

Uddannelsesprogram

Region Syddanmark

Patologisk anatomi og cytologi

Vejle – Odense - Vejle

På basis af Målbeskrivelse april 2022

Indhold

1. Indledning	3
2.1 Uddannelsens opbygning	3
3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse	8
3.2 Kort beskrivelse af lærings metoder	50
3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning	50
Specialespecifikke kurser.....	50
Generelle kurser	50
Forskningstræning	50
4. Uddannelsesvejledning.....	51
5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse	51
6. Nyttige kontakter	52

1. Indledning

Specialet patologisk anatomi og cytologi er beskrevet i målbeskrivelsen, som findes på 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 under specialet.

Specielle regionale forhold

I videreuddannelsesregion Syd er der fire patologiafdelinger (Esbjerg, Odense, Aabenraa og Vejle). Alle afdelinger varetager hoveduddannelsesforløb, som alle omfatter ansættelse på to afdelinger. Ifølge specialeplanen kan de diagnostiske opgaver på afdelingerne inddeles i tre niveauer efter rekvirenternes specialiseringsgrad, hvor alle afdelinger har præparatyper på hovedfunktionsniveau. Dertil kommer enkelte funktioner på Regionsniveau i Vejle og Odense samt højt specialiserede funktioner i Odense.

Uddannelsesprogrammerne og hoveduddannelsesforløbene tilrettelægges således, at den uddannelsessøgendes kompetenceudvikling afstemmes med patologiafdelingens præparatyper.

2.1 Uddannelsens opbygning

Uddannelsens varighed er 4 år og det overordnede indhold er beskrevet i målbeskrivelsen (www.sst.dk). Stillingen Vejle-Odense-Vejle fordeles som følger:

1. ansættelse	2. ansættelse	3. ansættelse
<i>Vejle (Klinisk Patologi, Sygehus Lillebælt, Vejle)</i>	<i>Odense (Afdeling for Klinisk Patologi, Odense Universitetshospital)</i>	<i>Vejle (Klinisk Patologi, Sygehus Lillebælt, Vejle)</i>
<i>1. år</i>	<i>2.-3. år</i>	<i>4. år</i>

2.2 Præsentation af uddannelsens ansættelsessteder

Ansættelsesstederne generelt (Vejle og Odense)

Afdelingerne betjener hospitalsafdelinger og den primære sundhedstjeneste med patoanatomiske diagnoser og molekylærpatologiske undersøgelser baseret på undersøgelser af organer, væv og celler i forbindelse med screening, udredning, behandling, behandlingskontrol og obduktioner.

Organisation af specialer og faglige arbejdsfunktioner

Afdelingernes drift er organisatorisk opdelt i fagområder (lægefaglige teams). I Vejle varetages gynækologi inkl. screening for livmoderhalskræft, gastrointestinalkanal inkl. lever, hud og bløddele, lunge og kar, urologi og mamma.

I Odense er afdelingens drift organisatorisk opdelt i fagområder, kaldet ekspertområder (eller "søjler"): *hæmatologi, gynækologi/obstetrik, hoved-hals/lunge, bløddele/nervesystem, hud, /nyre/urologi/hjerte-kar, mamma* samt øvre og nedre *gastrointestinalkanal* (hvor førstnævnte ekspertområde inkluderer lever og pancreas).

Tillige udføres på begge afdelinger et bredt spektrum af molekylærpatologiske undersøgelsesmetoder inden for diagnostik og forskning. Obduktioner udføres i det omfang, de rekvireres af de kliniske afdelinger.

Afdelingernes speciallæger er subspecialiserede og beskæftiget med 1-3 af fagområderne. På hvert fagområde er beskæftiget 2-4 speciallæger.

I begge afdelinger arbejder man på fagområderne i 2-4 måneders perioder, hvilket betyder at hoveduddannelseslægerne arbejder med alle fagområder, mens introduktionslægerne arbejder med udvalgte områder. Derved sikres at såvel introduktions- som hoveduddannelseslæger kan beskæftiges med kompetenceudviklende opgaver inden for rollen som medicinsk ekspert. De uddannelsesansvarlige overlæger tilrettelægger rotationen i fagområderne. Det er uddannelseslægens pligt at planlægge ferier og kurser i forhold til rotationen, så uddannelseslægen opnår tilstrækkelig tid i hvert enkelt fagområde. I tillæg forventes hoveduddannelseslæger at tilegne sig kompetencer inden for de øvrige lægeroller i løbet af uddannelsesstillingen (f.eks. tildelte administrative opgaver som uddannelseskoordinerende yngre læge, udvalgsarbejde, instruksudfærdigelse og endvidere som forsker, underviser og samarbejder).

