge, hovedvejleder og daglige kliniske vejledere* har ansvaret for dette og ansvaret for, at uddannelsen bliver gennemført med den krævede kvalitet. Hvordan disse funktioner samordnes fremgår af Tabel 1. Det understreges, at enhver ansat læge har pligt til at medvirke i afdelingens uddannelsesmiljø.

I professionsuddannelser kan der også findes en *mentor*. Denne er oftest en ældre kollega som deltager frivilligt og af ideelle grunde uden ansvar som ansat og deltager således ikke i planlægning og gennemførelse af uddannelsen, men fungerer kun som rådgiver og støtte for den uddannelsessøgende læge. Erfaringen viser at en godt fungerende mentor kan være til stor nytte i en professionsuddannelse. At opsøge en mentor og fungere som mentor er frivilligt fra begge sider. Det overlades derfor til den uddannelsessøgende læges eget skøn at søge en mentor. Da denne funktion i den postgraduate lægeuddannelse ikke kræves, bliver den ikke beskrevet her. Enkelte specialer eller regioner kan vælge at lægge mentorfunktionen i mere faste rammer.

Uddannelsesansvarlig overlæge

Den administrative funktion af speciallægeuddannelsen varetages i sygehusafdelinger af en *uddannelsesansvarlig overlæge* som er ansat i en sygehusafdeling med et særligt ansvar for videreuddannelsen beskrevet i en funktionsbeskrivelse. Den uddannelsesansvarlige overlæge refererer til afdelingsledelsen vedrørende den lægelige videreuddannelse. I uddannelsen til almen praktiserende læge benævnes modsvarende funktion *praksiskoordinator*, som er ansat direkte af amterne.

Arbejdsopgaverne:

- Overordnet sikre læringsmiljøet i afdelingen.
- Sikre at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger.
- Sikre at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan for den uddannelsessøgende.
- Planlægge fokuserede ophold og sikre gennemførelse af dem.
- Sikre videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet.
- Planlægge og sikre program for introduktion i afdelingen.
- Sikre at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder.
- Engagere og instruerer daglige kliniske vejledere.
- Sikre hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge.
- Deltage i håndteringen af u hensigtsmæssige uddannelsesforløb.
- Sikre at opnåede kompetencer bliver attesteret.
- Sikre at evaluering af uddannelsen udføres.
- Give afdelingen feedback på uddannelsen, iværksætte og gennemføre kvalitetsudviklingsarbejde.

Hovedvejleder

Den uddannelsesansvarlige overlæge sørger for, at alle uddannelsessøgende læger i en afdeling har en hovedvejleder. Denne er en læge, der er senior i forhold til den uddannelsessøgende. Hovedvejlederen har en helt central rolle og pålægges ansvar for den praktiske gennemførelse af én eller flere uddannelsessøgendes forløb i afdelingen.

Arbejdsopgaverne:

- Sætte sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb.
- Udarbejde en uddannelsesplan sammen med den uddannelsessøgende for uddannelsesforløbet i afdelingen.
- Sikre at uddannelsesplanen bliver gennemført.

- Sikre løbende justering af uddannelsesplanen.
- Informere daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen.
- Være ansvarlig for at introduktionsprogrammet bliver gennemført.
- Anvende pædagogiske redskaber sammen med den uddannelsessøgende, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter. Evt. uddelegeres opgaven.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feed back.
- Gennemføre fortløbende vejledersamtaler.
- Inddrage den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb.
- Evaluere enkelte kompetencer.
- Attestere at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået.

Daglig klinisk vejleder

Vejledning af den uddannelsessøgende kan og bør ikke varetages af en enkeltperson. I den daglige arbejdssituation har hver ansat læge et ansvar som vejleder. Efter delegering fra den uddannelsesansvarlige overlæge kan den daglige kliniske vejleder evaluere og attestere opnåelsen af enkeltkompetencer for de uddannelsessøgende læger.

Arbejdsopgaverne:

- Holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger.
- Deltage i gennemførelse af introduktionsprogrammet.
- Anvende pædagogiske redskaber, efter delegering, fx ugentlige/månedlige læringskontrakter, sammen med den uddannelsessøgende.
- Yde daglig klinisk vejledning og give feed back.
- Evaluere, efter delegering, enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapportere til hovedvejleder.

