

## Kursusmanual for specialespecifikt kursus i intern medicin: lungemedicin

<b>Kursets betegnelse</b>	Kursus i klinisk respirationsfysiologi
<b>Senest opdateret</b>	Maj 2020. Godkendt i Sundhedsstyrelsen december 2015.
<b>Deltagerantal</b>	12 – 20
<b>Afholdelse</b>	Årligt. Mandag og tirsdag i uge 3 i ulige år og i uge 4 i lige år (som udgangspunkt – se kursusoversigt med specifikke datoer).
<b>Placering i uddannelsen</b>	Kurset er nr. 1 i en kursusrække af 8 specialespecifikke kurser: <b>1: Kursus i klinisk respirationsfysiologi</b> 2: Kursus i KOL og NIV 3: Kursus i astma 4: Kursus i allergi 5: Kursus i pulmonale infektioner 6: Kursus i infiltratudredning inkl. pleuraeffusion, mesotheliom og hæmoptyse 7: Kursus i invasiv diagnostik 8: Kursus i interstitielle lungesygdomme
<b>Tildeling af kursuspladser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For HU-læger med påbegyndt uddannelse før 31. august 2015: Tilmelding til delkursusleder</li> <li>▪ For HU-læger med påbegyndt uddannelse efter 1. september 2015: Tildeling af plads via kursussekretær i begyndelse af HU-stillingen</li> <li>▪ Framelding, forfald, ønsker om ændring af kursus mv. meddeles til kursussekretær</li> </ul>
<b>Kursets varighed</b>	2 kursusdage af henholdsvis 9 og 7 timer.
<b>Kursuslokalisering</b>	Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København Ø.
<b>Kursets organisation</b>	Kurset er et landsdækkende eksternatkursus (hvor kursisterne som udgangspunkt selv arrangerer kost og logi), som udbydes til hoveduddannelseslæger i intern medicin: lungemedicin. Som udgangspunkt er der ikke adgang på kurset for andre læger.
<b>Ansvarsfordeling</b>	<p>Kursister:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Forberedelse jf. nedenstående</li> <li>▪ Ved spørgsmål (tilmelding, framelding mv.): Kontakt kursussekretær</li> <li>▪ Evaluering på kurset jf. nedenstående</li> </ul> <p>Kursussekretær:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tildeler plads på kurset</li> <li>▪ Kontaktperson for kursister vedrørende tilmelding, framelding mv.</li> <li>▪ Sender remindermail til kursister ca. 3 måneder inden kursets afholdelse</li> <li>▪ Sender deltagerliste til delkursusleder ca. 3 måneder inden kursets afholdelse</li> </ul> <p>Delkursusleder(e):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sørger for praktiske arrangementer angående forplejning, lokaler, undervisere mv.</li> <li>▪ Udarbejder regnskab for kurset og sender til hovedkursusleder</li> <li>▪ Sørger for gennemførelse af evaluering som anført nedenstående</li> <li>▪ Sender sammenfatning af evaluering til hovedkursusleder</li> <li>▪ Indsamler honorarskemaer fra undervisere og sender samlet til hovedkursusleder</li> <li>▪ Fremsender kursusinformation til kursister (præcist kursuslokalisering, forberedelse mv) som ikke fremgår af kursusmanual</li> </ul> <p>Undervisere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Afholdelse af undervisning efter aftale med delkursusleder</li> <li>▪ Indsendelse af rejsegodtgørelsesskema til hovedkursusleder</li> <li>▪ Udfylder honorarskema og afleverer til delkursusleder</li> </ul> <p>Hovedkursusleder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sørger for afregning med Sundhedsstyrelsen ved kursets afslutning</li> <li>▪ Sender evaluering til Sundhedsstyrelsen samt Dansk Lungemedicinsk Selskab</li> </ul> <p>Se detaljer på:  <a href="https://sundhedsstyrelsen.dk/da/udgivelser/2014/~media/12C15A5DE51A47ECB1D90EBE0CBE6D73.a shx">https://sundhedsstyrelsen.dk/da/udgivelser/2014/~media/12C15A5DE51A47ECB1D90EBE0CBE6D73.a shx</a></p>
<b>Kursets rationale</b>	En betydelig lungefysiologisk og patofysiologisk indsigt er nødvendigt for at lungemedicineren kan diagnostisere og behandle optimalt. Kurset skal bidrage til denne indsigt.
<b>Kursets formål</b>	At opdatere deltagerens indsigt i moderne respirationsfysiologi, målemetoder og disses kliniske anvendelighed. Hovedvægten er lagt på praktisk anvendelse af lungefunktionsundersøgelser, indikationer og valg af metode.
<b>Kursets metoder</b>	Undervisningsmetoderne omfatter forelæsninger incl. cases, gruppearbejde, demonstrationer og laboratorieøvelser. Der forventes, at kursisterne deltager aktivt.
<b>Kursets læringsmål</b>	Nuklearmedicinske undersøgelser til vurdering af lungernes regionale ventilation og perfusion, funktion og clearance med bl.a lungeskintigrafi SPECT/CT, PET/CT og mukociliær clearance: redegøre for princip, indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelser samt patientinformation.

