

## **Uddannelsesprogram for hoveduddannelsen i Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin**

Region Syd

Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin

Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus og OUH, Odense Universitetshospital samt  
Onkologisk afdeling, OUH, Odense Universitetshospital.

August 2017

## Indholdsfortegnelse

1. Indledning.....	3
Specielle regionale forhold.....	3
2.1 Uddannelsens opbygning .....	3
2.2 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder .....	4
1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus.....	4
2. ansættelse: Onkologisk afdeling, Odense Universitetshospital.....	5
3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital .....	7
3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse .....	9
3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted.....	11
1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus.....	11
2. ansættelse: Onkologisk afdeling, OUH.....	11
3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, OUH .....	11
3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning .....	11
Specialespecifikke kurser .....	11
Generelle kurser .....	12
Forskningstræning.....	12
Forskningstræningsmodul.....	12
Dispensation.....	14
4. Uddannelsesvejledning.....	14
1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus.....	14
2. ansættelse: Onkologisk afdeling, OUH.....	15
3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, OUH .....	15
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse.....	16

## 1. Indledning

Specialet Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin (KFNM) er beskrevet i målbeskrivelsen, som findes på [www.sst.dk](http://www.sst.dk), hvor også speciallægeuddannelsen er beskrevet. Speciallægeuddannelsens introduktionsforløb og hoveduddannelsesforløb understøttes ved anvendelse af **uddannelsesprogrammer**, som kan findes på [www.videreuddannelsen-syd.dk](http://www.videreuddannelsen-syd.dk) under de relevante speciale. Uddannelsesprogrammerne udleveres ved første ansættelse i forløbet.

Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin (KFNM) er et tværfagligt speciale, som bygger på indgående kendskab til fysiologi og patofysiologi, måleteknik, metodevurdering, strålebiologi og strålehygiejne. Specialet bidrager til den basale og kliniske biomedicinske forskning. Hovedvægten ligger på funktionsundersøgelser som grundlag for diagnostik, behandling, behandlingsmonitorering og prognosevurdering. Specialets berøringsflade til andre kliniske specialer er stor, og det er nødvendigt med et godt samarbejde med alle personalegrupper i afdelingen og med andre afdelingers personale. Til bedømmelse af organers og organsystemers funktionstilstand anvendes en række forskellige metoder omfattende bl.a. invasiv og non-invasiv tryk- og flowmåling, detektion af stråling fra indgivne radioaktive lægemidler, elektrokardiografi, funktionel billeddiagnostik med ultralyd, CT og magnetisk resonans samt øvrige in vivo og in vitro teknikker. En del undersøgelser er karakteriseret ved kvalitativ og/eller kvantitativ billedinformation, mens andre resultater opnås med ikke-billeddannende teknik. I specialet udføres terapi med åbne radioaktive kilder, f.eks. behandling af hyperthyreose. Speciallægen i KFNM er uddannet til, at være institutionens ansvarlige leder ved brug af åbne radioaktive kilder. De klinisk fysiologisk/nuklearmedicinske afdelinger deltager i beredskabet for modtagelse af patienter udsat for stråleulykker. Se i øvrigt specialets faglige profil på [www.videreuddannelsen-syd.dk](http://www.videreuddannelsen-syd.dk).

### Specielle regionale forhold

Klinisk Fysiologi og Nuklearmedicin er et mindre speciale, som i Region Syd er repræsenteret på tre sygehuse; Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus, Sydvestjysk Sygehus, Esbjerg Sygehus og OUH, Odense Universitetshospital. Den nuklearmedicinske del af speciallægeuddannelsen varetages af afdelingerne på Vejle Sygehus og Odense Universitetshospital. Den kliniske del af uddannelsen foregår på Onkologisk eller Hjertemedicinsk Afdeling på Odense Universitetshospital. Der arrangeres et fokuseret ophold på Endokrinologisk Afdeling M, OUH for opnåelse af kompetencen vedr. ultralydsundersøgelse af gl. thyroidea.

## 2.1 Uddannelsens opbygning

Uddannelsens varighed og indhold er beskrevet i målbeskrivelsen ([www.SST.dk](http://www.SST.dk)) eller på selskabets hjemmeside DSKFNM.org på flg. link: [Speciallægeuddannelsen](#)

Dette uddannelsesprogram angiver, hvordan forløbet udmøntes i det aktuelle uddannelsesforløb, dvs. de konkrete ansættelser: antal, sted og varighed.

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
Nuklearmedicinsk Afdeling, Vejle Sygehus, Sygehus Lillebælt	Onkologisk Afdeling, Odense Universitetshospital	Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital
12 mdr.	6 mdr.	30 mdr.

## 2.2 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder

### 1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus

#### Ansættelsesstedet generelt

På Nuklearmedicinsk Afdeling i Vejle udføres de fleste af specialets undersøgelser (ca. 40 forskellige undersøgelsestyper, ca. 16.000 undersøgelser pr. år) og foretages behandlinger med radioaktivt jod af patienter med benigne thyroideasygdomme.