Lægelige opgaver som uddannelseslægen skal varetage

Den uddannelsessøgende deltager som minimum i følgende lægelige opgaver:

Udskæring:

Makroskopisk undersøgelse og beskrivelse af biopsier og operationspræparater udføres inden for alle ekspertsområder. Det forventes, at den uddannelsessøgende læge kan begynde at arbejde selvstændigt efter få dages introduktion. Under udskæringen er der altid mulighed for at tilkalde supervisor. Hyppighed og mængde af udskæring aftales med det enkelte fagområde, men generelt må uddannelseslægen forvente at skære ud i op til 6 timer/uge med hensynstagen til afdelingens samlede drift.

Mikroskopi:

Mængden af præparater til mikroskopi aftales med det enkelte fagområde, således at der tages hensyn til såvel den uddannelsessøgendes kompetenceniveau, kravet om udvikling af kompetenceniveau og afdelingens drift. Det forventes, at den uddannelsessøgende i løbet af hoveduddannelsen tilegner sig viden og kompetencer således at mikroskopiprocesen i tiltagende grad udføres selvstændigt, hvilket i særdeleshed gælder for fjerde år i hoveduddannelsesstillingen.

Obduktioner:

Der vil være 5-10 obduktioner pr år for den uddannelsessøgende i Vejle og ca. 10-15 pr. år i Odense. Obduktionerne udføres med tiltagende grad af selvstændighed, således man progredierer fra at udføre obduktioner med supervision til senere i ansættelsen at fungere som supervisor for uddannelseslæger på lavere uddannelsesstrin. Som udgangspunkt vil oplæringen i obduktioner ligge på H1 niveau.

Obduktioner Odense:

Som følge af ændringer i målbeskrivelsen 2022 for Introduktionsstilling i Patologisk Anatomi og Cytologi, samt reduceret volumen af rekvirerede obduktioner i Region Syd, vil HU-læger fra Esbjerg og Aabenraa som hovedregel blive oplært i obduktion på HU2, ved start på OUH. HU2 læger i forløb Vejle – Odense kan som hovedregel indgå i obduktionsrullet ved opstart på OUH.

Oplæringsforløb: Den praktiske del af oplæringen varetages af speciallæge i Patologi. Oplæringen foregår under tæt supervision på sektionstuen.

Oplæringen forventes at strække sig over 2-3 obduktioner. Speciallægen vil være omklædt og tilstede på sektionstuen. Obduktionerne foregår som et tæt samarbejde, hvor uddannelseslægen udfører tiltagende del af obduktionsarbejdet.

Efter 2- 3 obduktioner arbejder uddannelseslægen alene på sektionstuen, superviseret af speciallæge på tilkald.

Oplæringsforløbet forventes fuldført efter ca. 10 obduktioner. Uddannelseslægen forventes herefter at kunne indgå i Obduktionsrullet på Afd. for Klinisk Patologi, OUH med ansvar for selvstændigt at udføre de tildelte obduktioner, naturligvis med mulighed for tilkald og ved særlige problemstillinger.

Tidspunktet for obduktionsoplæringen planlægges af Udd. ansvarlig overlæge, skemalægger for Udd.læger og den obduktionsoplærende speciallæge.

Obduktionsrapporten udfærdiges i hht. til instruks.

Under oplæringen bistår den obduktionsoplærende speciallæge med makroskopisk beskrivelse/ primære obduktions rapport og foreløbige konklusion

Den endelige obduktionsrapport inkl. mikroskopisk beskrivelse og endelig konklusion laves i samarbejde med speciallæge på den søjle, som obduktionen er knyttet til.

Multidisciplinære konferencer:

Deltagelse og opgaver ved de multidisciplinære konferencer aftales med det enkelte fagområde, men det forventes at den uddannelsessøgende i 1., 2 og 3. år i hoveduddannelsen kan præsentere egne præparater/ patient cases med stigende kompleksitet i løbet af forløbet. På 4. år forventes det, at den uddannelsessøgende kan forberede og til dels afvikle hovedparten af patologens rolle i forbindelse med de multidisciplinære konferencer.