Uddannelsesansvarlig overlæge, Hovedvejleder og Daglige kliniske vejledere

Funktionsområder	Uddannelsesansvarlig overlæge	Hovedvejleder (en udpeget)	Daglig klinisk vejleder (flere personer)
Uddannelsesprogram	- Sikrer at der forefindes uddannelsesprogrammer for afdelingens typer af uddannelsesstillinger	- Sætter sig grundigt ind i uddannelsesprogrammet for det gældende uddannelsesforløb	
Uddannelsesplan	- Sikrer at der bliver udarbejdet en uddannelsesplan til den uddannelsessøgende - Planlægger fokuserede ophold og sikrer gennemførelsen af dem - Sikrer videreførelse af den uddannelsesmæssige status ved skift af hovedvejledere i uddannelsesforløbet	- Udarbejder sammen med den uddannelsessøgende en uddannelsesplan for forløbet i afdelingen - Sikrer at uddannelsesplanen bliver gennemført - Sikrer løbende justering af uddannelsesplanen - Informerer daglige kliniske vejledere om uddannelsesplanen	- Er forpligtiget til at holde sig orienteret om uddannelsesplaner for afdelingens uddannelsessøgende læger
Introduktionsprogram	- Sikrer program for introduktion i afdelingen	- Er ansvarlig for at programmet for introduktion i afdelingen bliver gennemført	- Deltager i gennemførelse af program for introduktion i afdelingen
Klinisk vejledning	- Sikrer at enhver uddannelsessøgende tildeles en hovedvejleder - Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere - Sikrer hovedvejleders og daglige kliniske vejleders arbejdsopgaver ved den ledende overlæge - Deltager i håndteringen af uhensigtsmæssige uddannelsesforløb - Engagerer og instruerer daglige kliniske vejledere	- Anvender sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter. - Evt. uddelegeres opgaven. - Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback - Gennemfører fortløbende vejledersamtaler - Inddrager den uddannelsesansvarlige overlæge i uhensigtsmæssige uddannelsesforløb	- Anvender, efter delegering, sammen med den uddannelsessøgende i fornødent omfang pædagogiske redskaber, fx ugentlig/månedlig læringskontrakter - Yder daglig klinisk vejledning og giver feedback
Evaluerings af den uddannelsessøgende	- Sikrer at opnåede kompetencer bliver attesteret	- Evaluerer enkelte kompetencer - Attesterer at de til uddannelsesforløbet svarende kompetencer er opnået	- Evaluerer efter delegering enkelte kompetencer eller delkompetencer og rapporterer til hovedvejleder
Evaluerings af uddannelsen	- Sikrer at evaluering af uddannelsen udføres - Giver afdelingen feedback, iværksætter og gennemfører kvalitetsudviklingsarbejde		

2.4 Fokuserede ophold

I hoveduddannelsen kan indgå en række fokuserede ophold, af højst 4 ugers varighed, som tager sigte på tilegnelse af viden og kunnen inden for det infektionsmedicinske speciale. Det kan f.eks. dreje sig om ophold på en klinisk afdeling, en klinisk mikrobiologisk afdeling eller anden relevant institution.

2.5 Kurser

Se afsnit 4.

3. Lærings- og evalueringsmetoder

I afsnit 5. beskrives de kompetencer en speciallæge i infektionsmedicin skal besidde ved afslutningen af hoveduddannelse. Der er tale om minimumskompetencer, hvilket betyder, at alle kommende speciallæger i infektionsmedicin skal have opnået samtlige kompetencer, uanset sammensætningen af uddannelsesforløb.

Listen over kompetencer er opdelt i fire kolonner: Mål, konkretisering af mål, læringsmetode og evalueringsmetode.

Under mål beskrives selve kompetencen lægen skal være i besiddelse af ved afslutningen af henholdsvis introduktionsuddannelsen og hoveduddannelsen. Denne kompetence er konkretiseret i den efterfølgende kolonne.

I kolonnerne læringsmetode og evalueringsmetode angives hvordan den pågældende kompetence kan læres, og hvordan det kan evalueres om kompetencen er opnået.

3.1 Læringsmetoder

De opstillede mål kan nås med én eller flere læringsmetoder. I det følgende defineres forskellige slags læringsmetoder der kan bruges i en speciallægeuddannelse i infektionsmedicin:

Mesterlære i klinisk arbejde

Mesterlære i moderne forstand er en form for reflekterende læring, der ikke bygger på en adskillelse mellem læring og anvendelse af det lærte. Den foregår gennem deltagelse i et praksisfællesskab: i afdelingen, skadestuen, operationsgangen, ambulatorium, mv. Den medfører gensidige forpligtelser for mester og lærling i en specifik social struktur og foregår over en længere periode. Mesterlære er således mere en imitation af en mere erfaren kollegas adfærd.

Fokuseret klinisk ophold

Er korterevarende ophold på afdelinger, der dækker arbejdsfelter, som den uddannelsessøgende læge ikke opnår erfaring med gennem ansættelse i introduktions- eller hoveduddannelse.

Afdelingsundervisning

Er internt organiseret undervisning i afdelingen, der retter sig mod alle læger. Kan være tilknyttet konferencer med kolleger hvor der fremlægges og drøftes videnskabelige problemer.

Læringsdagbog

Er at skrive notater til eget brug om et klinisk forløb der på en eller anden måde afviger fra det forventede med det formål at analysere og vurdere situationen til egen læring. Sådanne notater kan være udgangspunktet i en vejledersamtale.