Afdelingen råder over 3 PET/CT-scannere, 3 SPECT/CT-scannere, 2 gammakameraer, 1 DEXA-scanner, ergometercykel samt udstyr til lungefunktionsundersøgelse, beregning af GFR samt distal systolisk blodtrykmåling og hudperfusion.

#### Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)

Afdelingen er fordelt på to stort set lige etager: Nuklearmedicinsk Afdeling (b-120) og PET-center (B110), hvor personalet arbejder på skift. Der er ca. 30 ansatte heraf 4 overlæger, 1 afdelingslæge, 1-2 læger i uddannelse, 2 lægesekretærer, 1 fysiker og ca. 20 bioanalytikere og radiografer.

På B-120 udføres funktionsundersøgelser af forskellige organer (thyroidea-, lunge-, dacryo-, myokardie-, knogle-, galdevejs-, milt, octreotidskintigrafi), udføres sentinel node procedure, beregninger af GFR og foretages jobbehandlinger af tyreotoksikose, strumaer og toksiske adenomer.

På B-110 udføres PET/CT-scanninger, lungefunktionsundersøgelser, distale trykmålinger og DEXA-scanninger.

Lægernes arbejdsopgaver opdelt i forvagts – og bagvagtsfunktioner. Læger i hoveduddannelsesforløb varetager under supervision forvagtsfunktion på begge afdelingens matrikler, som primært består af at godkende billeder og udarbejdelse af foreløbige beskrivelser. Beskrivelserne bliver gennemgået af en bagvagt med efterfølgende feedback. Desuden udfører uddannelseslæger sammen med andre lægekolleger belastninger af patienter, henvist til myokardieskintigrafi.

De sidste tre måneder i uddannelsesforløb erstattes forvagtsfunktionerne gradvist med bagvagtsfunktioner (visitation af undersøgelser, endelig signering) således at lægerne sidst i forløbet behersker bagvagtsfunktioner i vagtarbejdet på afdelingen.

Arbejdet foregår på hverdage fra kl. 8.00 – 15:24. Én dag om ugen er der lang dag fra kl. 8.00 til 18.00, som fordeles efter ønske. I forbindelse med lægernes arbejdsplanlægning prioriteres uddannelseslægernes interesser højt, således at lægerne ville få mulighed at mestre alle de kompetencer, som er planlagt i uddannelsesplanen.

## **Undervisning**

**Konference:** Mellem forvagt og bagvagt flere gange i løbet af arbejdsdagen, hvor evt. planlægning, udførelse og beskrivelse af undersøgelserne gennemgås og gives feedback.

### **Formaliseret undervisning**

- Hver mandag kl. 8.20-8.30 er der 'Tips og tricks' med hurtig videndeling af store og små hints til en nemmere og sjovere hverdag. - hver onsdag er der lægemøde fra kl. 8.15-9.00, hvor man primært diskuterer samarbejde, arbejdsfordeling og aktuelle cases. Derudover opdateres lægekolleger om forskellige kurser, kongresser eller møder man har været på.

- Tirsdag en gang om måned, fælles personalemøder fra 8.00-9.00, hvor man diskuterer utilsigtede hændelser, strålehygiejne, procedureændringer, undervisning i apparatur- eller software opdatering, etablering af nye undersøgelsesmetoder, opsætning af undersøgelserne osv.

- Tirsdag ca. én gang om måneden kl. 8.15-9.00 er der fælles undervisning af personalet af eksterne eller interne undervisere. Lægegruppen tager et stort fagligt ansvar og yngre læger motiveres og støttes til at undervise.

- Staffmeetings for fortrinsvis læger på Vejle Sygehus, torsdag én gang om måned. Der holdes på skift foredrag fra alle sygehusets afdelinger med information om forskningsprojekter, opdateringer og udfordringer på en konkret afdeling samt arbejdet på tværs af afdelingerne på Sygehus Lillebælt.

### **Kurser og kongresser**

Ud over obligatoriske A-kurser deltager som regel alle uddannelseslægerne i fælles DSKFNM' s møder samt relevante kurser (UL kursus, CT kursus osv.) og kongresser. Ved ønske om deltagelse i kongres/kursus ansøges ved ledende overlæge. De kollegaer som har en poster, abstract eller foredrag har førsteprioritet i kongresdeltagelsen. Det forventes, at kongresdeltagerne underviser andre på afdelingen og giver feedback med faglige relevante informationer efter kongressen.

### **Forskning**

Afdelingen deltager aktuelt i ca. 35 projekter sammen med specielt Onkologisk Afdeling, men også andre afdelinger på Sygehus Lillebælt og OUH. Alle uddannelsessøgende læger har mulighed at deltage og bidrage i forskningsprojekt. Deltagelse i projekt prioriteres i et vist omfang i.

Arbejdsplanlægningen er således, at der ved behov aftales "funktionsfri" dage/ arbejdstimer til både deltagelse i projektmøder og løsning af relevante opgaver.

## **2. ansættelse: Onkologisk afdeling, Odense Universitetshospital**

### **Ansættelsesstedet generelt**

Onkologisk afdeling R OUH, har landsdelsfunktion i onkologi med et optageområde der omfatter Region Syd samt for visse sygdomsgrupper vedkommende også Region Sjælland.