Undervisning

Konferencer:

Inden for næsten alle fagområder i afdelingerne afholdes konferencer med sygehusenes klinikere. Konferencerne afvikles i de DMCG-baserede multidisciplinære teams, og er handlingsrettede med udgangspunkt i aktuelle patientforløb. Hyppigheden varierer mellem fagområderne og varierer fra daglige til månedlige konferencer, men oftest er der tale om 1-2 ugentlige konferencer. Afdelingens speciallæger deltager sammen med den/de uddannelsessøgende læger på fagområdet i det omfang det skønnes formålstjenstligt i forhold til lægens uddannelsesprogram og – plan. Den uddannelsessøgende læge vil få til opgave at præsentere eller referere patologisvar jfr. ovenstående.

Den uddannelsessøgende læge opnår kompetencer som kommunikator, professionel og samarbejder.

Formaliseret undervisning, Vejle:

- Undervisning
 - Der afholdes formaliseret undervisning ugentligt. Programmet tilrettelægges af den uddannelseskoordinerende yngre læge i samarbejde med UAO.
Deltagere: Alle læger, mol. biologer og forskerstuderende
Mødeleder: Uddannelseskoordinerende yngre læge.
 - Hver dag gennemgås case kl 11.15 på storskærm.

- Faglige personale møder:
Indhold: På mødet holdes foredrag af inviterede foredragsholdere, der almindeligvis rekrutteres blandt afdelingens personale og omhandler f.eks. implementering af nye metoder, resultater af forskningsprojekter eller patientrelaterede udviklingsprojekter.
Deltagere: Hele personalegruppen.
Mødeleder: Møderne arrangeres af undervisningsudvalg.
- Cytologiundervisning:
Indhold: Der undervises i udvalgte emner inden for cytologi i forbindelse med ophold i relevante subspecialer.

Staffmeetings på SLB:

Indhold: Udvalgte faglige emner, arrangeres på skift af de kliniske afdelinger på SLB.

Program: Annonceres på intranettet.

Formaliseret undervisning og møder, Odense:

Undervisnings af stud. med.:

Sundhedsvidenskabeligt fakultet, Syddansk Universitet: Under ansættelsen kan undervisning i SDU regi forventes at skulle varetages typisk på Modul B12 (6. semester). Undervisningsopgaverne koordineres af Forskningsleder Kent Sjøe og Tovholder for modulundervisning, p.t. overlæge Hanne Møller. Undervisningen er typisk demonstration af obduktioner, som alle oplærte obducenter skal kunne varetage, men anden undervisning kan også komme på tale efter aftale. Undervisningen er ulønnet, men foregår i arbejdstiden, hvor man fritages for andre opgaver.

Andet: Det forventes, at den uddannelsessøgende deltager i undervisning af andre faggrupper i afdelingerne, i henhold til kompetenceniveau. Ofte drejer det sig om studerende i afdelingen som følger med under udkæring og ved obduktioner.

Som underviser opnår den uddannelsessøgende læge kompetencer inden for lægerollen kommunikator, professionel og akademiker.

Møder Odense:

Yngre læge møde:

Indhold: Nyt fra UKYL, TR og skemalægger er faste punkter. Herudover aktuelle emner. Ledelsen (UAO og cheflæge) deltager hver anden gang.

Tidspunkt: Hver 2. torsdag, skiftevis kl. 14.30- og 15.00-15.30

Sted: Store konference, 3. sal

Deltagere: Alle uddannelseslæger

Casefrokost:

Alle uddannelsessøgende læger præsenterer cases for hinanden en gang om ugen (45 min.). Der er typisk 2-5 cases pr. gang og emnerne kan variere lige fra det flotte, klassiske til det komplicerede, sjældne fund.

Store personalemøder:

Indhold: Aktuelle emner om afdelingens økonomi, udvikling, personaleledelse, kvalitetsarbejde, medarbejderudvikling og forskning. Omtrent hver anden gang desuden casepræsentation ved udd.læge og speciallæge med tværfagligt sigte.

Tidspunkt: Indkaldes ad hoc pr. mail. Foregår typisk 1x/mdr.

Deltagere: Alle personalegrupper.