Opgaver

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 som f.eks. internet, til belysning af problemer.

Deltagelse i videnskabelige projekter

Er at deltage i problemformulering, indsamling af data, sammensætte og vurdere data og skrive rapport.

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.

Simulation/rollespil

Er at i pædagogisk hensigt ved deltagerne, eller udenforstående instruerede personer, at skabe en tænkt situation, eller genskabe en oplevet situation, til refleksion over forskellige handlemuligheder.

Video- og båndoptagelse

Er registrering af et forløb, f.eks. et rollespil, en autentisk patientsamtale, en undersøgelse, en procedure med henblik på tilbagemelding.

Færdighedskursus

Er et kursus, der primært har formålet læring af praktiske færdigheder.

Teoretisk kursus

Er et kursus der primært har formålet læring af teoretisk viden.

Tværfagligt kursus

Er et kursus der primært har formål at sikre at alle uddannelsessøgende læger opnår fælles kompetencer.

3.2 Evalueringsmetoder**Struktureret observation i klinikken**

Er direkte at se hvordan en uddannelsessøgende læge udfører en færdighed og udfra i forvejen opstillede kriterier vurdere dennes færdigheder.

Multiple peer review

Er evaluering der bliver udført over lang tid og af flere sundhedsfaglige medarbejdere med forskellig baggrund, og mod i forvejen opstillede kriterier.

Audit af journaler

Er en struktureret bedømmelse af kvaliteten af journaler mod i forvejen opstillede kriterier.

Struktureret interview

Er en samtale mellem den uddannelsessøgende og vejlederen der afhandler i forvejen definerede områder men som ikke har præg af overhøring

Gennemgang af portefølje

Er en samtale mellem den uddannelsessøgende og vejlederen med udgangspunkt i porteføljen med henblik på at fastlægge hvor langt den uddannelsessøgende er kommet i uddannelsesforløbet og planlægge det videre forløb.

360 graders evaluering

En evaluering der bliver udført over lang tid og af flere sundhedsfaglige medarbejdere, og mod i forvejen opstillede kriterier.

Bedømmelse af opgave

Er en skriftlig opgave fra vejleder eller anden kompetent person om kvaliteten af en udført opgave.

Godkendt kursus

Er en skriftlig udtalelse fra kursusleder at kursisten har opfyldt kursets mål.

Samlet vurdering (porteføljevurdering)

Er at den uddannelsessøgende 1) indsamler alt tilgængeligt materiale fra sin uddannelse indtil da, 2) gør en skriftlig vurdering af materialet, 3) vejlederen og den uddannelsessøgende fælles diskuterer materialet og den uddannelsessøgendes vurdering, og 5) vejlederen skriftligt formulerer en afgørelse.

Test

Er formaliserede og standardiserede prøver af kundskaber og færdigheder der opfylder professionens krav til reliabilitet, validitet og gennemførlighed. Eksempler er: true/false questions, multiple choice questions (MCQ), modified essay questions (MEQ), patient management problems (PMP), objective structured clinical examination (OSCE).
selvstændigt studie

4. Obligatoriske teoretiske kurser

De obligatoriske teoretiske kurser omfatter generelle kurser, specialespecifikke

kurser samt et kursus i forskningsmetodologi.

4.1 Generelle kurser

De generelle kurser har en samlet varighed på ca. 4 uger og omfatter:

- Kursus i kommunikation og informationsteknologi
- Kursus i pædagogik/læreprocesser
- Kursus i ledelse, administration og samarbejde

Kurset i kommunikation har en samlet varighed af 1 uge og er tidsmæssigt placeret i turnusuddannelsen. Formålet er at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelserne opstillede kompetencer i kommunikation. Kurset i pædagogik har til formål at understøtte de uddannelsessøgende lægers muligheder for at erhverve sig de nødvendige pædagogiske minimumskompetencer og har en samlet varighed på 1 uge, bestående af et kursus i læring i turnusuddannelsen og et kursus i vejledning i introduktionsuddannelsen. Kurset i ledelse, administration og samarbejde har en samlet varighed på 2 uger med et modul i introduktionsuddannelsen (LAS I) og to moduler i hoveduddannelsen (LAS II og III). Det overordnede formål med dette kursus er at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelserne opstillede kompetencer inden for områderne ledelse, administration og samarbejde.

4.2 Specialespecifikke kurser

De specialespecifikke kurser har en samlet varighed på 30 kursusdage (max 210 timer) omfattende såvel fællesuddannelsen som specialedelen og koordineres af Dansk Selskab for Infektionsmedicin.

Det overordnede formål med disse kurser er at understøtte de uddannelsessøgendes muligheder for at erhverve sig de i målbeskrivelserne opstillede kompetencer vedrørende den medicinske eksperter. Både indhold og den tidsmæssige placering af de teoretiske kurser skal være motiveret og understøtte kompetenceudviklingen.