Den aktuelle normering per 01.03.14 omfatter 1 ledende overlæge, 5 professorer, 20 overlæger, 8 afdelingslæger/1. reservelæger og 27 læger i klassificerede uddannelsesstillinger.

Onkologisk afdeling R varetager den ikke-kirurgiske behandling af patienter med solide tumorer. Hovedvægten er lagt på strålebehandling, kemoterapi og anden medicinsk kræftbehandling. Patientforløbene omfatter, diagnostik og udredning, såvel kurativ som palliativ behandling samt fastlagte kontroller og terminalforløb.

Al behandling foregår i videst mulig omfang i henhold til videnskabelige protokoller.

Der er i afdelingen teamstruktur med 6 teams, der involverer alle personalegrupper.

A-team: Mandlig genitalcancer, urinvejscancer og CNS-tumorer

G-team: Gastrointestinal cancer

H-team: Hoved/halscancer og hudcancer

M-team: Mammacancer

Q-team: Kvindelig genitalcancer

T- team: Lunge- og oesophagus cancer, metastaser fra ukendt primær tumor og strålebehandling af lymfomer

### **Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)**

Som uddannelseslæge tilknyttes man i hele uddannelsesperioden 1 af de 6 teams. Dette for at opnå en optimal uddannelse og en dybere forståelse af specialet.

Det dagarbejde man skal varetage i afdelingen foregår på lige fod med andre uddannelseslæger i det onkologiske speciale.

Der er stuegangsfunktion ca. 1-2 gange ugentlig og supervisionen foregår ved de to teamkonferencer der er (kl. 8.25 og kl. 13.00).

Ambulatoriefunktionerne 3-4 gange ugentlig indeholder information af nye patienter, kontrolforløb for patienter der har afsluttet behandling, og funktion i kemodagafsnittet, hvor patienter der er i aktiv medicinsk behandling vurderes. Supervisionen foregår ved de 2 teamkonferencer (kl. 8.25 og kl. 13.00).

Det forventes, at man deltager i alle teamkonferencerne. Alle teams har tværfaglige konferencer som man deltager i det omfang dagarbejdet tillader det.

Dagvagtsfunktionen er tilknyttet Akutstuen, hvor patienter med akutte tilstande (f. eks febril neutropeni, tværsnit etc.) kan modtages. Supervision fås via det enkelte teams telefonvagt.

### **Undervisning**

#### **Konferencer:**

Afdelingskonference: daglig kl. 8.15. Alle deltager, overordnet planlægning af det daglige arbejde

Teamkonferencer: daglig kl. 8.25 og kl. 13.00 tværfaglig konference i teamet.

Tværfaglige MDT-konferencer afhænger af hvilket team man tilknyttes.

#### **Formaliseret undervisning i afdelingen:**

Undervisning hver onsdag kl. 08.25-09.00. Varetages af inviterede indlæggsholdere eller afdelingens egne læger. Alle læger

Undervisning i kommunikation hver fredag. Alle læger under uddannelse, frasat sene H-læger i onkologi

Der er mulighed for supervision af konkrete samtaler med patienter ved vores kommunikationssygeplejerske Journal Club hver fredag kl. 14.45. Alle læger under uddannelse

Det forventes at man deltager aktivt i undervisningen sammen med afdelingens øvrige læger under uddannelse.

#### **Kurser og kongresser:**

På lige fod med afdelingens øvrige læger under uddannelse har man tjenestefri til obligatoriske kurser. Tjenestefri og betaling af andre kurser vurderes af afdelingsledelsen i forhold til relevans på individuel basis.

#### **Forskning**

Meget tidligt i ansættelse gennemgår man GCP-kursus (med certificering), hvilket muliggør aktiv deltagelse i den kliniske forskning der foregår i afdelingen. Der er ingen forventning om selvstændig forskning under uddannelsesforløbet i afdelingen.

### **3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital**

#### **Ansættelsesstedet generelt**

Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital råder over de fleste af specialets undersøgelsesmetoder og behandlinger.

#### **Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner (funktionsbeskrivelse)**

Afdelingen er funktionsopdelt i Nuklearmedicinsk Enhed inklusiv Klinisk Fysiologi og PET- og Cyklotronenheden.

På Nuklearmedicinsk enhed arbejdes med de organspecifikke nuklearmedicinske undersøgelser; Renografi, knogleskintigrafi, thyroideaskintigrafi, lungeskintigrafi, myokardieskintigrafi og sentinel node samt EDTA-kreatininclearance og med de klinisk fysiologiske undersøgelser; Distal blodtryksmåling og lungefunktionsundersøgelse. I PET-enheden arbejdes med PET/CT undersøgelserne, herunder de forskellige tracere. Ud over det konkrete arbejde med billedbearbejdningen og beskrivelserne involveres lægen den praktiske del omkring patienthåndtering og lejring samt stillingtagen til ad hoc spørgsmål vedrørende undersøgelserne. Arbejdsopgaverne er opdelt i forvagt- og bagvagtsfunktioner. Som læge i hoveduddannelsesforløb dækker man forvagtsarbejdet med supervision og feedback, da alle undersøgelser gennemgås af bagvagt oftest på speciallægeniveau, og da det daglige samarbejde mellem forvagt og bagvagt

typisk er tæt. Der er et stort overlap imellem funktionerne, dog er visitation af undersøgelser og den endelige signering af undersøgelsesbeskrivelserne bagvagsarbejde. Afhængig af kompetencer og efter aftale med vejleder på vejledermøderne vil lægen i hoveduddannelse varetage bagvagtsfunktion. Som bagvagt i hoveduddannelse er funktionen understøttet af en konferenceansvarlig speciallæge og hermed opnås supervision og feedback i bagvagtsfunktionen. Der vil desuden foregå systematisk oplæring i MDT-konference afholdelse.