Mødeledere: Cheflæge og Chefbioanalytiker

Forsknings- og undervisningsmøder:

Indhold: Mødet består dels af præparatpræsentation (15 min.) og dels præsentation af forskningsprojekt (30 min.). Præparatpræsentationen varetages af afdelingens reservelæger og består i præsentation af en pædagogisk, problematisk eller sjælden case fra dagligdagens præparater. Speciallæger kan ligeledes præsentere kortfattede cases, hvis tiden tillader det.

Præsentation af forskningsprojekt varetages af afdelingens læger, forskere, forskerstuderende, bioanalytikere eller inviterede forskere.

Tidspunkt: Hver onsdag kl. 8.15-9.00 undt. ferieperioder (fremgår af program på afdelingens intranet-side)

Sted: Store konferencelokale, 3. sal.

Deltagere: Alle læger, forskerstuderende og andre relevante nøglepersoner.

Mødeleder: Forskningsleder, klinisk professorer og cheflægen leder på skift.

Program: Programmet findes på afdelingens Infonet og koordineres af forskningsprofessor og den uddannelseskoordinerende yngre læge.

Laboratoriekurser

Molekylærpatologi:

I løbet af ansættelsen på SLB Vejle, afholdes 3 ugers introduktion til generelle molekylærpatologiske principper og anvendte undersøgelsesmetoder, såvel teoretisk som praktisk med laboratorieøvelser.

I Odense bliver hoveduddannelseslæger tildelt 2 uger i molekylærpatologien, hvor de sammen med molekylærbiologer og bioanalytikere opsætter analyser, arbejder med rådata og udfærdiger svar på analyser.

Cytologi

Inden for gynækologisk cytologi afholdes kursus i grundlæggende cervixcytologi i løbet af første eller sidste ansættelse i Vejle. På tilsvarende måde tilstræbes cytologiundervisning inden for ikke-gynækologisk cytologi så som hoved-hals, luftveje, serøse væsker og urin. Denne undervisning kan med fordel placeres i forbindelse med arbejdet inden for disse fagområder.

Kurser og kongresser:

Vejle og Odense:

Foruden obligatoriske (TS) kurser i speciallægeuddannelsen kan den uddannelsessøgende deltage i kurser/kongresser med udgifterne betalt af afdelingen. Efteruddannelsen tilrettelægges dog under hensyntagen til det individuelle uddannelsesprogram og –plan samt afdelingens økonomiske råderrum. Ved deltagelse i kongresser ses det gerne, at uddannelseslægen bidrager med poster/foredrag, men det er ikke et absolut krav.

I Vejle forventes det, at lægen efterfølgende underviser i væsentlige informationer/ nye resultater fra kurset/ kongressen.

I Odense er det obligatorisk, at man efterfølgende præsenterer, hvad man har været afsted på, inkl. væsentlige informationer/nye resultater fra kurset/ kongressen, typisk ved et 10 min. oplæg på onsdag-morgen møde

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

Når uddannelseslægen deltager i obligatoriske TS kurser gives der en dag til forberedelse til hvert kursus i Vejle.

Forskning

Hoveduddannelseslægen skal som minimum udarbejde et *forskningstræningsprojekt* (obligatorisk element i hoveduddannelsesforløbet, som skal attesteres i Uddannelseslæge.dk).

Hvis man har opnået ph.d./dr.med grad, kan man få dispensation for det obligatoriske forsknings-træningsprojekt.

Vejle og Odense

Afdelingernes forskning ledes af forskningslederen, den kliniske professor eller klinisk lektor. Det forventes at alle uddannelsessøgende i afdelingerne er forskningsaktive. *Forskningstræningspro-jektet* kan startes i forbindelse med 1. ansættelse i Vejle, men skal som minimum være startet og delvist gennemført ved afslutningen af 3. år i Odense, for senest at være gennemført efter 3½ år i hoveduddannelsen.

Alle speciallæger, molekylærbiologer og forskeransatte kan principielt fungere som vejledere i forskningsprojekter. Aftale om forskningsprojekter indgås mellem den uddannelsessøgende og den primære vejleder.

Ved projekt i Odense skal projektbeskrivelsen for forskningstræningsprojektet behandles i forskningsudvalget, primært af hensyn til koordinering af involvering af afdelingernes øvrige personale og laboratoriefaciliteter.

