

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Specialets metoder*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Forstå tracerprincippet og basale tracerkinetiske metoder.	
Redegøre for opbygning af gammakamera og PET-scanner.	
Redegøre for principperne for DXA-skanning.	
Redegøre for principper for ultralydsskanning.	
Redegøre for metoder til trykmåling.	
Forstå metoder til flow/volumenmåling (blodkar, luftveje).	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Viden om ioniserende stråling*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Kende strålebiologiske termer (bl.a. Gy, Sv, dosishastighed mv.).	
Forstå radiokemiske principper.	
Forstå dosimetres virkemåde og resultater.	
Fremstå som et godt eksempel i omgang med radioaktive stoffer.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Kendskab til lovgivning, bekendtgørelser og cirkulærer for arbejde med ioniserende stråling*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Have kendskab til bekendtgørelser om ioniserende stråling og radioaktivitet.	
Kende bekendtgørelse om indberetning af utilsigtede hændelser.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af
Nervesystemet

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Forstå overordnede principper for Doppler-ultralyd undersøgelse af halspulsårer.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Nyrernes og urinvejenes patofysiologi*

□ Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nyrefysiologiske grundbegreber, samt teori for renografi og captoprilrenografi. Godkendt audit på 10 renografier.	
Redegøre for relevante sygdomme i nyrer og urinveje samt stille indikation for og vælge korrekt undersøgelsesmetode ved forskellige sygdomme/problemstillinger hos voksne.	
Redegøre for metode, fejlkilder og fortolkning af diureserenografi i relation til kliniske problemstillinger hos voksne.	
Forstå overordnede principper for absolut nyrefunktionsbestemmelse (eGFR og GFR).	
Redegøre for strålebelastning ved anvendelse af forskellige tracere og indflydelsen af ændret nyrefunktion.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af
Bevægeapparatet

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nuklearmedicinske metoder ved diagnostik af sygdomme i bevægeapparatet (knogleskintigrafi og/eller NaF-PET/CT).	
Vurdere indikation, herunder den diagnostiske værdi for relevante sygdomme samt behovet for specielle optagelser ved knogleskintigrafi (planar, SPECT, SPECT/CT).	
Vurdere kvaliteten og beskrive knogleskintigrafi og/eller NaF-PET/CT. Godkendt audit på 10 undersøgelser.	
Forstå principperne ved DXA-skanning, herunder T- og Z-scores samt fejlkilder.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Inflammation, infektion og metabolisme*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nuklearmedicinske metoder ved diagnostik af infektion og inflammation; knogleskintigrafi, leukocytskintigrafi og FDG-PET/CT.	
Stille indikation for, fortolke og beskrive en eller flere af ovenstående undersøgelser ved klinisk problemstilling med inflammation/infektion. Godkendt audit på 5 undersøgelser.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Kardiovaskulær patofysiologi*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nuklearmedicinske metoder til bestemmelse af myokardieperfusion.	
Gennemføre kardiell belastning og herunder kende til indikationer samt kontraindikationer. Kunne diagnosticere akutte tilstande i forbindelse med undersøgelsen og varetage indledende akut behandling.	
Vurdere indikation og beskrive nuklearmedicinsk undersøgelse til bestemmelse af myokardiets perfusion. Godkendt audit på 5 undersøgelser.	
Redegøre for metoder til bestemmelse af distalt tryk.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____

Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Lungernes patofysiologi*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nuklearmedicinske metoder ved diagnostik af lungeemboli.	
Vurdere indikation og beskrive lungeperfusions/ventilations-skintigrafi. Godkendt audit på 5 undersøgelser.	
Forstå principperne ved – og evt. tolke udvidet lungefunktionsundersøgelse (spirometri, volumenmåling og bestemmelse af diffusionskapacitet).	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Kompetencekort for vurdering af
Onkologisk diagnostik og behandling