Arbejdstiden er hverdage kl. 8.00–16.00 med 2-3 månedlige dage til kl. 18.00. Timerne opsamles til efterfølgende afspadsering.

Lægernes arbejdsplan udarbejdes for en måned. I planlægningen vægtes dækningen af de forskellige funktioner ud fra kompetencer og eventuelle øvrige individuelle hensyn og behov.

### **Undervisning**

**Konferencer:** Morgenkonference for hele personalegruppen mandag og tirsdag morgen 8.20-8.40 med gennemgang af dagen undersøgelsesprogram ved konferenceansvarlig læge ifølge arbejdsplan som ofte er en yngre læge. Fredag begynder morgenkonferencen kl. 8.30.

### **Formaliseret undervisning**

- Onsdagsundervisning kl 8.20.-08.55 med undervisere udefra eller fra egen afdeling i emner af særlig interesse. Undervisningsprogrammet er tilrettelagt af afdelingens uddannelsesudvalg
- Mandagscase: Case eller problemstilling for hele afdelingen umiddelbart efter morgenkonferencen om mandagen. Varighed ca. 10-20 min. Alle læger er involverede i undervisningen på skift efter program udarbejdet af afdelingens uddannelsesudvalg
- Basiskursus: Kursus i radiokemi, radiofarmaci og fysik samt afdelingens undersøgelser som foregår ad flere gange over 6–9 mdr. Kurset er for hele afdelingen, dog mest rettet mod bioanalytikere og yngre læger. Undervisningen varetages tværfagligt af afdelingens medarbejdere

### **Kurser og kongresser**

Foruden obligatoriske kurser i speciallægeuddannelsen kan den uddannelsessøgende deltage i kurser/kongresser. Der ansøges om deltagelse ved ledende overlæge. Det forventes, at lægen, ved deltagelse i kongresser bidrager med abstract og efterfølgende underviser i væsentlige informationer/ nye resultater fra kurset/ kongressen eksempelvis ved en morgenkonference.

Som kursus/kongresdeltager opnår den uddannelsessøgende kompetencer som professionel og tillige som kommunikator og akademiker ved poster/foredrag.

### **Forskning**

Det forventes, at alle uddannelsessøgende i afdelingerne er forskningsaktive. Alle speciallæger kan fungere som vejledere i forskningsprojekter. Professoren er afdelingens forskningsleder. Med mindre man har opnået ph.d./dr. med. grad skal alle læger i hoveduddannelse udføre obligatorisk forskningstræning. Forskningstræningsprojektet kan begynde i forbindelse med 1. ansættelse i Vejle, men skal som minimum være startet og delvist gennemført efter 1. år i Odense dvs. efter 2½ år i hoveduddannelsen. Fordelingen af arbejdsdage til den praktiske del af forskningstræningsprojektet planlægges med hovedvejleder under hensyntagen til den individuelle uddannelsesplan.

### 3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Kompetencemålene, der skal vurderes og godkendes, er anført i målbeskrivelsen, hvor der angives forslag til læringsmetoder for hver enkelt kompetencevurdering. Målbeskrivelsen indeholder desuden en generel beskrivelse af lærings- og vurderingsstrategier. Målbeskrivelsen med tilhørende kompetencevurderingsmetoder/skemaer kan findes på DSKFNM.org eller på flg. link: [Speciallægeuddannelsen](#).

I det følgende beskrives de kompetencer en speciallæge i klinisk fysiologi og nuklearmedicin skal besidde ved afslutningen af hoveduddannelsen. Der er tale om minimumskompetencer, hvilket betyder, at alle kommende speciallæger i klinisk fysiologi og nuklearmedicin skal have opnået samtlige kompetencer, uanset sammensætningen af uddannelsesforløbet. Grundet forskelle i graden af subspecialisering på de klinisk fysiologiske og nuklearmedicinske afdelinger vil den kommende speciallæge inden for dele af specialet udvikle kompetencer, der ligger ud over disse minimumskompetencer.