En forkortet version af projektbeskrivelsen for forskningstræningsprojekter (max 1 sides synopsis) sendes til forskningslederen, som rundsender til afdelingens forskningsudvalg mhp. orientering om projektopstart. Desuden udfyldes et skema via udviklingsafdelingen, som skitserer tidshorisont samt materiale og metoder, således at nøglepersoner i forskningsudvalget kan tage stilling til ressource- og personaleforbrug samt koordinering af opgaver i laboratoriet.

Udover 5 forskningsdage til forskningstræningsprojektet pr år kan uddannelsessøgende læger løbet af ansættelsen i Odense og Vejle få yderligere 5 forskningsdage pr. år til andre veldefinerede projekter (eks. opfølgning på tidl. Ph.d., mindre kvalitetsevaluerende projekter). Fordelingen af forskningsdagene planlægges med hovedvejleder under hensyntagen til den individuelle uddannelsesplan og efter accept fra speciallægerne på det ekspertområde, hvor lægen er beskæftiget.

Som forsker kan den uddannelsessøgende opnå kompetencer inden for alle syv lægeroller.

Administrative opgaver

Mulighed for deltagelse i administrative opgaver som uddannelsessøgende i Vejle, niveauet er vejledende og kan tilpasses den enkelte læges kompetencer og interesser/præferencer:

Udvalg/ gruppe	Niveau (vejledende)
LMU	TR
Forskningsudvalg	Forskningsinteresserede, alle niveauer
Kvalitetsudvalg	H1
Patientforløbsudvalg	Intro
Kompetenceudvalg	UKYL
Trivselsgruppe	Alle niveauer
Immungruppe	H1 eller H4
Risikoteam	H4

3.1 Plan for kompetenceudvikling og kompetencegodkendelse

Foruden at blive uddannet med diagnostisk kompetence på afdelingslægeniveau indenfor de almindeligste sygdomme skal den uddannelsessøgende tilegne sig fremgangsmåden i det diagnostiske arbejde. Det er således hensigten, at man som speciallæge i patologisk anatomi og cytologi til enhver tid kan tilegne sig nye emneområder ved at opsøge viden om patogenese og patofysiologi, at anvende internationale/nationale retningslinjer for håndtering og udredning, diagnosticere efter anerkendte klassifikationer og konsultere kolleger i tvivlsspørgsmål. Ved gennemførelse af hoveduddannelse i Patologisk Anatomi og Cytologi med ansættelse i Vejle- Odense-Vejle skal kompetencemål, som er anført i målbeskrivelsen vurderes og godkendes jfr. ne- denstående plan. Dersom der ikke af faglige årsager kan godkendes kompetencer på det forventede tidspunkt, skal der udarbejdes en handlingsplan for, hvordan det kan opnås, og allerede på det tidspunkt tages stilling til en evt. forlængelse af stillingen.

Af målbeskrivelsen fremgår det, på hvilket niveau de i speciallægeuddannelsen opnåede kompetencer skal mestres. Ved beskrivelse af kompetencerne er valgt det aktionsverbum, der tydeligst beskriver på hvilket vidensniveau, der skal opnås.

Målbeskrivelsens tre vidensniveauer:

- Niveau 1: Bekendt med: Har overordnet viden om forandringen.
- Niveau 2: Kendskab til: Har grundig viden om forandringen uden at kunne redegøre for alle detaljer.
- Niveau 3: Redegøre for: Har indgående viden om forandringen inkl. morfologi, patogenese, og evt. molekylære fund, gradering og stadie. Bekendt med epidemiologi, klinisk forløb og konsekvens.

De i målbeskrivelsen nævnte læringsmetoder skal ses som forslag, og andre metoder kan også bruges, men kompetencevurderingsmetoderne er obligatoriske. Kompetencevurderingsmetoden EPA (Entrustable Professional Activities) er beskrevet nærmere på DPAS hjemmeside, hvor links til EPA skemaerne findes (danskpatologi.org/Speciallægeuddannelse/Evaluering).

I Uddannelseslæge.dk findes anvisning på, i hvilken delansættelse, og hvor de enkelte kompetencemål kan godkendes. I henhold til målbeskrivelsens logbog på næste side kan kompetenceopnåelsen foregå på de fire afdelinger i regionen efter følgende model for kompetencerne som medicinsk ekspert.

