

**Målbeskrivelse for  
speciallægeuddannelsen i  
*Intern Medicin: Lungesygdomme***

Sundhedsstyrelsen  
Dansk Lungemedicinsk Selskab  
Februar 2019

Målbeskrivelse for speciallægeuddannelsen i Intern medicin. Lungemedicin  
Redaktion

Sundhedsstyrelsen  
Axel Heides Gade 1  
2300 København S

Emneord: Målbeskrivelse, speciallægeuddannelsen, speciale, Lungemedicin

Kategori: Vejledning

Sprog: Dansk

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

Versionsdato: Februar 2019

Format: pdf

Udgivet af: Sundhedsstyrelsen

# Forord

I henhold til § 2 i bekendtgørelse nr. 96 af 2. februar 2018 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 Intern medicin: Lungesygdomme er udarbejdet i samarbejde med Dansk Lungemedicinsk Selskab.

EUB, Enhed for Evidens, Uddannelse og Beredskab  
Sundhedsstyrelsen

Maj 2018

# Indholdsfortegnelse

Forord.....	3
Indholdsfortegnelse.....	4
Indledning.....	5
1.1 Overgang til ny målbeskrivelse.....	5
2 Den generelle del.....	5
3 Den specialespecifikke del.....	5
3.1 Beskrivelse af specialet.....	5
3.2 Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb.....	6
3.3 Introduktionsuddannelse.....	7
3.4 Hoveduddannelsen.....	7
3.4.1 Kompetencer.....	7
3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering.....	8
3.4.3 Liste med specialets obligatoriske kompetencer.....	10
3.4.4 Obligatoriske specialespecifikke kurser.....	27
3.4.5 Obligatorisk forskningstræning.....	29
4 Dokumentationsdel.....	31
4.1 Logbog for introduktionsuddannelsen.....	<b>Fejl! Bogmærke er ikke defineret.</b>
4.2 Logbog for hoveduddannelsen.....	31
4.2.1 Obligatoriske kompetencer.....	31
4.2.2 Obligatoriske kurser i hoveduddannelsen.....	31
4.2.3 Attestation for gennemført forskningstræning.....	32
4.2.4 Attestation for godkendte ansættelser.....	32
Nyttige links.....	32
4.3 Generelle links.....	32
4.4 Specialespecifikke links.....	32

# Indledning

I henhold til § 2 i Sundhedsstyrelsens bekendtgørelse nr. 96 af 2. februar 2018 (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 fællesintroduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb.

## 1.1 Overgang til ny målbeskrivelse

Denne målbeskrivelse er udarbejdet af Dansk Lungemedicinsk Selskabs uddannelsesudvalg. Den erstatter den tidligere målbeskrivelse fra oktober 2014. De læger, som aktuelt er i hoveduddannelse i intern medicin: lungesygdomme, må vælge, om de vil færdiggøre deres uddannelse efter den gamle målbeskrivelse eller skifte til denne nye målbeskrivelse.

Hvis man vælger at skifte, skal alle mål i den nye målbeskrivelse opfyldes, dvs. evalueres, som beskrevet i denne målbeskrivelse. Ved skift fra målbeskrivelse fra 2014 til målbeskrivelse fra 2019 skal uddannelsesplanen justeres.

## 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

Denne del af målbeskrivelsen beskriver specialet, 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

Intern Medicin: Lungesygdomme er det speciale, der varetager forebyggelse, diagnostik og behandling og rehabilitering af lidelser i lunger, bronkier, mediastinum og lungehinder.

Sygdommene i specialet omfatter:

- Obstruktive lungesygdomme: Astma, kronisk obstruktiv lungesygdom (KOL)/emfysem/alfa-1-antitrypsin-mangel
- Infektive lungesygdomme: Tuberkulose, pneumoni, lungeabsces, pleuraempyem bronkiektasier, kroniske lungeinfektioner

- Maligne lidelser i luftveje, lunger og pleurae
- Interstitielle lungesygdomme som sarkoidose, IPF, allergisk alveolit mm.
- Obstruktiv søvnapnø syndrom (OSAS)
- Arbejdsbetingede og medikamentelt udløste lungesygdomme
- Allergiske sygdomme i lunger og luftveje inkl. astma, rhinitis, conjunctivitis, erhvervsallergi, miljøpåvirkninger af lunger og luftveje, lægemiddelallergi,
- Lungetransplantation,

Specialet er overvejende et hospitalsspeciale med få heltids privatpraktiserede lungemedicinere. Organiseringen af de lungemedicinske afdelinger er meget forskellig i landet. Nogle steder er de lungemedicinske afdelinger ledelsesmæssigt og organisatorisk placeret i medicinske centre eller afdelinger samtidig med, at de deltager i akut medicinsk vagt og behandling af et bredt udsnit af interne medicinske patienter. Andre steder er afdelingerne selvstændige enheder med egne sengeafsnit og egen afdelingsledelse.

På lungemedicinske specialafdelinger og på afdelinger med lungemedicinske speciallæger udredes lungesygdomme med en stor bredde af diagnostiske tests, herunder billeddiagnostik, ultralyd, forskellige lungefunktionstests og procedurer som anlæggelse af pleuradræn, bronkoskopi inklusiv EBUS(endobronkial ultralyd)/EUS og perkutane finnålsbiopsier. Ved akutte forværringer behandles KOL patienter med NIV (non-invasiv ventilation) i lungemedicinsk regi.

Det lungemedicinske speciale samarbejder med læger på intensivafdelinger, kardiologer, kliniske fysiologer, radiologer, thoraxkirurger, patologer samt medicinske onkologer. Nogle lungemedicinske speciallæger er endvidere speciallæger i medicinsk allergologi (eller arbejder tæt sammen med allergologer), da det lungemedicinske speciale, pga. sygdommene astma og rhinitis er tæt forbundet med dette fagområde. De allergiske kompetencer i denne målbeskrivelse udgør første trin i den trinvisse uddannelse til fagområdeuddannelsen i allergologi.