## Kompetencer i hoveduddannelsen: Fordeling mellem uddannelsesafdelingerne

	Ansættelsessted	Nuklearmed. Afd., OUH Sgh. Lillebælt, Vejle	Onkologisk Afd. R, OUH	Nuklearmed. Afd., OUH
	Fortløbende tidsinterval	12 mdr.	6 mdr.	30 mdr.
Komp. nr.	Kompetencens navn (obligatoriske kompetencevurderingsmetoder)			
1*	<b>Specialets metoder.</b> Vurderes efter relevante A-kurser	(X)		(X)
2*	<b>Viden om ioniserende stråling.</b> Vurderes efter bestået isotop 1 eksamen	(X)		(X)
3*	<b>Lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer i relation til arbejdet med ioniserende stråling.</b> Vurderes efter bestået isotop 1 eksamen	(X)		(X)
4	<b>Nervesystemet</b>			X
5	<b>Nyrernes og urinvejenes patofysiologi</b> (KK, casebaseret diskussion)	X		
6	<b>Bevægeapparatets patofysiologi</b> (KK, audit, casebaseret diskussion)	X		
7	<b>Inflammation og infektion</b> (KK, audit, casebaseret diskussion)			X
8	<b>Kardiovask.patofysiologi</b> (KK, struktureret observation, casebaseret diskussion, audit myokardiescintigrafi)	X		
9	<b>Lungernes patofysiologi</b> (KK, casebaseret diskussion, audit lungescintigrafi)			X
10**	<b>Onk.diagn. og behandl.</b> (KK, casebaseret diskussion, audit FDG-PET/CT onkologisk problemstilling)	X		X
11	<b>Endokrinologi</b> (KK, casebaseret diskussion)			X
12	<b>Mavetarmkanalen</b> (KK, casebaseret diskussion)			X
13	<b>Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer</b> (KK, 360 graders evaluering***, fagligt vurderingsskema***, struktureret observation på MDT)	(X)		X
14	<b>Forskn./udvikl./undervisn.</b> (KK, forskningstræning, struktureret observation på mundtlig fremlæggelse)			X
15	<b>Medicinske færdigheder</b> (KK)		X	

KK: kompetencekort

\*) Kompetencen vurderes og godkendes efter bestået isotop1/relevante A-kurser og kan være såvel på Nuklearmedicinsk i Vejle eller OUH.

\*\*) Valgfrit om kompetencen godkendes i Vejle eller på Nuklearmedicinsk, OUH

\*\*\*) Evaluering udføres i Vejle og ved behov på Nuklearmedicinsk, OUH, forudsat introstilling fra OUH.

## 3.2 Kort beskrivelse af læringsmetoder samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted

### 1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus

#### **Læringsmetoder**

Der er forskellige læringsstrategier til hver især kompetence og alle overlæger på afdelingen hjælper i fællesskab i vurdering af kompetencerne. Der er daglig feedback flere gange på arbejdsdagen mellem forvagt og bagvagt, som skaber trygge rammer og passende muligheder til at lære alle de kompetencer som indgår i lægernes uddannelsesplan.

#### **Kompetencevurderingsmetoder**

Til kompetencevurderingen bruges metoder beskrevne i målbeskrivelsen.

### 2. ansættelse: Onkologisk afdeling, OUH

**Lærings- og kompetencevurderingsmetoder.** Der henvises til målbeskrivelsen.

### 3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, OUH

#### **Læringsmetoder**

Ved udformning af uddannelsesplaner for den yngre læge vælges de læringsstrategier, der passer til læringsmulighederne på afdelingen og den uddannelsessøgendes ønsker og behov. Den individuelle uddannelsesplan vil oftest være forud gået af en forløbsplan sammensat af de resterende kompetencer, når opholdet i Vejle og på klinisk afdeling er gennemført. Forløbsplanen strækker sig over resten af uddannelsesperioden på afdelingen og udarbejdes ved første vejledermøde af uddannelsessøgende og vejleder.

#### **Kompetencevurderingsmetoder**

Der anvendes kompetencevurderingsmetoder som anført i målbeskrivelsen. Valget af metode afhænger af kompetencen og følger anvisningen fra målbeskrivelsen.

Vedr. forklaring og brug de forskellige lærings og - kompetencevurderingsmetoder henvises i øvrigt til specialets målbeskrivelse på flg. link: [Speciallægeuddannelsen](http://www.sst.dk) fra DSKFNM.org

## 3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning

### Specialespecifikke kurser

Disse er nationale og er beskrevet i målbeskrivelsen ([www.SST.dk](http://www.SST.dk)) og kan findes på flg. link: [Speciallægeuddannelsen](http://www.sst.dk) og organiseres via specialeselskabet

1. Isotopkursus
2. Matematik, statistik og kinetik
3. Metodekursus 1 (Videregående isotopkursus)
4. Metodekursus 2 (CT og hybridteknikker)
5. Metodekursus 3 (MR og UL/Doppler)
6. Metodekursus 4 (Molecular imaging)

7. Lungepatofysiologi
8. Kardiovaskulær patofysiologi
9. Nyrernes og urinvejenes patofysiologi
10. Endokrin og mave-tarmkanalens patofysiologi
11. Bevægeapparatets patofysiologi
12. CNS patofysiologi
13. Onkologisk diagnostik og behandling

Emnerne for kurserne veksler afhængigt af det aktuelle behov, som betinges af fagets udvikling.

Se målbeskrivelsens afsnit 3.3.4 for detaljeret beskrivelse af de enkelte kurser.