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for nuklearmedicinske metoder ved diagnostik af cancer, herunder FDG-PET/CT, knogleskintigrafi og sentinel node lymfeskitigrafi.	
Forstå overordnede principper for anvendelsen af andre PET-tracere, f.eks. NaF, Ga/F-PSMA, Ga/Cu-DOTA-peptider.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Endokrinologisk diagnostik og behandling*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Redegøre for diagnostik af thyroideasygdomme.	
Redegøre for teori og praktisk udførelse af thyroidea-skintigrafi.	
Forstå overordnede principper for anvendelse af ultralyd ved udredning af thyroideasygdomme.	
Stille indikation for, fortolke og beskrive thyroidea-skintigrafi. Godkendt audit på 10 undersøgelser.	
Forstå principper for nuklearmedicinsk parathyroidea-diagnostik (skintigrafi og PET).	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Samarbejde og rationel udnyttelse af ressourcer*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Prioritere egen tid så man selvstændigt og hensigtsmæssigt kan varetage en vagtfunktion.	
Gennemføre et planlagt undersøgelsesprogram og afgive rettidige svar.	
Reagere adækvat på resultater, der kræver akut/subakut handling.	
Fungere i samspil med øvrige personale. Gennemføre 360 graders evaluering.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Kompetencekort for vurdering af *Forskning, udvikling og undervisning*

Introduktionsuddannelse

Navn uddannelsessøgende:

Delkompetence	Godkendt
Læse og kritisk fremlægge videnskabelig litteratur.	
Formidle et fagligt/videnskabeligt budskab som foredrag.	

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____ Dato: _____

DSKFNM 2023, version 2

360-graders evaluering i Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

360-graders skema, besvares af læger, bioanalytikere, sekretærer, sygeplejersker mm.

Disse informationer vil blive vist til den uddannelsessøgende. Kryds af i relevante kolonner. Hvis du ikke har haft mulighed for at observere de nævnte aktiviteter, så kryds af i "Kan ikke bedømmes". Hvis nogle afkrydsninger er i "Ikke kompetent" er skriftligt kommentering påkrævet.

Den uddannelsessøgendes navn _____

BEDØMMELSE I FORHOLD TIL FORVENTET NIVEAU	Meget under niveau	Under niveau	På niveau	Over niveau	Meget over niveau	Kan ikke bedømmes	Bemærkninger
Indsamler relevant information om patienten forud for undersøgelser							
Vurderer kontraindikationer for påtænkt procedure							
Varetager effektiv og korrekt skriftlig dokumentation og beskrivelse samt mundtlig fremlæggelse af undersøgelsesfund							
Kan afholde konferencer under supervision							
Kan samarbejde med læger og andet personale fra de kliniske afdelinger							
Kan samarbejde på kollegial vis i afdelingen, inklusiv samarbejde med bioanalytikere, fysikere m.fl. vedr. undersøgelsesplanlægning og udførelse							
Kan kommunikere med patienter med situationsfornemmelse og empati							

Kan vurdere egen faglig formåen, åbent tilkendegive grænser for samme og opsøge hjælp ved behov							
Accepterer kritik og er i stand til at bruge den konstruktivt							
Anvender den tid der er til rådighed på en effektiv måde							
Anvender afdelingens skriftlige procedurer							
Yderligere kommentarer – brug gerne bagsiden							

Dato for bedømmelsen: _____

Evaluators navn og stillingsbetegnelse: _____

Fagligt vurderingsskema for læger i introduktionsstilling i Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Bedømmelse i forhold til forventet niveau	Meget under niveau	Under niveau	På niveau	Over niveau	Meget over niveau	Kan ikke bedømmes	Bemærkninger
Medicinsk Ekspert							
a. Viser evne og forståelse for tracerkinetiske undersøgelser							
b. Forstår sammenhæng mellem kliniske symptomer og fund ved undersøgelser.							
c. Kan redegøre for strategier for undersøgelse af almindeligt forekommende sygdomme							
d. Kan rådgive henvisende læger om, hvilke undersøgelser der for almindelige sygdomme er egnet i hvilke situationer							
e. Tolke og beskrive undersøgelsesresultater af almindeligt forekommende sygdomme.							
Kommunikator							
a. Formidler et undersøgelsesresultat mundtligt, evt. i konferencesituation							
b. Formidler fund og diagnoser skriftligt på acceptabelt dansk							
Samarbejder							
a. Viser ansvar for at etablere og udvikle effektive samarbejdsrelationer i tværfaglige teams, specielt i samarbejde med bioanalytikere om undersøgelsesplanlægning og udførelse							
b. Evner at samarbejde med læger og andet personale fra kliniske afdelinger							
c. Kommunikerer relevant med patienten							

Leder, administrator							
a. Formår at strukturere sin arbejdsdag, herunder prioriterer det arbejdsopgaver							
b. Anvender afdelingens instrukser							
Sundhedsfremmer							
a. Identificerer tilstande, hvor forebyggelse er relevant							
Akademiker							
a. Demonstrerer vilje og evne til kontinuerligt at opsøge ny viden, vurdere og udvikle egen ekspertise							
b. Kan fremlægge relevante cases og teori							
Professionel							
a. Anerkender egne personlige faglige og etiske grænser							
b. Demonstrerer målrettethed i planlægning af egen læring og uddannelse							