Speciallægerne er organiseret i Dansk Lungemedicinsk Selskab, selskabet har også en Yngre Læge fraktion (Foreningen af Yngre Lungemedicinere (FYL)). Selskabet har ca. 480 aktive medlemmer, heraf ca. 155 speciallæger (2018). Af disse er ca. 20 privat praktiserende – resten arbejder i sekundærsektoren.

Der er højtspecialiserede afdelinger i alle 3 uddannelsesregioner: Region Øst, Region Syd og Region Nord. Rigshospitalet har højtspecialiseret funktion i relation til lunge- og hjerte/lungetransplantationer. På Sundhedsstyrelsens hjemmeside kan man finde yderligere oplysninger om, hvilke funktioner, der varetages på disse afdelinger, på følgende link:

[www.sst.dk/da/planlaegning/specialeplanlaegning/gældende-specialeplan](http://www.sst.dk/da/planlaegning/specialeplanlaegning/gældende-specialeplan)

Dansk Lungemedicinsk Selskab har hjemmesiden [www.lungemedicin.dk](http://www.lungemedicin.dk)

Den lungemedicinske forskningsaktivitet er bredt dækkende fra epidemiologisk forskning over klinisk forskning til grundforskning og aktuelt er fem professorater, 3 i København og 1 i Århus, 1 i Vejle allokeret til det lungemedicinske speciale. Der er ph.d. studerende på flere afdelinger, i alt ca. 30 år 2017.

### **3.2 Beskrivelse af uddannelsens overordnede forløb**

Formålet med hoveduddannelsen i intern medicin: lungesygdomme er at gøre den uddannelsessøgende så fortrolig med arbejdet i specialet, specialets virkeområde, værdier og holdninger, at hun/han efterfølgende kan fungere selvstændigt som speciallæge i lungemedicin.

Derudover skal den lungemedicinske speciallæge som led i den fælles grunduddannelse i intern medicin kunne varetage den akutte modtagelse dvs. den initiale diagnostik og behandling af den

akut indlagte medicinske patient. Herudover varetage færdigbehandlingen af en række almindeligt forekommende medicinske sygdomsmanifestationer som nærmere defineret i målbeskrivelsens afsnit ”Logbog for fællesmedicinske kompetencer”. Vurdere og varetage behovet for ambulante opfølgning af de ovenfor omtalte almindeligt forekommende medicinske sygdomsmanifestationer og vurdere hvornår der er behov for rådgivning fra andre speciallæger, evt. viderevisitation til andre specialafdelinger.

Lungemedicinske patienter kan overordnet behandles på afdelinger med tre forskellige funktionsniveauer:

- **Hovedfunktionsniveau (HFN):** En afdeling hvor lungemedicin er en integreret del af de intern medicinske afdelinger med fælles vagt. Der kan være specialister i lungemedicin til stede ellers vil der være mulighed for telefonisk rådgivning om diagnostik, behandling og evt. visitation til en afdeling på regions- eller højt specialiseret niveau.
- **Regionsfunktionsniveau (RFN):** Typisk vil det være muligt på RFN at få assistance fra en speciallæge i intern medicin: Lungemedicin.
- **Højt specialiseret funktionsniveau (HSN):** HSN skal varetage opgaver på både basis- og højt niveau, dvs. sjældne, komplekse og/eller ressourcetunge opgaver inden for det lungemedicinske speciale. Ved varetagelse af højt specialiserede funktioner i intern medicin: lungesygdomme kan der – afhængigt af den enkelte funktion – bl.a. være samarbejde med anæstesiologi på intensiv afsnit på højt niveau, transplantationskirurgi med de relevante specialer til lungetransplantationer og klinisk immunologi med vævstypelaboratorium og transplantations-immunologi (lungetransplantation).

HFN, RFN og HSN varetager den lægelige videre- og efteruddannelse i lungemedicin (speciale specifikke kompetencer). HFN og RFN varetager desuden kompetencer inden for den fælles grunduddannelse i de intern medicinske specialer.

Der findes 11 lungemedicinske enheder i Danmark, hvoraf 4 tager sig af højt specialiserede funktioner. For yderligere information om dette, se specialevejledningen for intern medicin: lungemedicin.

### 3.3 Introduktionsuddannelse

Introduktionsuddannelsen er fælles for de 9 interne medicinske specialer og er beskrevet af Dansk Selskab for Intern Medicin i en selvstændig målbeskrivelse. Findes på Sundhedsstyrelsens hjemmeside

[www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger/maalbeskrivelser/intern-medicinske-specialer](http://www.sst.dk/da/uddannelse/speciallaeger/maalbeskrivelser/intern-medicinske-specialer)

### 3.4 Hoveduddannelsen

#### 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.

Hoveduddannelsesforløbet består af den fælles intern medicinske grunduddannelse og den specialespecifikke uddannelse. Der er ikke tale om et tidsforløb, sådan at forstå, at disse to dele af uddannelsen ligger i forlængelse af hinanden. Tværtimod skal erhvervelsen af kompetencer tilhørende den fælles grunduddannelse og den specialespecifikke uddannelse ses som en integreret proces. Kompetence defineres her som evnen til at løse professionens centrale opgaver med rutine, gennem velovervejet og anerkendt brug af viden, tekniske færdigheder, rationel klinik, kommunikation, værdigrundlag og personlige holdninger og refleksion i den daglige praksis. Uddannelsesforløbet er patientcentreret og foregår således primært i en tæt relation til det kliniske arbejde i den enkelte afdeling. Den arbejdsrelaterede læring suppleres med en række obligatoriske kurser samt et teoretisk og praktisk orienteret kursusforløb i forskningstræning som omtalt under punkt 3.4.5.