Alle kurser afsluttes med en prøve eller for isotopkursus og Videregående isoptopkursus med en eksamen henholdsvis tentamen, der skal være bestået for at kurset kan godkendes.

### Generelle kurser

De generelle kurser er overordnet beskrevet i målbeskrivelsen. Kurserne udmøntes og planlægges hovedsageligt regionalt af det regionale videreuddannelsessekretariat og af Sundhedsstyrelsen. Der er derfor forskel på kursernes opbygning og varighed samt tilmeldingsprocedure. Lægen skal selv holde sig orienteret om de regionale vilkår, inklusiv vilkår for tilmelding.

Ud over nedenstående korte beskrivelse henvises til målbeskrivelsen og hjemmeside for kursusbeskrivelse ved det regionale videreuddannelsessekretariat og Sundhedsstyrelsen:

(<http://www.videreuddannelsen-syd.dk/wm119909> og

<http://www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Special%20og%20videreuddannelse/Laeger/Generelle%20kurser.aspx>

For at sikre at alle uddannelsessøgende opnår en minimumskompetence inden for ledelse, administration og samarbejde etableres følgende tværfaglige kurser:

- Kursus i ledelse, administration og samarbejde: SOL1, SOL 2, og SOL 3

Kurserne arrangeres af De Regionale Videreuddannelsesråd (SOL 2 af Sundhedsstyrelsen).

### Forskningstræning

Oversigt udarbejdes af de regionale følgegrupper/uddannelsesudvalg/-råd i samarbejde med den postgraduate lektor, og findes på det regionale videreuddannelsessekretariat's hjemmeside:

<http://www.sst.dk/Uddannelse%20og%20autorisation/Special%20og%20videreuddannelse/Laeger/Generelle%20kurser.aspx>

### Forskningstræningsmodul

**Rammer:** Minimumskrav til det obligatoriske forskningstræningsmodul er beskrevet i Sundhedsstyrelsen vejledning "Den obligatoriske forskningstræning i Speciallægeuddannelsen. Juni 2005". Det er de regionale videreuddannelsesråd, der er ansvarlige for at udmønte vejledningen, og der kan derfor være regionale forskelle i tilrettelæggelsen af kurser og lignende.

Det kan derfor anbefales, at man søger oplysninger om forskningstræningsmodulet på de regionale videreuddannelsessekretariaters hjemmeside.

**Mål:** Forskningstræningen skal bidrage til at opbygge og styrke kompetencer til, at speciallægen selvstændigt kan opsøge, vurdere og udvikle ny viden, samt til at speciallægen kan anvende og formidle denne viden til kritisk vurdering af etableret praksis.

**Varighed:** Der er afsat samlet 148 timer svarende til 20 normalarbejdsdage, fordelt på 10 dages teoretisk kursusvirksomhed (egentlige kurser, vejledning og fremlæggelse) og 10 dages praktisk virksomhed.

**Tidsmæssig indplacering:** Inden for ansættelse i hoveduddannelsesstilling. Forløbet skal være påbegyndt senest 2 år efter ansættelsens start og afsluttet senest 6 mdr. før speciallægeuddannelsen er gennemført. Modulets teoretiske kursusvirksomhed skal være afviklet indenfor en periode på 12 måneder. Man bør være opmærksom på, at der er regionale forskelle.

**Tilrettelæggelse:** Der udpeges en vejleder med dokumenteret forskningsmæssig erfaring. Forløbet tilrettelægges sammen med den uddannelsesansvarlige overlæge og den tilknyttede vejleder, således at det sikres at 'forskningsdage' skemalægges. Der indgås individuel aftale mellem den uddannelsessøgende og hovedvejleder om forløbet. Denne aftale godkendes af vejleder og indgår i den uddannelsessøgendes portefølje.

**Teoretiske Kurser:** Afvikling af de teoretiske kurser er forskellige i de 3 uddannelsesregioner. Som regel er der et grundmodul der udbydes af det lokale Universitet, dette tilbydes til alle specialer. Herudover består den teoretiske del af et overbygningskursus, der kan være specialespecifikt. For mange små specialer inkl. klinisk fysiologi og nuklearmedicin har det ikke været muligt at lave et specialespecifikt kursus. Overbygningskurset kan derfor være forskelligt afhængigt af projektet, men også regionen man uddannes i.

**Projektet:** Projektet under forskningstræningen kan i relation til relevante kompetencer i målbeskrivelsen eksempelvis udformes som

- Mindre eksperimentelt projekt/pilotprojekt
- Kvalitetssikring eller mini-MTV
- En opdatering eller en intern audit af eksisterende afdelingsinstruks
- Udarbejdelse af projektbeskrivelse/protokol
- En litteraturgennemgang mhp. på kritisk vurdering af eksisterende evidens inden for et givet område eller kunne fremkomme med løsningsforslag ved ikke almindelige kliniske problemstillinger

Det skal ved tilrettelæggelsen af projektet anføres hvilke kompetencer/delkompetencer, der skal opnås.