I hoveduddannelsen indgår 9 specialespecifikke kurser, som omhandler den teoretisk viden om de infektionsmedicinske sygdommes symptomatologi, diagnostik, behandling, rehabilitering og forebyggelse.

- Formålet med kurserne er at bibringe den uddannelsessøgende et teoretisk grundlag for sygdomsforståelse, diagnostik og behandling, patienthåndtering samt profylakse. Ved teoretisk forståelse både basale biologiske forhold og videnskabelig evidens for den kliniske praksis. Kurserne fungerer også som opdatering af specialets vedvarende udvikling. Kurserne understøtter den kliniske kompetenceudvikling.

Kurserne skal have en form, som i høj grad bygger på deltagernes aktive medvirken, skal være case orienterede og konklusionerne skal bygge på videnskabelig dokumentation. Varigheden af de specialespecifikke kurser er 16 kursusdage. Kurserne forventes at løbe over en 3-årig cyklus.

4.2.1 Fælles intern medicinske kurser:

Kursusnavn	Varighed	Formål
Rationel farmakoterapi og medikamentel iatrogenese	2 dage (14 timer)	Kurset indeholder teoretiske oplæg, gruppearbejde med cases samt fremlæggelse og diskussion af relevante emner gives kursisten teoretisk viden om rationel farmakoterapi, polyfarmaci, interaktioner, bivirkninger, compliance, lægemidler til ældre, farmakoøkonomi, tilskudsregler og lægemiddelreklame.
Akut medicin og intensiv terapi	4 dage (28 timer)	At give kursisten teoretisk viden og supplerende klinisk indsigt i diagnostik, behandling og visitation af en række akutte kliniske problemstillinger: akut abdomen og gastrointestinal blødning, akutte arytmier, akut åndenød, lungeemboli og pneumothorax, brystsmerter, sepsis, meningitis og øvrige akutte infektioner, akut nyresvigt, forgiftninger, akut hæmatologi, akut endokrinologi, akut neurologi, den hyperakutte medicinske patient og patienten i chok.
Psykiatri og neurologi for intern medicinere	2 dage (14 timer)	At give kursisten teoretisk viden om akutte psykiatriske tilstande, herunder akutte psykoser, delirium, affektreaktioner, selvmordsadfærd og selvskade samt psykiatriloven. Der gives endvidere teoretiske oplæg og arbejdes med patientcases vedr. akut neurologisk undersøgelse og vurdering, bevisthedsløshed, hovedpine, svimmelhed, epilepsi og andre krampetilstande, Mb. Parkinson og apopleksi
Rationel klinisk beslutningsteori	2 dage (14 timer)	Kursisterne gives en teoretisk viden i det almene sygdomsbegreb samt supplerende klinisk indsigt i sygdomsårsager, kausalitet, vurdering af værdien af diagnostiske metoder og terapeutisk effekt, måleskalaer, pålidelighed og relevans af data, diagnostisk strategi, metaanalyser, NNT samt teori og anvendelse af principper for evidensbaseret medicin (EBM),
Onkologi for intern medicinere	2 dage (14 timer)	At give kursisten teoretisk viden om karcinogenese, tumorbiologi og øvrige generelle onkologiske problemstillinger samt supplerende klinisk indsigt i håndtering af en række kliniske maligne tilstande. Kurset fokuserer på de differentialdiagnostiske overvejelser ved klinisk mistanke om malign sygdom, udredning ved påvist tumor, initial behandling og visitation samt behandling af intern medicinske komplikationer

		til højt specialiseret kræftbehandling.
Den ældre patient	2 dage (14 timer)	Kurset skal understøtte tilegnelsen af de medicinske ekspertkompetencer beskrevet under mål nummer 12. Målet er, at kursisterne kan gøre rede for de særlige forhold, der gør sig gældende vedrørende manifestationer af almindelige sygdomme (atypisk sygdoms-præsentation) hos den ældre patient, samt opnår kendskab til nogle sygdomsmanifestationer som primært ses hos ældre patienter herunder fald, svimmelhed og funktionstab. Kurset skal bidrage til at kursisten efterfølgende kan varetage diagnostik, behandling og profylakse samt kunne afgøre om patienten skal henvises til videre vurdering på specialafdeling i forbindelse med disse tilstande.

Kurserne afvikles i ovennævnte rækkefølge og afvikles jævnt fordelt over en 4 årig periode af uddannelsen. Når man har fået tildelt sin hoveduddannelsesstilling vil man kort tid efter modtage skriftligt materiale fra den centrale kursusledelses sekretariat.