I målbeskrivelsen er beskrevet en række kompetencer som skal erhverves i løbet af uddannelsen. I målbeskrivelsen angives ikke, hvornår forskellige kompetencer skal erhverves. Dette vil være forskelligt for de forskellige hoveduddannelsesforløb. Det vil derfor fremgå af uddannelsesprogrammerne, som beskriver de enkelte forløb. Yderligere skal man i udarbejdelsen af den individuelle uddannelsesplan sikre, at der er en løbende kompetencetilegnelse og -evaluering. Med andre ord skal det med uddannelsesprogram og uddannelsesplan sikres, at tilegnelsen af kompetencer er jævnt fordelt over hele det 5-årige hoveduddannelsesforløb.

Hoveduddannelsen beskrives ved hjælp af:

- **Målbeskrivelsen**, som angiver hvilke kompetencer, der skal være erhvervet efter endt hoveduddannelse. Målbeskrivelsen beskriver yderligere for hver kompetence en række mål og tilhørende evalueringsmetoder. Logbogen er elektronisk og godkendelse af kompetencer sker på logbog.net
- **Uddannelsesprogrammet**, som beskriver hvorledes det enkelte hoveduddannelses-forløb er sammensat (ansættelsessteder, kurser mm) og på hvilke ansættelsessteder de enkelte mål forventes opnået.
- **Uddannelsesplanen**, som skal forstås som en kontrakt/aftale mellem en yngre læge og en uddannelsesgivende afdeling. Den yngre læge aftaler med afdelingens repræsentant (uddannelsesansvarlig overlæge eller klinisk vejleder), hvorledes de enkelte mål planlægges opnået. Dette afhænger af den enkelte læges forudsætninger samt den enkelte afdelings interne organisation og muligheder.

### 3.4.2 Læringsstrategier og metoder til kompetencevurdering

Læringsstrategier:

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** bygger på praksisfællesskab, dvs. dette at mindre erfarne arbejder sammen med mere erfarne og lærer gennem iagttagelse, refleksion og diskussion. Der er således ikke blot tale om den mindre erfarnes imitation af en mere erfaren.
- **Afdelingsundervisning** er internt organiseret undervisning. Den der underviser, er oftest den, der lærer mest.
- **Deltagelse** i afdelingens **kvalitetssikringsprojekter**



- **Udarbejdelse af skriftligt materiale**, f.eks. afdelingsinstrukser, undervisningsmateriale mm.
- **Selvstudium**
- **Kursus**
- **Læringsdagbog**. Går ud på, at den yngre læge skriver notater til brug for egen analyse og refleksion i forbindelse med udvalgte temaer. En læringsdagbog kan, efter aftale med vejleder, indgå i den personlige 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.

#### Metoder til kompetencevurdering:

I denne målbeskrivelse er fastlagt, hvorledes de uddannelsessøgende skal kompetencevurderes. Dette er fastlagt detaljeret og konkret, idet der for hvert mål er udarbejdet et kompetencevurderingsskema. Målbeskrivelsen definerer de kompetencer, alle speciallæger i lungemedicin som minimum skal have. Det er ikke muligt at kompetencevurdere alt det, en speciallæge efter endt uddannelse skal kunne mestre. Specielt når det drejer sig om de mål, der defineres under rollen som medicinske ekspert, må de mål, som i henhold til nærværende målbeskrivelse skal kompetencevurderes, opfattes som værende repræsentative for den nyuddannede speciallæges generelle kompetenceniveau.

Følgende kompetencevurderingsmetoder kan anvendes:

#### **Struktureret observation i klinikken**

Denne metode sikrer, at lægen agerer på passende niveau indenfor aspekterne af "de 7 roller" i forhold til patienten og den kliniske problemstilling. Den evaluerende speciallæge observerer, hvordan den yngre læge agerer i en vanlig klinisk situation. Observationen tager udgangspunkt i de minimumskompetencer, der er angivet i målbeskrivelsens kompetenceskemaer. For at den aktuelle observation kan godkendes, skal alle punkter på checklisten hver især være vurderet at være på eller over forventet niveau. Hvis kompetencen godkendes, attesterer vejleder med underskrift på kompetenceskemaet samt med underskrift i logbog.

#### **Struktureret interview**

Det strukturerede interview er en samtale mellem den yngre læge og en vejleder (speciallæge). Samtalen gennemføres typisk på baggrund af optegnelser i læringsdagbog, hvor den yngre læge har samlet et antal cases. Man kan også inddrage journal audit som er en mere systematisk gennemgang af et antal journaler indenfor et givet emne, heri indgår også kvaliteten af journalerne. For enkelte af målene indgår som baggrund for det strukturerede interview også en struktureret observation.

I målbeskrivelsen forefindes et antal kompetenceskemaer til brug for struktureret interview. Kompetenceskemaet anvendes som en interviewguide for at sikre, at man i samtalens løb berører væsentlige aspekter af kompetencen. Ud fra samtalen vurderer vejleder, om kompetencen kan godkendes. Hvis kompetencen godkendes, attesterer vejleder med underskrift på kompetenceskema og i logbog.

#### **Kompetenceskemaer til procedure**

Der er udviklet specifikke kompetencevurderingsskemaer til vurdering af pleuradrænanlæggelse og bronkoskopi. Der medfølger også en instruktion i brugen af disse for den uddannelsessøgende og vejleder. Der er beskrevet i kompetenceoversigten hvornår disse skemaer skal bruges.

## Læringsdagbog

Erhvervelse af viden og kunnen fremmes, når man gør sig processen bevidst. Læringsdagbogen er således primært – som navnet siger – et instrument, der kan anvendes til læring. I forbindelse med de strukturerede interviews, som anvendes til evaluering, forudsættes nemlig, at den yngre læge medbringer en optegnelse over nogle cases.