**Evaluering:** Forløbet afsluttes ved en såvel skriftlig som mundtlig afrapportering. Mundtlig præsentation kan ske ved præsentation i afdelingen, videnskabeligt møde eller lign. Skriftlig præsentation bør have et omfang på min. 5 A4 sider og skal i form og indhold overholde

almindelige normer for skriftlig videnskabelig præsentation. Ved evalueringen vurderes om såvel de enkelte kompetencer som selve projektet er godkendt. Vejleder skal godkende det færdige projekt.

### **Dispensation**

Personer, der har opnået eller vil opnå sundhedsvidenskabelig, akademisk grad (ph.d. eller dr.med.) kan efter ansøgning til det regionale videreuddannelsesråd fritages for gennemførelse af forskningstræningsmodulet.

## **4. Uddannelsesvejledning**

Under ansættelsen **skal** der gives uddannelsesvejledning som anført i målbeskrivelsen.

### **1. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, Sygehus Lillebælt, Vejle Sygehus**

#### ***Organisering af den lægelige videreuddannelse***

På afdelingen er der fastansat 4 overlæger. Ansvar for specialeuddannelsen ligger primært på uddannelsesansvarlig overlæge. Afdelingens øvrige overlæger fungerer som daglige vejleder (bagvagtfunktion) og deltager på lige fod i såvel oplæring, som kompetencevurdering af de yngre kollegaer. Vurdering af kompetencerne foretages på baggrund af daglig observation af den uddannelsessøgendes færdigheder og viden.

Specialets regionale uddannelsesudvalg består af de uddannelsesansvarlige overlæger på de to nuklearmedicinske afdelinger i regionen med uddannelsesfunktion; Odense og Vejle og en/to yngre læger fra hver afdeling samt en AC medarbejder fra den lægelige videreuddannelse i region syd. Udvalget holder møde 1-2 gange årligt og ad hoc i forbindelse med særlige opgaver. På afdelingen findes desuden en tillidsrepræsentant for yngre læger.

#### ***Rammer for uddannelsesvejledning***

Vejledersamtaler afholdes som regel op til flere gange (4-6) i forløbet. Ved første samtale udarbejdes uddannelsesplan, efterfølgende samtaler afholdes løbende ved behov og ved opnåelse af kompetencerne. Der aftales tid (30-45 min) mellem uddannelsessøgende læge og uddannelsesansvarlig overlæge, tit efter obligatoriske A-kurser, hvor man mødes og gennemgår de planlagte emner / kompetencer og evt. lægger ny plan til næste møde. Uddannelsessøgende læge sørger for referat fra møderne.

#### ***Udarbejdelse af uddannelsesplan***

Uddannelsesplan udarbejdes sammen med vejlederen ved første vejledersamtale (introduktionssamtale) inden for første måned af ansættelsen. Planen kan eventuelt justeres/ændres i forbindelse med næste samtaler. Ved hver vejledersamtale underskrives de opnåede kompetencer i logbogen.

#### ***Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde***

Afdelingen prioriterer yngre læges uddannelse højt, derfor tilrettelægges arbejde og eventuelt ændres ved behov således at de yngre læger får mulighed for at mestre alle de planlagte kompetencer. Uddannelsesansvarlig overlæge er overordnet ansvarlig for uddannelsesforløbet, men de andre overlæge kan også påtage sig vejlederfunktionen. Alle afdelingens overlæger kan

godkende opnåede kompetencemål. Der er daglig supervision og feedback mellem forvagt og bagvagt på begge afdelingens matrikler, hvor alle de sidste detaljer gennemgås inden endelig beskrivelse på undersøgelsen sendes af sted.

Der er obligatorisk fælles lægemøde om onsdagen fra kl. 8.15- 9.00, hvor udvalgte undersøgelses beskrivelser og billeder gennemgås. Desuden foretages oplæring i nye undersøgelsesmetoder, software opdatering og igangsættelse af nye procedurer diskuteres.

Endvidere løbende konferencer mellem forvagt og bagvagt flere gange om dagen, afhængig af behov.

## **2. ansættelse: Onkologisk afdeling, OUH**

### ***Organisering af den lægelige videreuddannelse***

På onkologisk afdeling er der et uddannelsesudvalg bestående af UAO, 2 UKYL, repræsentant for yngre læger samt forskellige ressourcepersoner (skemaplanlægger, UAOL fra stråleterapien, PUF- lektor). Uddannelsesudvalget arbejder efter et kommissorium aftalt med afdelingsledelsen. Der er møde 1 gang per måned.

### ***Rammer for uddannelsesvejledning***

Ved ansættelse i afdelingen tildeles man en teamtilknyttet hovedvejleder, som sammen med uddannelseslægen er ansvarlig for vejledersamtalerne bliver afholdt og referat fra disse skrives. Antal af vejledersamtaler og længden af disse aftales individuelt.

Det er i øvrigt afdelingens politik, at alle læger i afdelingen er daglige kliniske vejledere for alle læger under uddannelse.

### ***Udarbejdelse af uddannelsesplan***

Der arbejdes i øjeblikket i uddannelsesudvalget med implementering af uddannelsesplaner for samtlige stillingskategorier indenfor lægeuddannelsen.

Det forventes, at der udarbejdes en individuel uddannelsesplan for opholdet sammen med hovedvejlederen i løbet af de først 4 uger af ansættelsen.