4.2.2 Specialespecifik kursusrække

Kursus	Varighed	Mål
HIV	2 dage	At kursisten skal opnå forståelse for den teoretiske baggrund for HIV og dens følgesygdommes epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnose samt behandling.
Immundefekt	1 dag	At kursisten opnår forståelse for immundefekt, den underliggende immunologi og heraf relaterede infektionssygdommes ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik.
Kardiopulmonale infektioner	3 dage	At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i lunge, hjerte og kredsløb og heraf relaterede sygdommes ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik.
Gastrointestinale infektioner	2 dage	Kursisterne skal opnå forståelse for patogenese, klinisk billede og behandling af gastrointestinale infektioner, herunder hepatitis.
CNS infektioner	2 dage	Kursisterne skal opnå forståelse for patogenese, klinik, diagnostik og behandling af neuroinfektioner.
Kursus i infektionshygiejne- / profylakse	2 dage	At kursisten opnår grundlæggende viden omkring forebyggelse af infektioner, herunder hygiejne, isolation, immunisering og profylakse.
Knogle-, led-, og bløddelsinfektioner	2 dage	At kursisten opnår forståelse for infektionssygdomme i knogle-, led-, og bløddel

		og heraf relaterede sygdommes ætiologi, epidemiologi, patogenese, og diagnostik.
Teoretisk kursus i mikrobiologi	2 dage	At kursisten opnår et kendskab til mikrobiologi.
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.	2-3 mdr.	At kursisten opnår et indgående kendskab til tropemedicin på et specialistniveau, herunder epidemiologi, patogenese, patofysiologi, diagnose samt behandling af tropemedicinske sygdomme.

4.3 Forskningstræningsmodul

Forskningstræningsmodul

Målet med forskningstræningen er at opbygge og styrke kompetencer så speciallægen selvstændigt kan opsøge, vurdere og udvikle ny viden, samt kritisk vurdere etableret praksis.

Når speciallægeuddannelsen er gennemført skal lægen kunne:

- formulere en problemstilling med udgangspunkt i en aktuel klinisk praksis inden for specialet og påvise tilstedeværende og manglende viden.
- gennemføre en systematisk eftersporning i forskningslitteraturen til at belyse problemet.
- fortolke litteraturens resultater kritisk og anvende resultaterne til en vurdering af etableret praksis.
- vurdere eventuelle organisatoriske, økonomiske og etiske konsekvenser ved ændring af praksis gennem udnyttelse af den erhvervede viden.
- formidle resultatet af litteraturgennemgangen samt eventuelle øvrige overvejelser.

Der er afsat 20 dage til forskningstræning heraf 10 dage er til teoretisk kursusvirksomhed og 10 dage til praktisk virksomhed. Indholdet af den teoretiske kursusvirksomhed kan variere regionerne imellem, men den skal altid have et omfang af mindst 10 dage. Den resterende del af forskningstræningsmodulet indgår som en integreret del af det kliniske og teoretiske arbejde. Disse 10 dage benyttes til et selvstændigt projekt.

For den enkelte læge har forskningstræningsmodulet således et samlet omfang af 148 timer svarende til 20 normale arbejdsdage fordelt på kursusdage, selvstændigt arbejde med et mindre projekt samt vejledning og evaluering. Timerne kan fordeles på sammenhængende perioder eller på enkelte dage. Vejleder og den uddannelsessøgende læge kan endvidere aftale, at timerne fordeles på dele af arbejdsdage, hvis det er hensigtsmæssigt for det selvstændige arbejde med projektet.

Forskningstræningen bør altid gennemføres under ansættelse i et hoveduddannelsesforløb, og skal være i gang senest to år efter ansættelsens begyndelse og afsluttet senest et halvt år før

speciallægeuddannelsen er gennemført.

Der kan gives dispensation for forskningstræningsmodulet hvis ph.d. eller dr. grad er opnået inden hoveduddannelsen påbegyndes, eller – efter konkret vurdering - hvis den uddannelsessøgende har (eller vil have) gennemført alle ph.d. studiets teoretiske kurser og er indskrevet, eller har fået (eller vil få) tildelt den medicinske doktorgrad.

5. Kompetencekrav

5.1 Medicinsk ekspert

Alle mål ligger i hoveduddannelsen med undtagelse af de med "i" (introduktionsuddannelsen) markerede.

5.1.1 Infektionsmedicin

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål Herunder kunne:	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
5.1.1.1	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med sepsis/systemisk inflammatorisk respons syndrom (SIRS)	Redegøre for: Ætiologi Diagnostik og behandling (i) Indikationer for behandling Sværhedsgrad og prognose Behandle (i) Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder Materiale til mikrobiologisk us. Materiale til biokemisk us. Billeddiagnostiske us. Iværksætte invasive diagnostiske procedurer Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser Monitorere behandlingsrespons, herunder Indikationer for behandlingsændringer Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling Viderehenvise til HSE Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

5.1.1.2	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i central nervesystemet	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling (i) • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose Behandle (i) • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. (i) ▪ Materiale til biokemisk us. (i) ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske (i), biokemiske (i) og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons (i), herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.3	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med luftvejsinfektion	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler

		• Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse	Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
--	--	---	---	--

5.1.1.4	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i hjertet	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.5	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektioner i mave- og tarmkanalen	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af

		infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse		portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.6	Diagnosticere, udrede og, behandle patienten med infektion i urinveje	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle (i) • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. (i) ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske (i), biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

		behandlingsændringer • Iværksætte forebyggende foranstaltninger		
5.1.1.7	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektion i bevægeapparatet	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.8	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med infektion i huden	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret

		• Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE / kirurgi		interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.9	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med HIV infektion og relaterede komplikationer	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektion og malignitet, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Materiale til patologisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

		• Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger		
5.1.1.10	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise infektioner hos immundefekte - erhvervede og kongenitte	Redegøre for: • Hyppigst forekommende immundefekt tilstande • Hyppigst forekommende alvorlige infektioner • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.11	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review

	mykobaterielle infektioner	• Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.12	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med virus hepatitis	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

		billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse •		
5.1.1.13	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med feber uden kendt oprindelse (FUO)	Redegøre for: • Diagnostik og behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.14	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med	Redegøre for: • Hyppigst forekommende alvorlige infektioner • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review

	stofmisbrug og infektion	• Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus
5.1.1.15	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise infektioner hos rejsende, indvandrere og flygtninge	Redegøre for: • Infektionsepidemiologi hos rejsende, indvandrere og flygtninge • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

		billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger • Relevant anmeldelse		
5.1.1.16	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henvise patienten med febersygdom erhvervet i tropene (specielt malaria) eller andre geografiske områder	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Sværhedsgrad og prognose • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Samarbejde med intensiv terapi omkring behandling • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og Godkendt kursus

5.1.1.17	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henviserpatienter mistænkt for parasitære lidelser andre end malaria (i tarmen, leveren, blod, knoglemarv, hjerne, hud eller andre organer)	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us. ▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og Godkendt kursus
5.1.1.18	Diagnosticere, udrede, behandle og evt. henviser patienter mistænkt for hæmorrhagiske virale infektioner (herunder dengue feber og patienter med mulig livstruende hæmorrhagiske	Redegøre for: • Ætiologi • Diagnostik og behandling • Indikationer for behandling • Behandle • Iværksætte undersøgelser til afklaring af infektionsfokus, herunder ▪ Materiale til mikrobiologisk us.	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og Tropemedicinsk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller

	virus)	▪ Materiale til biokemisk us. ▪ Billeddiagnostiske us. • Iværksætte invasive diagnostiske procedurer • Tolke mikrobiologiske, biokemiske og billeddiagnostiske undersøgelser • Monitorere behandlingsrespons, herunder ▪ Indikationer for behandlingsændringer • Viderehenvise til HSE • Iværksætte forebyggende foranstaltninger		Test og Godkendt kursus
5.1.1.19	Rådgive om antiinfectiva	Redegøre for: Indikationer Antimikrobiel spektrum Dosering og administration Virkningsmekanismer Farmakokinetik og –dynamik Bivirkninger og interaktioner Økologi	Mesterlære i klinisk arbejde og/eller Selvstudium og/eller Afdelingsundervisning og/eller Opgaver og/eller Læringsdagbog og/eller Teoretisk kursus	Struktureret observation i klinikken og/eller Multiple peer review og/eller Audit af journaler og/eller Struktureret interview og/eller Gennemgang af portefølje og/eller Test og/eller Godkendt kursus

5.1.2 Mål i Den Fælles Grunduddannelse

Mål sorteret efter de 3 overordnede kompetencer (Stuegangs-, ambulatorium- og vagtfunktion) samt efter de 7 roller.
Stuegangsfunktion

Efter afsluttet speciallægeuddannelse skal lægen kunne:

Nr.	Mål	Roller	Metoder til kompetencevurdering Hjælpekemaer til alle evalueringer findes i porteføljen på DSIM's hjemmeside http://www.dsim.dk/
1	Lede teamkonference, herunder vejlede og supervisere yngre læger	Leder/administrator, Samarbejder	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III
2	Problematisere, kondensere og fremlægge en sygehistorie	Medicinsk ekspert, Akademiker	360-graders evaluering
3	Kommunikere med yngre og ældre læger, læger fra andet speciale, andre afdelinger, sygeplejersker, andet personale, patienter og pårørende, herunder give og indhente information, konkludere og argumentere.	Kommunikator, Akademiker	360-graders evaluering
4	Planlægge eget arbejde og egen arbejdstid med henblik på koordinering med andre faggrupper	Professionel, Samarbejder	360-graders evaluering
5	Sammen med en ansvarshavende sygeplejerske fungere som daglig leder af virksomheden i et sengeafsnit,	Leder/administrator, Samarbejder	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III