## 360-graders feedback

Lægen bedømmes med denne metode af flere sundhedsfaglige medarbejdere ud fra i forvejen opstillede kriterier. Bedømmelsen udføres ved, at flere af lægens samarbejdspartnere anonymt besvarer et spørgeskema. Det er meget vigtigt, at bedømmelsen gennemføres på et tidspunkt, hvor der er god tid til at rette op på eventuelle mangler. Det anbefales at en 360-graders evaluering udføres 3-6 mdr efter start på ny afdeling.

En læge som bedømmes med denne metode i starten af sit uddannelsesforløb, vil ofte have behov for at gentage vurderingen senere i sit forløb. Anvendt på denne måde kan metoden også anvendes som læringsredskab. Oplysninger, som indhentes som led i denne bedømmelse er ligesom andre vurderingsresultater fortrolige. Da metoden imidlertid indebærer, at mange er involverede som bedømmere, stiller det særlige krav til organisering af kompetencevurderingen for at bevare fortroligheden. Det kan derfor anbefales, at det er den uddannelsesansvarlige overlæge, som samler besvarelsenerne og varetager feedback samtalen med den læge, som bedømmes. Kompetenceskemaet (vejlederskemaet) er den bedømte læges ejendom. Alle andre skemaer (uddelingsskemaer) destrueres af den uddannelsesansvarlige overlæge efter feedback samtalen. Skemaer til 360 gr feedback kan findes på [www.dsim.dk](http://www.dsim.dk) og [logbog.net](http://logbog.net).

## Evidence Based Medicine (EBM)

Opgave med efterfølgende mundtlig eller skriftlig fremlæggelse. Opgaven består i en struktureret, kort og fokuseret litteratursøgning på basis af en konkret faglig klinisk problemstilling.

## Kompetenceskemaer og logbog

Når en kompetence er godkendt og attesteret i logbogen, <https://secure.logbog.net/login.dt>, er de til kompetencen hørende kompetencevurderingsskemaer den yngre læges ejendom. Det gælder både eventuelle tidligere skemaer med kommentarer (i fald kompetencen ikke har været godkendt) samt det godkendte skema. Den yngre læge kan opbevare sådanne skemaer eller smide dem ud efter eget ønske.

Vurderes kompetencen på et eller flere punkter under forventet niveau, skal der vedhæftes en forklarende kommentar. Et sådant skema opbevares af den uddannelsessøgende og inddrages i senere kompetencevurderinger. Når en kompetence er godkendt skal den dokumenteres med elektronisk underskrift i logbogen.

**Kompetenceskemaer og logbog findes også på DLS (Dansk Lungemedicinsk Selskab) hjemmeside [www.lungemedicin.dk](http://www.lungemedicin.dk) og [logbog.net](http://logbog.net)**

### 3.4.3 Liste med specialets 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.

### **Intern medicinske kompetencer (fælles grunduddannelse):**

Vedrørende beskrivelse af kompetencerne og logbog for den fælles grunduddannelse i intern medicin henvises til Sundhedsstyrelsens hjemmeside:

<http://sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/laege/maalbeskrivelser-i-speciallaegeuddannelsen/intern-medicinske-specialer>

Kompetencekort til den fælles grunduddannelse i intern medicin henvises til Dansk Selskab for Intern Medicin hjemmeside:

[www.dsim.dk](http://www.dsim.dk) og [logbog.net](http://logbog.net)

### **Lungemedicinske kompetencer med delmål:**

For de 18 kompetencer er der på de enkelte kompetenceskemaer specifikt angivet, hvordan de erhverves og kompetencevurderes.

**Kompetencer** kan inddeles og grupperes på flere måder; eksempelvis færdigheds-, videns- eller handlingskompetence. Det er Dansk Lungemedicinsk Selskabs ønske, at den lungemedicinske speciallæge gennem sin uddannelse har opnået holdninger til medicinsk viden, færdigheder og procedurer og etiske forhold, der afspejler de officielle holdninger udstukket af danske og internationale sundhedsmyndigheder, Dansk Lungemedicinsk Selskab, Lægeforeningen og andre relevante institutioner. De lungemedicinske kompetencer inddeles i 3 områder efter nedenstående skema:

En **videnskompetence (V)** er en kompetence, man skal kunne gøre rede for – have viden om (knows, knows how)

En **handlekompetence (H)** er en kompetence, man skal have viden om og kunne handle på (knows how, shows, shows how)

En **færdighedskompetence (F)** er en kompetence, man skal kunne udføre selvstændigt eller under supervision

Kompetencerne kan niveaudeles fra 1-3 – se definition nedenfor:

*Niveau 1: Tilstrækkeligt kendskab til at erkende og vide, hvornår henvise*

*Niveau 2: Tilstrækkeligt kendskab for at varetage under supervision (eller henvise)*

*Niveau 3: Grundigt kendskab tilstrækkeligt for at arbejde som selvstændig speciallæge*

Kompetencer			Læringsstrategi(er), anbefaling	Kompetencevurderings metode(r) obligatorisk(e)
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)		
1	Operationelle færdigheder	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <p>Priktest (F3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> <li>• Kan selvstændigt udføre priktest</li> </ul> <p>Immunterapi/hyposensibilisering (F3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> <li>• Kan selvstændigt udføre hyposensibilisering</li> </ul> <p>Peakflow (F3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> <li>• Kan selvstændigt udføre peak-flow</li> </ul> <p>Spirometri (F3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> <li>• Kan selvstændigt udføre spirometri</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L1 Struktureret interview, Struktureret observation Godkendt kursus