Fagligt vurderingsskema for læger i introduktionsstilling i Klinisk fysiologi

og nuklearmedicin

Den uddannelsessøgende _____ Antal måneder i introduktionsstilling _____

Ansættelsessted (afdeling og hospital) _____ Dato for bedømmelsen _____

Bemærkninger til bedømmelsen fra bedømmere:

Bemærkninger til bedømmelsen fra den uddannelsessøgende:

Vejledning til fagligt vurderingsskema:

Vurderingen bygger på den samlede afdelings observationer.

Skemaet udfyldes af hoved- og eventuelle medvejledere i samarbejde med den uddannelsesansvarlige overlæge. Det er vigtigt at bedømmelsen bygger

på et bredt og tilstrækkeligt grundlag, som tager udgangspunkt i målbeskrivelsen og det forventede niveau på vurderingstidspunktet.

Endelig bedømmelse bør tidligst foretages midtvejs i introduktionsuddannelsen.

I bedømmelsen indgår følgende systematiske evalueringer, hvortil der er udformet evalueringsskemaer:

- a. Struktureret klinisk observation ved f.eks. datagennemgang i forbindelse med beskrivelse, konference og patientrelateret procedure
- b. Audit på mindst 10 beskrivelser indenfor flere interesseområder
- c. Eventuelt en 360 graders evaluering

Udarbejdet af Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og nuklearmedicin, 2014, efter model fra Dansk Radiologisk Selskab

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Struktureret observation ved undersøgelse

Uddannelsessøgendes navn:

<p>Forud for undersøgelsen</p> <p>Checker ID på henvisning og eventuel journal</p>	
<p>ID på henvisning, datamaterialer og patient sammenholdes</p>	
<p>Reflekterer over valg af undersøgelse i forhold til den kliniske problemstilling</p>	
<p>Gennemfører undersøgelsen</p> <p>Vurdere helheden i undersøgelsen</p>	
<p>Vurderer hindringer for udførelse af en <i>lege artis</i> undersøgelse</p>	
<p>Ser hele materialet igennem</p>	
<p>Vurderer om alle relevante områder er undersøgt</p>	
<p>Vurderer undersøgelsens diagnostiske kvalitet</p>	
<p>Giver relevant instruktion til bioanalytikere</p>	
<p>Giver, hvis relevant, information til patienten</p>	
<p>Undersøgelsen afsluttes</p> <p>Beskriver umiddelbare patologiske fund</p>	
<p>Tolker korrekt på de patologiske fund</p>	
<p>Sammenholder patologiske fund med klinikken</p>	
<p>Nævner relevante differentialdiagnoser</p>	
<p>Tager stilling til behov for supplerende undersøgelser akut</p>	
<p>Informerer klinisk instans ved behov (akut / subakut)</p>	

Beskrivelsen	
Logisk opbygget, entydig, forståelig og vægtet i forhold til klinisk problemstilling	
Relevante anbefalinger	

Kommentarer:

Vejledning: Skal under introduddannelsen udføres ved kompetence 8. kardiovaskulær patofysiologi og 11. endokrinologi.

Dette kompetencekort er samlet vurderet som godkendt.

Supervisors underskrift _____

Dato: _____

Udarbejdet af Dansk Selskab for Klinisk Fysiologi og nuklearmedicin, 2014, efter model fra Dansk Radiologisk Selskab

Klinisk fysiologi og nuklearmedicin

Skema til brug ved audit af beskrivelser

Metoden består i at gennemgå den uddannelsessøgendes beskrivelser og bedømme kvaliteten. Der bør gennemgås mindst 10 tilfældigt valgte beskrivelser. Gennemgangen udføres uden af den uddannelsessøgende fysisk er til stede. Efter audit af beskrivelserne udfærdiges en samlet bedømmelse som præsenteres for den uddannelsessøgende.

Navn uddannelsessøgende:

Indledning – hvis relevant Klinisk resume vurderes som dækkende	
Beskrivelsen er Forståelig	
Dækkende	
Relevant	
Entydig	
Logisk	
Vægtet i forhold til klinisk problemstilling	
Konklusionen er Relevant	
Dækker beskrivelsens indhold	
Supplerende Relevante billeddiagnostiske anbefalinger er nævnt	

Kommentarer:

Denne audit er foretaget af:

Speciallæges underskrift _____

Dato: _____