	herunder analysere, vurdere og prioritere arbejdet og koordinere dagens opgaver.		
6	Lægge planer for udredning af den enkelte patient	Medicinsk ekspert	360-graders evaluering Og Godkendt kursus: Rationel klinisk beslutningsteori
7	Oprette, vedligeholde og afslutte en professionel relation til den enkelte patient og dennes pårørende	Professionel, Samarbejder	360-graders evaluering
8	Tage professionelt ansvar for egen funktion i henhold til den enkelte patient og til systemet, herunder følge op på planer og beslutninger	Professionel	360-graders evaluering
9	Identificere faglige problemstillinger som kræver fremlæggelse på afdelingskonference	Medicinsk ekspert, professionel	Godkendt evaluerings-skema Og Godkendt kursus: Rationel klinisk beslutningsteori
10	Identificere faglige problemstillinger som kræver kvalitetssikring, herunder gældende retningslinier og videnskabelig evidens	Akademiker	EBM-opgave Og Godkendt forskningstræning
11	Analysere og vurdere ordineret farmakoterapi og handle på det.	Medicinsk ekspert	Godkendt evaluerings-skema Og godkendt kursus: Rationel farmakoterapi og medikamentel

			iatrogenese
12	Varetage diagnostik, behandling, profylakse af de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer herunder kunne afgøre om patienten skal henvises til andet speciale eller ej. (note 1). En liste over de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer forefindes sammen med evalueringsskemaer i porteføljen på DSIM's hjemmeside (http://www.dsim.dk/)	Medicinsk ekspert, Sundhedsfremmer	Godkendte evalueringsskemaer Og godkendte kurser: • Psykiatri og neurologi for intern medicinere • Den ældre patient • Akut medicin og intensiv terapi • Onkologi for intern medicinere • Rationel klinisk beslutningsteori

Ambulatoriefunktion

Efter afsluttet speciallægeuddannelse skal lægen kunne:

Nr.	Mål	Roller	Metode til kompetencevurdering
13	I eget speciale ambulatorium varetage diagnostik, behandling og profylakse af de almindeligt forekommende sygdomme som angivet i målbeskrivelse for dit speciale	Medicinsk ekspert, Sundhedsfremmer	Som angivet i målbeskrivelsen for dit speciale
12	Varetage diagnostik, behandling, profylakse af de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer , herunder kunne afgøre om patienten skal henvises til andet speciale eller ej. (note 1). En liste over de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer forefindes sammen med evalueringsskemaer i porteføljen på DSIM's hjemmeside (http://www.dsim.dk/)	Medicinsk ekspert, Sundhedsfremmer	Godkendte evaluerings-skemaer Og godkendte kurser: • Psykiatri og neurologi for intern medicinere • Den ældre patient • Akut medicin og intensiv terapi • Onkologi for intern medicinere • Rationel klinisk beslutningsteori

Vagtfunktion

Efter afsluttet speciallægeuddannelse skal lægen:

Nr.	Mål	Roller	Metode til kompetencevurdering
14	Udfra primærjournalen / tilsyn vurdere, planlægge og iværksætte fortsat undersøgelse og behandling samt følge op herpå	Medicinsk ekspert	Godkendt audit rapport
15	Udøve teamledelsesfunktion af yngre læger, sygeplejersker, og andre faggrupper, herunder lede et vagthold.	Leder/administrator	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III
16	I ledelsesfunktionen tage ansvar for den samlede funktion, prioritere og uddelegere opgaver.	Leder/administrator	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III
17	Skabe tryghed for den enkelte medarbejder og være tilgængelig.	Leder/administrator	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III
18	Supervisere yngre kolleger i vurdering af den enkelte patient og i praktiske procedurer	Leder/administrator, professionel	360-graders evaluering godkendte kurser: LAS II og III
19	Vejlede yngre kolleger på en måde så deres læring optimeres, f. eks gennem struktureret feedback	Professionel	360-graders evaluering
12	Varetage diagnostik, behandling, profylakse af de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer, herunder kunne afgøre om	Medicinsk ekspert, Sundhedsfremmer	Godkendte evaluerings-skemaer Og godkendte kurser: • Psykiatri og

	patienten skal henvises til andet speciale eller ej. (note 1). En liste over de almindelige medicinske sygdomsmanifestationer forefindes sammen med evalueringsskemaer i porteføljen på DSIM's hjemmeside (http://www.dsim.dk/)		neurologi for intern medicinere • Den ældre patient • Akut medicin og intensiv terapi • Onkologi for intern medicinere • Rationel klinisk beslutningsteori
--	---	--	--

Note 1: Mål nr. 12 kan opnås i såvel stuegangsfunktion som under ambulatoriefunktion eller vagtfunktion - helt valgfrit!