2	Symptomer og sygdomstegn	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <p>Hoste (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for årsager og differentialdiagnoser. Kan opstille udrednings- og behandlingsprogram</li> </ul> <p>Ekspektion (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for årsager og differentialdiagnoser. Kan opstille udrednings- og behandlingsprogram</li> </ul> <p>Hæmoptyse (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for årsager og differentialdiagnoser. Kan opstille udrednings- og behandlingsprogram</li> </ul> <p>Dyspnø (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for årsager og differentialdiagnoser. Kan opstille udrednings- og behandlingsprogram</li> </ul> <p>Smerter i thorax (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for årsager og differentialdiagnoser. Kan opstille udrednings- og behandlingsprogram</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L2 Struktureret interview, Struktureret observation Godkendt kursus
3	Lungemedicinske funktionstest	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <p>Peakflow se kompetence 1</p> <p>Spirometri se kompetence 1</p> <p>Udvidet lungefunktion inkl. diffusion (F2, H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L1 og L3 Struktureret interview, Struktureret observation

		<p>Kropspletysmografi (V2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul> <p>Blodgasvurdering (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul> <p>Anstrengelsestests (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul> <p>Bronkial provokationstests (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul> <p>Sputum og ekshalationstests (V2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul>		
4	Invasive lungemedicinske undersøgelser	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <p>Pleuracentese (F3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> <li>• Kan selvstændigt udføre pleuracentese</li> </ul> <p>Pleuradrænanlæggelse (F3)</p>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Kompetenceskema L4 Kompetenceskema til bronkoskopi Kompetenceskema til pleuradræn anlæggelse</p> <p>Godkendt kursus</p>

- Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient
- Kan selvstændigt udføre pleuradrænansættelse

#### Ultralyd af thorax (F2)

- Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient.
- Kan selvstændigt udføre ultralyd af thorax

#### Perkutan nålebiopsi, evt. CT-vejledt (V1)

- Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient

#### Bronkoskopi

- Bronkoskopi (m. mucosabiopsi og BAL): Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient (F3)
- Kan selvstændigt udføre bronkoskopi m. mucosabiopsi (F3)
- Kan selvstændigt udføre bronkoskopi m. BAL (F3)
- TBB og TBNAB: Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient (F1)
- EBUS/EUS og kryobiopsi. Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient. EBUS (F1) EUS (V2) kryobiopsi (V1)

5	Billeddiagnostiske undersøgelser	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <p>Thoraxrøntgen (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelse samt information af patient</li> </ul> <p>Lunge CT (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelse samt information af patient</li> </ul> <p>MRI (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelse samt information af patient</li> </ul> <p>Nuclearmedicinske undersøgelser (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelse samt information af patient</li> </ul> <p>Ultralyd (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan redegøre for indikation, kontraindikation, praktisk udførelse inkl. klargøring af udstyr, tolkning samt information af patient</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L5 Struktureret interview, Struktureret observation
6	Akut og kronisk respirationsinsufficiens	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L6 Struktureret interview, Struktureret observation  Godkendt kursus



		<p>Iltterapi og indikationer (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stille indikation og behandle med ilt</li> </ul> <p>NIV (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stille indikation for behandling med NIV og vurdering af observationsbehov samt monitorering</li> </ul> <p>Respiratorbehandling (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stille indikation for respiratorbehandling</li> </ul> <p>ARDS (H1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med ARDS</li> </ul> <p>Præoperativ lungemedicinsk vurdering (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lave en præoperativ lungemedicinsk vurdering</li> </ul>		
7	Respiratoriske infektioner	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Øvre luftvejsinfektion (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med øvre luftvejsinfektion</li> </ul> <p>Infektøs eksacerbation af KOL (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle infektøs KOL i eksacerbation</li> </ul> <p>Pneumoni (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pneumoni</li> </ul> <p>Nosokomial pneumoni (H3)</p>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L7 Struktureret interview, Struktureret observation Godkendt kursus

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med nosokomial pneumoni</li> </ul> <p>Svampeinfektioner i lungerne (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med svampeinfektioner i lungerne herunder aspergillusinfektioner inkl. ABPA og CPA</li> </ul> <p>Pneumoni hos den immunkompromitterede patient (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle pneumoni hos den immunkompromitterede patient</li> </ul> <p>Pleural empyem (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pleuraempyem</li> </ul> <p>Lungeabsces (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med lungeabsces</li> </ul>		
8	Tuberkulose	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> <li>• Redegøre for miljøopsporing</li> </ul> <p>Lungetuberkulose (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle lungetuberkulose</li> </ul> <p>Ekstrapulmonal tuberkulose (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle ekstrapulmonal tuberkulose</li> </ul> <p>Latent tuberkulose (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med latent tuberkulose</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L8 Struktureret interview, Struktureret observation Godkendt kursus

		<p>Atypisk mykobakteriel sygdom (H1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med atypisk mykobakteriel sygdom</li> </ul>		
9	Luftvejssygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Kronisk rhinitis (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle kronisk rhinitis iht. ARIA guidelines</li> </ul> <p>Astma (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle astma i alle stadier iht. GINA guidelines</li> </ul> <p>Anstrengelsesudløst laryngeal obstruction og VCD (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne redegøre for VCD/EIL, herunder som differentialdiagnose til astma</li> </ul> <p>Gastro-esophageal reflux (GERD) (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kunne redegøre for GERD, herunder som differentialdiagnose til astma</li> </ul> <p>Bronkitis (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle bronkitis</li> </ul> <p>KOL og emfysem (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle KOL iht. GOLD guidelines</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Kompetenceskema L9a + L9b</p> <p>Struktureret interview, Struktureret observation</p> <p>Godkendt kursus</p>

		<p>Bronkiektasier (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med bronkiektasier</li> </ul>		
10	Allergiske sygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <p>Prik test (F3) se kompetence 1 Peakflow (F3) se kompetence 3 Spirometri (F3) se kompetence 1 Bronkial provokationstest (H2) se kompetence 3</p> <p>Specifik IgE (RAST test) (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikation og tolkning</li> </ul> <p>Tryptase (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikation og tolkning</li> </ul> <p>Basofil histamin frigørelse (HR test) (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indikation og tolkning</li> </ul> <p>Immunterapi/hyposensibilisering for luftvejsallergen (F3) se kompetence 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Anafylaktisk reaktion (H3)</p> <p>Lægemiddelallergi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede for penicillin allergi (H2)</li> <li>• Provokation for penicillin allergi (H1)</li> <li>• Andre medikamenter (V1)</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Kompetenceskema 1+3+9+10+11 Struktureret interview Struktureret observation Godkendt kursus</p>