	<p>Vurdering af lungernes dynamiske og statiske volumina samt mekanik og modstand med bla. spirometri, peakflow og kropsplytysmografi: redegøre for princip, indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelser samt patientinformation.</p> <p>Lungediffusion: redegøre for princip, indikation, kontraindikation, praktisk udførelse, tolkning af undersøgelserne samt patientinformation.</p> <p>Fysiologisk vurdering med blodgasser: redegøre for princip og tolkningsmuligheder.</p> <p>Fysiologisk vurdering ved anstrengelsestest: redegøre for princip og tolkningsmuligheder.</p> <p>Patofysiologi ved obstruktive og restriktive lungesygdomme: redegøre for de typiske karakteristika.</p> <p>Reversibilitet og hyperreaktivitet: redegøre for princip, indikation og kontraindikation, tolkningsmuligheder og patient information.</p>	
<b>Forplejning</b>	Formiddags- og eftermiddagskaffe/te med kage eller frugt samt sandwich + vand til frokost.	
<b>Indkvartering og transport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Arrangeres individuelt af kursisten.</li> <li>▪ Ingen refusion fra Sundhedsstyrelsen eller Dansk Lungemedicinsk Selskab.</li> <li>▪ Udgifter må eventuelt refunderes via egen afdeling.</li> </ul>	
<b>Kursusmateriale og litteraturliste</b>	Diverse kursusnoter og videnskabelige referencer vil kunne findes i dropboxfolder/hjemmeside.	
<b>Forberedelse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kursisterne skal senest 14 dage før kurset besvare og indsende en Multiple Choice præ-test samt indsende en typisk lungefunktionsundersøgelse fra hjemhospitalet incl. oplysninger om det apparatur, der er anvendt.</li> <li>▪ Kursisten forventes at have orienteret sig i den kursus-specifikke litteratur.</li> </ul>	
<b>Kursusgodkendelse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For godkendelse af kurset kræves aktiv deltagelse og højst fravær på 10%.</li> <li>▪ Godkendes elektronisk på logbog.net af delkursusleder.</li> <li>▪ For HU-læger tiltrådt før 2015 udstedes kursusbevis.</li> <li>▪ Ved nogle specialekurserne kræves der forberedelse f.eks. i form af medbragte cases, svar på MCQ for at man få kurset godkendt. De specifikke krav kan både fremgår i kursusbeskrivelserne og/eller specificeres af delkursuslederen, når der bliver sendt kursusermaterialer rundt.</li> </ul>	
<b>Evaluerings af kurset</b>	<p>Der gennemføres tre evalueringer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Overordnet evaluering af kursus (ens evaluering for alle lungemedicinske kurser).</li> <li>▪ Intern evaluering af kursets elementer (intern evaluering blandt undervisere og delkursusleder).</li> <li>▪ Præ- og posttest (ikke eksamen).</li> </ul>	
<b>Delkursusleder(e) og muligheder for kontakt</b>	<p><b>Professor, overlæge, dr.med. Jann Mortensen</b>        Klinik for Klinisk Fysiologi, Nuklearmedicin og PET        Rigshospitalet        Blegdamsvej 9        2100 København Ø  <a href="mailto:jann.mortensen@regionh.dk">jann.mortensen@regionh.dk</a></p>	
<b>Kursussekretær og mulighed for kontakt</b>	<p><b>Marianne Ferch Helledie</b>        Lægeseekretær, Sekretær for lungemedicinske HU kurser        Lungemedicinsk Dagafsnit Sekretariat        Lungemedicinsk afdeling        Medicinerhuset, Aalborg Universitetshospital        Mølleparkvej 4, 9000 Aalborg        E-mail: <a href="mailto:maf@rn.dk">maf@rn.dk</a></p>	
<b>Hovedkursusleder og mulighed for kontakt</b>	<p><b>Morten Borg</b>        Afdelingslæge        Lungemedicinsk afdeling        Medicinerhuset, Aalborg Universitetshospital        Mølleparkvej 4, 9000 Aalborg        E-mail: <a href="mailto:moklb@rn.dk">moklb@rn.dk</a></p>	
<b>Undervisere på kurset</b>	<p>Underviserne er forskere inden for området og kan skifte fra år til år:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Peter Lange, overlæge, professor, dr.med. Lungemedicinsk sektion 129; Hvidovre Hospital; 2650 Hvidovre;</li> <li>▪ Flemming Madsen, speciallæge, dr.med. Allergi og Lungeklinikken Helsingør</li> <li>▪ Saher Shaker, overlæge, ph.d. Lungemedicinsk afd. Y; Amtssygehuset i Gentofte</li> <li>▪ Jann Mortensen, overlæge, dr.med. Klinik for klinisk fysiologi, nuklearmedicin og PET; Rigshospitalet; 2100 København Ø</li> <li>▪ Ronan Berg, reservelæge, phd. Klinik for klinisk fysiologi, nuklearmedicin og PET; Rigshospitalet; 2100 København Ø</li> <li>▪ Birgitte Hanel, bioanalytiker, dr.med.</li> </ul>	