	OUH	SVS	SHS	SLB
Mamma		X	X	X
Nedre gas		X	X	X
Hud		X	X	X
Gyn/obs	X	X ¹	X ¹	X ¹
Lunge, serøse hinder	X		X	X
Uro/nefro/hjerte-kar	X	X ²		X ²
Hoved-hals	X	X ⁵	X ⁵	
Øvre gas	X	X ³	X ³	X ³
Hæm	X			
CNS/bløddele	X			
Molekylær	X	X	X	X
Obduktioner ⁴	X			X
MUP	X	X	X	X

¹) SVS, SHS, SLB: Kompetencer for ovarier og tubae samt graviditetsprodukter opnås i Odense

²) SLB, SVS: Kompetencer for udskæring af blære og prostataresektater, medicinske nyrebiopsier opnås i Odense.

³) SVS, SHS, SLB: Kompetencer for lever/galdeveje, pancreas og udskæring af øvre gas resektater opnås i Odense

⁴) SVS, SHS: Kompetencer for 'obduktioner' opnås i Odense.

⁵) SVS,SHS: Kun benigne og mindre præparater.

LOGBOG

Kompetencer			Sted for forventet kompetencegodkendelse (vejledende)	
Nr.	Kompetence	Konkretisering af kompetence (inklusive lægeroller)	SLB	OUH
Medicinsk ekspert				
H 1	Indhenter nødvendige informationer prædiagnostisk og integrerer samlet viden i den diagnostiske proces	Integrere tidligere erhvervet patofysiologisk og patogenetisk viden i det diagnostiske arbejde. Kan indhente og vurdere kliniske og parakliniske data, som er nødvendige for patoanatomisk diagnostik og anvende dem i det diagnostiske arbejde.	x	
H 2.1	Kan håndtere frysesnitsprocedure og afgive svar	Kan udtage snit fra ikke-komplicerede og udvalgte komplicerede operationspræparater/biopsier til frysesnitsundersøgelse. Kan mikroskopere frysesnit og afgive frysesnits svar.		x

H 2.2	Kan udskære og beskrive operationspræparater, inkl. at udtage væv til bio-bank	Kan udskære og udforme makroskopisk beskrivelse på ikke-komplicerede og udvalgte komplicerede operationspræparater iht. gældende rekommandationer.		x
H 3.1	Har kendskab til og kan anvende og vurdere diagnostiske metoder og laboratorietechnik	Har viden om cytologiske teknikker. Har viden om principper for og anvendelse af immun- og cytohistokemiske undersøgelser, inkl. immunfluorescens. Kan vurdere egnethed og repræsentativitet af histologisk og cytologisk materiale.	x	
H 3.2	Kan redegøre for øvrige metoder, der kan bidrage til diagnosticering	Kan anvende immunhistokemiske paneler. Er bekendt med principper og indikationer for anvendelse af flowcytometri og cytogenetiske undersøgelser.	x	x
H 3.3	Har kendskab til molekylærbiologiske undersøgelser	Kan anvende molekylærbiologiske undersøgelser omfattende sekventering, PCR, microarrays (DNA og RNA) og in situ hybridization for specifikke diagnostiske, prognostiske og prædiktive forandringer. Har kendskab til betydningen af somatiske og germline mutationer, DNA	x	x

		<p>methyleringer og ændringer i genekspression.</p> <p>Kan redegøre for underliggende principper for de mest anvendte molekylærpatologiske metoder, herunder redegøre for deres begrænsninger og være bekendt med almindelige pitfalls.</p> <p>Kan redegøre for betydningen af vævsprøvens type og kvalitet i forhold til anvendelighed ved molekylære analyser.</p> <p>Har kendskab til principperne for bioinformatik, herunder til tilgængelige molekylære databaser.</p> <p>Har kendskab til oprensning af DNA og RNA fra vævsprøver af forskellig type og kvalitet.</p> <p>Kan fortolke molekylære analyser og integrere resultaterne i ét samlet patologisvar.</p> <p>I løbet af hele uddannelsesforløbet skal 50 molekylære analyser (inkl. ISH) analyseres, fortolkes og besvares under supervision. De molekylære analyser skal være jævnt fordelt på minimum 5 forskellige organområder.</p>		
H 4.1 Blod og knoglemarv				