		<p>Insektallergi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede for bi/hvepse allergi (H2)</li> <li>• Hyposensibilisering for bi/hveps (H1)</li> </ul> <p>Allergisk rhinoconjunctivitis (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• iht. ARIA guidelines</li> </ul> <p>Allergisk astma – se kompetence 9 Arbejdsrelateret astma – se kompetence 10</p> <p>Akut urticaria (H3)</p> <p>Kronisk urticaria (H1)</p> <p>Atopisk dermatit (V1)</p>		
11	Miljø- og arbejdsbetingede lungesygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Arbejdsrelateret astma (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med arbejdsrelateret astma</li> </ul> <p>Sygdomme betinget af indendørs og udendørs forurening (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med sygdomme betinget af indendørs eller udendørs forurening</li> </ul> <p>Allergisk alveolitis (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med allergisk alveolitis</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L11 Struktureret interview, Struktureret observation

		<p>Pneumoconiosis (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Påbegynde udredning og behandling af patienter med pneumoconiosis</li> </ul> <p>Tobaksrelaterede sygdomme (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med tobaksrelaterede sygdomme</li> </ul> <p>Tobaksafhængighed (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med tobaksafhængighed</li> </ul>		
12	Interstitielle lungesygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Sarkoidose (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med sarkoidose</li> </ul> <p>Idiopatisk interstitial pneumonitis (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med idiopatisk interstitiel pneumonitis</li> </ul> <p>Eosinofile sygdomme (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med eosinofile sygdomme</li> </ul> <p>Medikamentelt udløst lungesygdomme (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Påbegynde udredning og behandling af patienter med medikament udløst sygdomme</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Kompetenceskema L12 Struktureret interview, Struktureret observation Godkendt kursus
13	Vaskulære lungesygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	Struktureret interview, direkte observation Godkendt kursus

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Lungeemboli (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med lungeemboli</li> </ul> <p>Pulmonal vaskulitis (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pulmonal vaskulitis</li> </ul> <p>Pulmonal hypertension (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pulmonal hypertension</li> </ul>		Kompetenceskema L13
14	Pleurale og mediastinale sygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Pleuraeffusion (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pleuraeffusion</li> </ul> <p>Pneumothorax (H3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pneumothorax</li> </ul> <p>Pneumomediastinum (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med pneumomediastinum</li> </ul> <p>Mediastinitis (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med mediastinitis</li> </ul> <p>Neuromuskulære sygdomme (H2)</p>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Struktureret interview, direkte observation Audit af journaler Godkendt kursus</p> <p>Kompetenceskema L14</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med neuromuskulære sygdomme</li> </ul> <p>Thoraxdeformiteter (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med thoraxdeformiteter</li> </ul>		
15	Tumorer	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Lungekræft (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med lungekræft</li> </ul> <p>Metastatisk lungesygdom (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med metastatiske lungesygdomme</li> </ul> <p>Pleurale og brystvægstumorer (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med pleurale og brystvægstumorer</li> </ul> <p>Mediastinale tumorer (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med mediastinale tumorer</li> </ul> <p>Benigne tumorer (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med benigne tumorer</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Struktureret interview, direkte observation Audit af journaler Godkendt kursus</p> <p>Kompetenceskema L15</p>
16	Søvnrelaterede lidelser	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Struktureret interview, direkte observation Godkendt kursus</p> <p>Kompetenceskema L16</p>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Obstruktiv Søvn Apnø (OSA) (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med obstruktiv søvnapnø</li> </ul> <p>Hypoventilationssyndrom (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede og behandle patienter med hypoventilationssyndrom</li> </ul>		
17	Immundefektrelaterede og sjældne lungesygdomme	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for årsager og patofysiologi</li> <li>• Redegøre for symptomer og kliniske og parakliniske fund</li> <li>• Redegøre for forløb/ sygdomsspecifikke og behandlingsrelaterede komplikationer/ prognose</li> </ul> <p>Lungesygdomme ved primær immundefekt (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med primær immundefekt</li> </ul> <p>Pulminal alveolær proteinosis (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med pulmonal alveolær proteinose</li> </ul> <p>Langerhans histiocytosis (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med Langerhans histiocytosis</li> </ul> <p>Lymfangioleiomyomatosis (LAM) (V1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udrede patienter med LAM</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Struktureret interview, direkte observation Godkendt kursus</p> <p>Kompetenceskema L17</p>
18	Rehabilitering	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Sundhedsfremmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for indikation og kontraindikation</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium Kursus	<p>Struktureret interview</p> <p>Kompetenceskema L18</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for evidensbaseret indhold i KOL rehabilitering</li> <li>• Redegøre for måleredskaber, der benyttes i KOL rehabilitering (funktionstests og spørgeskemaer)</li> </ul> <p>Lungerehabilitering (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificere patienter, som skal henvises til rehabilitering</li> </ul>		
19	Palliation	<p>Medicinsk ekspert/lægefaglig Kommunikator Samarbejder</p> <p>Palliation (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redegøre for ACP samtaler / fælles planlægning af behandlingsmål</li> <li>• Redegøre for palliative tiltag samtidig med rehabilitering hos de progredierende kronisk lungesyge patienter.</li> <li>• Redegøre for og varetage symptom lindring</li> <li>• Kende til psykosociale indsatser og mulighederne i primærsektoren</li> <li>• Udfærdige terminal erklæring</li> </ul> <p>Snarligt døende (H2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kende til kommunikative redskaber hertil</li> <li>• Redegøre for symptomlindring</li> <li>• Redegøre for hospice henvisning</li> </ul>	Mesterlære Selvstudium	<p>Struktureret interview Direkte observation</p> <p>Kompetenceskema L 19</p>