Børneafdelingen, lungeafsnittet; Rigshospitalet; 2100 København Ø;

## Kursusprogram og indhold dag 1

09.00 – 09.25	Indledning og kursist case	JM
09.25 – 09.30	Pause	
09.30 – 10.10	Dynamisk og statisk spirometri	BH
10.10 – 10.25	Pause	
10.25 – 11.20	Forceret expiration incl. PEF	RB
11.20 – 11.25	Pause	
11.25 – 12.00	Mekanik & Modstand	JM
12.00 – 13.00	Frokost	
13.00 – 13.45	Regional ventilation og perfusion	JM
13.45 – 13.50	Pause	
13.50 – 15.00	Diffusionskapacitet og arbejdsfysiologi	BH
15.00 – 15.15	Pause	
15.15 – 15.55	Cases	JM
15.55 – 16.15	Pause	
16.15 – 18.15	Lungefunktionsøvelser	BH/FM/IM/JM
18.30	Kursusmiddag – tilmelding kræves	

## Kursusprogram og indhold dag 2

09.00 – 09.55	Reversibilitet & Provokation	FM
09.55 – 10.00	Pause	
10.00 – 10.45	Fysiologisk vurdering med blodgasser	RB
10.45 – 11.00	Pause	
11.00 – 12.00	Nuklearmedicin I	JM
12.00 – 13.00	Frokost	
13.00 – 13.45	Nuklearmedicin II	JM
13.45 – 14.00	Pause	
14.00 – 14.50	Patofysiologi ved obstruktiv lungesygdom	PL
14.50 – 14.55	Pause	
14.55 – 15.25	Patofysiologi ved restriktiv lungesygdom	SS
15.25 – 15.30	Pause	
15.30 – 16.00	Multiple choice med gennemgang og evaluering	JM