### ***Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde***

Der foregår daglig supervision ved konferencerne såvel teamkonferencerne som de tværfaglige MDT-konferencer. Alle læger i afdelingen er forpligtet til at give klinisk vejledning til kolleger.

Afdelingen forsøger i videst mulig omfang, at tage hensyn til uddannelse i arbejdstilrettelæggelsen.

## **3. ansættelse: Nuklearmedicinsk Afdeling, OUH**

### ***Organisering af den lægelige videreuddannelse***

Afdelingen råder over en uddannelsesansvarlig overlæge og en uddannelseskoordinerende yngre læge. På afdelingen ligger ansvaret speciallægeuddannelsen ved den uddannelsesansvarlige overlæge efter uddelegering fra og i samarbejde med den ledende overlæge for at opnå de mest optimale muligheder for læring og kompetenceudvikling. Den uddannelseskoordinerende læge står bl.a. for introduktionsprogrammet ved ansættelsesstart.

Hovedvejlederne er oftest speciallæger eller uddannelsessøgende sent i HU forløbet. Alle afdelingens læger fungerer som daglige kliniske vejledere. Speciallægerne har alle haft obligatorisk

vejlederkursus. Normalt tildeles en hovedvejleder pr. uddannelsessøgende, men i perioder vil der forsøgsvist være to pr. uddannelsessøgende.

Specialets regionale uddannelsesudvalg består af de uddannelsesansvarlige overlæger på de to nuklearmedicinske afdelinger i regionen med uddannelsesfunktion; Odense og Vejle og en/to yngre læger fra hver afdeling samt en AC medarbejder fra den lægelige videreuddannelse i region syd. Udvalget holder møde 1-2 gange årligt og ad hoc i forbindelse med særlige opgaver. På afdelingen findes desuden en tillidsrepræsentant for yngre læger.

### ***Rammer for uddannelsesvejledning***

Ved vejledersamtalerne deltager den uddannelsessøgende og hovedvejleder(e). Den første vejledersamtale afholdes indenfor den første måned med deltagelse af den uddannelsesansvarlige overlæge. Ved den første samtale udarbejdes forløbsplan for hele opholdet. De efterfølgende justeringsamtaler afholdes med et interval på maksimalt 3 mdr. men gerne oftere og efter behov. Som skabelon ved samtalen benyttes DSKFNM's vejledersamtale skema som desuden indeholder et punkt om karrierevejledning. Skemaerne kan findes på DSKFNM.org eller på flg. link:

[Speciallægeuddannelsen](#)

### ***Udarbejdelse af uddannelsesplan***

Obligatorisk er dokumentation for hver vejledersamtale i form af referat med individuel uddannelsesplan med kopi til uddannelsesansvarlig overlæge. Ved hver vejledersamtale opdateres uddannelsesplanen og punktet omkring karrierevejledning drøftes og opdateres ifølge vejledersamtale skema

### ***Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde***

I forbindelse med ansættelsesstart afholdes vejledermøde med deltagelse af den uddannelsesansvarlige overlæge. Ved samtalen samles op på kompetencer opnået i de forudgående ansættelser og uddannelsesplan formuleres. På denne basis bygges uddannelsen op til med henblik på at lægen kan opnå kompetencerne for hoveduddannelsen. Der er daglig supervision og feedback på undersøgelsesbesvarelser, da alle kontrasigneret af senior læge og som hoveduddannelseslæge i bagvagtsfunktion vil man desuden få feedback og supervision af konferenceansvarlig speciallæge. Alle læger fungerer som daglige kliniske vejledere. Generelt set opnås godkendelse af kompetencemål ved hovedvejleder, hvis ikke andet er aftalt.

Der afholdes lægemøde for hele lægegruppen hver torsdag kl. 8.15 – 9.00, hver fjerde torsdag afholdes møderne dog særskilt i yngre- lægegruppen og speciallægegruppen. Uddannelse er et fast punkt på alle møderne.

## **5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse**

Alle ansættelsesforløb, som den uddannelsessøgende læge deltager i, skal evalueres i det elektroniske web-baserede system [www.evaluer.dk](http://www.evaluer.dk)

Bekendtgørelsen om uddannelse af speciallæger stiller krav om, at yngre lægers evalueringer af uddannelsesstederne skal offentliggøres, hvilket i anonymiseret form ligeledes sker på [www.evaluer.dk](http://www.evaluer.dk)

Alle læger får ved uddannelsesstart tilsendt en adgangskode til systemet. Denne kode skal gemmes og anvendes ved evaluering af alle fremtidige ansættelser i løbet af speciallægeuddannelsen.

Ved afslutningen af et delforløb vil systemet via mail eller sms minde uddannelseslægen om at evaluere det aktuelle forløb. Det er derfor vigtigt, at systemet er opdateret med gældende mobilnummer og e-mailadresse. Når der er foretaget en evaluering, vil den, til afdelingen, tilknyttede uddannelsesansvarlige overlæge modtage en mail med evalueringen. Ingen andre får en kopi, så alle andre overlæger og vejledere kender ikke til evalueringen.