### 3.4.4 Obligatoriske specialespecifikke kurser

De obligatoriske teoretiske kurser omfatter:

- Generelle kurser
- Fælles intern medicinske kurser
- Specialespecifikke kurser
- Kursus i forskningsmetodologi/forskningstræning (3.4.5)

#### Generelle kurser:

De generelle kurser starter allerede i den kliniske basisuddannelse og introduktionsuddannelsen. Under hoveduddannelsen afholdes yderligere 3 moduler i ”Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse”. Modulerne betegnes SOL 1, 2 og 3. SOL-kurserne er overvejende internatkurser. **Den yngre læge under uddannelse skal selv tilmelde sig SOL kurserne.** SOL 1 og 3 arrangeres af de regionale sekretariater for den lægelige videreuddannelse og SOL 2 arrangeres af Sundhedsstyrelsen.

For information om kurserne og tilmelding henvises til:

<http://sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/læge/maalbeskrivelser-i-speciallægeuddannelsen/intern-medicinske-specialer>

#### Fælles intern medicinske kurser:

Kurserne afvikles jævnt fordelt gennem hoveduddannelsen. Når man har fået tildelt sin hoveduddannelsesstilling, vil man kort tid efter modtage skriftligt materiale fra den centrale kursusledelses sekretariat. Aktuelt tildeles man disse kurser automatisk.

For information om kurserne henvises til:

<http://sundhedsstyrelsen.dk/da/uddannelse-autorisation/special-og-videreuddannelse/læge/maalbeskrivelser-i-speciallægeuddannelsen/intern-medicinske-specialer>

Specialespecifikke kurser:

KURSUSNAVN	VARIGHED	FORMÅL/INDHOLD
Respirationsfysiologi	2 dage (16 timer)	Formål: At opdatere deltagerens indsigt i moderne respirationsfysiologi, målemetoder og disses kliniske anvendelighed. Indhold: Forelæsninger incl. cases, gruppearbejde, demonstrationer og laboratorieøvelser. Rigshospitalet, årligt, januar
KOL og NIV	2 dage (12 timer og 45 min.)	Formål: Kursisten skal kunne opnå forståelse for naturhistorie, risikofaktorer, diagnosticering, stratificering og behandlingsprincipper både i stabilfasen af KOL og ved akut forværring. Indhold: Forelæsninger, case-metodik, laboratorieøvelser. OUH, lige år, november ÅUH, ulige år, november
Astma	2 dage (13 timer og 45min.)	Formål: At give kursisterne viden om forekomst, diagnostik, behandling og forløb af astma Indhold: Interaktivt kursus med korte oplæg og cases. ÅUH, ulige år, oktober Hvidovre Hospital, lige år, marts
Allergi	2 dage (11 timer)	Formål: At give kursisterne viden om forekomst, diagnostik, behandling og forløb af allergi. Indhold: Interaktivt kursus med korte oplæg og cases, samt hands-on med allergi vaccinationer. ÅUH, ulige år, marts Bispebjerg Hospital, lige år, marts
Pulmonale infektioner	2 dage (14 timer)	Formål: Kursets formål er at give kursisterne indblik i infektioners ætiologi og mulighed for opståen, herunder Immunologiske forsvarsmekanismer. Indhold: Vekslede forelæsninger og case-baserede oplæg. Vejle Sygehus, lige år, oktober OUH, ulige år, oktober

KURSUSNAVN	VARIGHED	FORMÅL/INDHOLD
Infiltratudredning inkl. pleuraeffusion, mesotheliom og hæmoptyse	2 dage (14 timer)	Formål: Bibringe kursusedtagerne indsigt i udredning af lungeinfiltrater, differentialdiagnostik og behandling. Indhold: Forelæsninger, cases, evt. gruppearbejde. ÅUH, lige år, april Gentofte Hospital, ulige år, april
Invasiv diagnostik	3 dage (20 timer og 15 min.)	Formål: At give kursusedtagerne indsigt i moderne invasive lungemedicinske procedurer. Indhold: Gennemgang af teori, fremvisning og gennemgang af teknisk udstyr, gennemgang af cytologi og histologi, bronkoskopi, endoskopisk ultralyd, ultralydsvejledt pleuracentese, anlæggelse af pleuradræn, ultralydundersøgelse af thorax og thorakoskopi. Årligt, november Central del af kurset: Righospitalet Decentral del af kurset: Aarhus, Aalborg, Odense, København
Interstitielle Lungesygdomme	2 dage (13 timer)	Formål: At sikre, at kursisterne opnår kendskab til spektret af interstitielle lungesygdomme herunder sarkoidose, opnår kendskab til de almindeligst forekommende subtyper og evt. årsagssammenhænge. Indhold: Interaktivt kursus med diskussionsoplæg og korte forelæsninger. Gentofte, ulige år, februar ÅUH, lige år, februar

Man bliver automatisk tilmeldt ovenstående kurser i nævnte rækkefølge når man starter HU i lungemedicin.

### 3.4.5 Obligatorisk forskningstræning

Formålet med forskningstræningsmodulet er at sikre, at de yngre læger under uddannelse opnår kompetencer inden for den del af forskningen, der har relation til sundhedsområdet. Dette uddannelseselement er obligatorisk for læger, som ikke har gennemgået ph.d.-uddannelse eller skrevet disputats.

Forskningstræningsmodulet har et samlet omfang af 148 timer svarende til 20 normale arbejdsdage fordelt på 10 kursusdage og 10 dages selvstændigt arbejde med et mindre projekt samt vejledning og evaluering.