5,2 Leder/Administrator

Udgår fordi det er omfattet af 5.1.2

5.3 Akademiker

Akademikerrollen omfatter kompetence til at "færdes" i et akademisk miljø, kritisk at kunne vurdere medicinsk information og klinisk praksis, facilitere læring hos studenter og kolleger, samt på videnskabelig vis erkende manglende viden og kunne bidrage til udvikling af ny viden

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
5.3.1	Varetage den akademiske funktion i udøvelse af lægegeringen	Kunne kritisk vurdere videnskabelig litteratur og lærebøger og kunne uddrage essensen heraf. Kunne foretage litteratursøgning Kunne formidle et videnskabeligt budskab til kolleger og andet personale	Afdelingsundervisning og Læringsdagbog og Selvstudium og	Gennemgang af portefølje og Bedømmelse af opgave og Godkendt kursus

		Kunne anvende viden vedr. basale principper i den medicinske statistik Kunne anvende viden vedr. basal klinisk epidemiologi Kunne undervise studenter, kolleger eller andet personale Kunne identificere manglende viden og opstille en klinisk problemstilling Kunne opstille relevant hypotese, og på basis heraf udarbejde en projektbeskrivelse og stå for afvikling af projektet Kunne forberede og holde et videnskabeligt foredrag Kunne vurdere eksisterende behandlinger samt implementere ny behandling på basis af nye forskningsresultater	Teoretisk kursus og Opgaver (Forskningstrænings modul) og/eller Deltagelse i videnskabelige projekter	
--	--	---	--	--

5.4 Kommunikator

Udgår fordi det er omfattet af 5.1.2

5.5 Samarbejder

Udgår fordi det er omfattet af 5.1.2

5.6 Sundhedsfremmer

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
5.6.1	Identificere faktorer	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	Mesterlære og Afdelingsundervisning og Opgaver og Selvstudium	Struktureret observation i klinikken og Gennemgang af portefølje og Bedømmelse af opgave
5.6.2	Rådgive	Kunne arbejde for og rådgive om øget sundhed hos patienten og i lokalsamfundet (f.eks. vaccinationer), ud fra evidensbaseret viden om væsentlige risikofaktorer og effekten af forebyggelse		
5.6.3	Samarbejde	Kunne samarbejde med de relevante videnskabelige selskaber og andre foreninger eller myndigheder, om at identificere og rådgive risikogrupper i specialets patientpopulation, og anvende den tilgængelige viden om forebyggelse i disse grupper		
5.6.4	Undervise	Kunne rådgive/undervise andre personalegrupper, myndigheder, patientforeninger o.l. om generelle risikofaktorer af betydning for infektionssygdomme		
5.6.5	Anmelde	Kunne anvende reglerne for anmeldelse af mistænkte medicinbivirkninger og infektionssygdomme		
5.6.6	Anvende sociallovgivning	Kunne anvende sociallovgivningen og sociale hjælpeforanstaltninger i den enkelte patients tilfælde		

5.7 Professionel

Professionelrollen omfatter kompetence til at yde høj kvalitet i patientbehandlingen med empati; at udvise passende personlig og mellemmenneskelig adfærd; at praktisere i etisk overensstemmelse med lægeløftet

Efter endt hoveduddannelse skal lægen kunne:

	Mål	Konkretisering af mål	Læringsmetoder	Evalueringsmetoder
5.7.1	Varetage egen professionel udvikling	- vurdere egen faglig formåen og åbent tilkendegive grænser for samme og opsøge assistance ved behov - tage initiativ til egen faglig udvikling og identificere mål og midler samt dokumentere egen læring - bidrage til et frugtbart læringsmiljø, herunder oplæring af andre	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og Teoretisk kursus	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus
5.7.2	Reflektere kritisk over egne handlinger, og kunne håndtere situationer, hvor der er begået fejl eller utilsigtede hændelser	Redegøre for afdelingens politik og rutine vedr. ulykkelige hændelser og alvorlige fejl	Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og Teoretisk kursus	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus
5.7.3	Håndtere situationer, hvor samarbejdspartnere har begået fejl eller utilsigtede hændelser, med respekt, forståelse og empati og i etisk overensstemmelse med afdelingens politik og rutiner og kravet til professionen		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus

			og Teoretisk kursus	
5.7.4	Varetage den initiale samtale med den utilfredse patient/pårørende og kunne vejlede patient vedr. klageveje og – muligheder i henhold til afdelingens rutiner		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og Teoretisk kursus	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus
5.7.5	Udvide respekt for kravet om effektivitet i patientbehandling og kunne diskutere og håndtere etiske og organisatoriske dilemmaer vedr. prioritering og ressourcefordeling		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og Teoretisk kursus	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus
5.7.6	Forklare specialets placering i sundhedsorganisationen og diskutere afgrænsningen til og samspillet med andre specialer, sundhedsprofessioner og primærsektoren		Mesterlære og/eller Afdelingsundervisning og Selvstudium og Teoretisk kursus	Gennemgang af portefølje og Godkendt kursus