Indholdet i den teoretiske kursusvirksomhed kan variere uddannelsesregionerne imellem. De 4 universiteter med sundhedsvidenskabelige fakulteter udbyder et 3 dages grundmodul forskningstræning. Dette kursus er et obligatorisk introduktionskursus i forskningstræningsmodulet. Ud af de 10 kursusdage kan suppleres med overbygningskursus ved universiteterne eller fælles intern medicinske forskerkurser, som bl.a. udbydes af Dansk Selskab for Intern Medicin.

De sidste 10 dage anvendes til den praktiske del af forskningstræningsmodulet. Her skal den yngre læge arbejde med den praktiske udførelse af sit projekt.

Præsentation af projekter kan foregå forskelligt ved en fælles symposiedag, hvor flere læger i hoveduddannelsesforløb præsenterer deres projekter, i en artikel eller retningslinje mv.

Der kan søges oplysninger om kurser og forskningstræning på Dansk Lungemedicinsk Selskabs hjemmeside

<http://www.lungemedicin.dk/>

Dansk Selskab for Intern Medicin (DSIM) har følgende hjemmeside

<http://www.dsim.dk/>

## **LITTERATUR**

Det forventes at den enkelte uddannelsessøgende selv gennemlæser relevant faglitteratur under uddannelsen. De relevante kapitler i Medicinsk Kompendium er et absolut minimum. Derudover bør relevante kapitler i større engelsksprogede lungebøger (f.eks. Murray and Nadel, Hermes (ERS)) også studeres. Den uddannelsessøgende bør ajourføre sig med aktuelle diagnostiske og terapeutiske principper ved gennemlæsning af internationale og nationale konsensusrapporter. Gennemlæsning af relevant speciallitteratur inden for subspecialer kan også anbefales. Spørg evt. på uddannelsesstedet mht. litteraturvalg.

Det foreslås, at man følger med i tidsskrifter som AJRCCM, ERJ, Thorax, JACI og Allergy og endvidere NEJM, Lancet, JAMA og Ugeskriftet.

## 4 Dokumentationsdel

Dette afsnit indeholder den dokumentation, der skal foreligge for at lægen i introduktions- og hoveduddannelsesstilling kan få godkendt uddannelsesforløbene, og for at lægen i hoveduddannelse kan opnå speciallægeanerkendelse.

For at en læge efter afsluttet introduktionsstilling kan få godkendt sin uddannelse, skal der foreligge en godkendt dokumentation af uddannelsesforløbet. Dokumentationen skal foretages i logbog.net og består af følgende:

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

Logbog.net findes på følgende adresse: <https://secure.logbog.net/login.dt>.

For at en læge efter hoveduddannelsen kan opnå speciallægeanerkendelse, skal der ud over en godkendt introduktionsuddannelse foreligge en godkendt dokumentation af hoveduddannelsesforløbet. Dokumentationen skal foretages i logbog.net - <https://secure.logbog.net/login.dt> - og består af følgende:

1. Godkendelse af obligatoriske kompetencer og kurser (specialespecifikke og generelle)
2. Attestation for tidsmæssigt gennemført uddannelseselement i den lægelige videreuddannelse
3. Attestation for gennemført forskningstræning.

Der henvises til [Styrelsen for Patientsikkerheds hjemmeside](#) for yderligere detaljer vedr. dokumentation og attestation vedr. hoveduddannelsen.

### 4.1 Logbog for hoveduddannelsen

#### 4.1.1 Obligatoriske kompetencer

Logbog for fælles intern medicinske kompetencer findes på:  
<https://secure.logbog.net/login.dt>

#### 4.1.2 Obligatoriske kurser i hoveduddannelsen

##### **Generelle kurser**

Logbog for de obligatoriske fælles intern medicinske kurser findes på:  
<https://secure.logbog.net/login.dt>

##### **Specialespecifikke kurser**

Logbog for de specialespecifikke kurser findes på:  
<https://secure.logbog.net/login.dt>

### 4.1.3 Attestation for gennemført forskningstræning

Skemaet: Attestation for gennemført forskningstræningsmodul findes på [Sundhedsstyrelsen hjemmeside](#). Eller de regionale videreuddannelser.

Godkendelse for gennemført forskningstræning dokumenteres i logbog.net.  
<https://secure.logbog.net/login.dt>

### 4.1.4 Attestation for godkendte ansættelser

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

## Nyttige links

### 4.2 Generelle links

[Sundhedsstyrelsen, special- og videreuddannelse](#)  
[Organisationen af lægevidenskabelige selskaber \(Tidligere Dansk Medicinsk Selskab\)](#)

Logbog.nets hjemmeside: <https://secure.logbog.net/login.dt>

Ansøgning om speciallægeanerkendelse via logbog.net til [Styrelsen for Patientsikkerhed](#)

De regionale videreuddannelsessekretariater:

[Videreuddannelsesregion Nord](#)

[Videreuddannelsesregion Syd](#)

[Videreuddannelsesregion Øst](#)

### 4.3 Specialespecifikke links

[www.lungemedicin.dk](http://www.lungemedicin.dk)

[www.ers.org](http://www.ers.org)

[www.thoracic.org](http://www.thoracic.org)

[www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org)

[www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)

#### **DLS (Dansk Lungemedicinsk Selskab)**

Hvis du ikke allerede er medlem, er det en god ide at melde sig ind, og vi vil også opfordre dig til at komme til selskabets møder, inkl. årsmøde.

#### **FYL (Foreningen af Yngre Lungemedicinere)**



Som medlem af DLS har du mulighed for at blive medlem af Foreningen af Yngre Lungemedicinere FYL. Gruppen arrangerer møder kurser og er et godt forum for at danne netværk.

**ERS (European Respiratory Society)**

Hvis du ikke allerede er medlem, kan det anbefales. *Er man under 35 er der gratis medlemskab.* Du får månedstidsskriftet European Respiratory Journal og flere andre gode tidsskrifter.