H 4.1.1	Er bekendt med de mest almindelige ikke-neoplastiske tilstande i blod og knoglemarv	Kan under supervision diagnosticere de mest almindelige, ikke-neoplastiske forandringer.		x
H 4.1.2	Har kendskab til de hyppigste maligne hæmatopoietiske forandringer i blod og knoglemarv, inkl. malignt lymfom	Kan under supervision diagnosticere de mest almindelige neoplastiske forandringer inklusiv lymfoide infiltrater i knoglemarven.		x
H 4.1.3	Er bekendt med klassifikationen (WHO) af maligne primære knoglemarvssygdomme	Kan genkende akut leukæmi og diagnosticere subtype under supervision. Kan under supervision diagnosticere andre maligne primære knoglemarvssygdomme.		x
H 4.1.4	Har kendskab til klassifikationen (WHO) af maligne lymfomer i knoglemarv	Kan under supervision diagnosticere almindeligt forekommende malignt lymfom i knoglemarv.		x
H 4.1.5	Har kendskab til de vigtigste genetiske og molekylære forandringer af betydning for diagnose og prognose ved sygdomme i blod og knoglemarv	Kan fortolke molekylærpatologiske undersøgelser (f.eks. JAK2, BCR-ABL, CALR og MYD88) og inddrage svaret i et samlet patologisvar.		x

H 4.1.6	Har kendskab til hyppigst forekommende sekundære tumorer i knoglemarven	Kan diagnosticere de hyppigste metastaser i knoglemarven.		x
H 4.2 Endokrine organer				
Thyroidea				
H 4.2.1	Har kendskab til thyroideas inflammatoriske forandringer, benigne og maligne tumortyper samt deres makroskopiske, cytologiske og histologiske karakteristika	Kan udskære de mest almindelige thyroidea resektater. Kan differentiere non-neoplastiske og neoplastiske forandringer på både cytologisk og histologisk materiale under supervision.		x
Parathyroidea				
H 4.2.2	Er bekendt med differentieringen mellem normalt væv og hyperplastiske og neoplastiske forandringer i parathyroidea	Har teoretisk viden om non-neoplastiske og neoplastiske forandringer.		x
Binyrer				
H 4.2.3	Har kendskab til de hyppigst forekommende hyperplastiske og neoplastiske forandringer i binyrerne	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende benigne og maligne neoplasier inkl. metastaser.		x

H 4.3 Gastrointestinal patologi				
Overordnet gastrointestinal patologi				
H 4.3.1	Har kendskab til principperne for udskæring af små og større resektater (inkl. polypper) fra gastrointestinal kanalen	Kan orientere resektater og udtage relevante snit til diagnostik, vurdering af resektionsflader og eventuel stadieinddeling.	x	x
Esophagus				
H 4.3.2	Har kendskab til de almindelige inflammatoriske og infektiøse forandringer i esophagus. Er bekendt med mindre hyppige inflammatoriske tilstande	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende esofagitter herunder svampe og herpes infektioner.	x	x
H4.3.3	Kan diagnosticere og redegøre for refluxforandringer og Barrets esophagus	Kan diagnosticere Barrets esophagus og tage stilling til evt. dysplasi/dysplasi-gradering.	x	x
H 4.3.4	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigst forekommende benigne og maligne epiteliale tumorer i esophagus	Kan diagnosticere og gradere dysplasi samt diagnosticere de hyppigste mulige tumorer; planocellulært karcinom og adenokarcinom.	x	x

H 4.3.5	Har kendskab til de molekylærpatologiske analyser, der knytter sig til planocellulære karcinomer og adenokarcinomer i esophagus, f.eks. undersøgelse for mismatch repair (MMR) og HER2 status	Kan fortolke svaret af molekylære analyser og inddrage dem i et samlet patologisvar.	x	x
Ventrikel				
H 4.3.6	Har kendskab til de histologiske forandringer, der er karakteristiske for akut og kronisk gastritis	Kan diagnosticere akut og kronisk gastritis, bl.a. reaktiv helicobacter associeret, autoimmun og kemisk gastritis.	x	x
H 4.3.7	Er bekendt med mindre hyppige inflammatoriske tilstande i ventriklen	Kan inddrage disse differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.3.8	Har kendskab til de histologiske forandringer, der er karakteristiske for akut og kronisk ulcus i ventriklen	Kan diagnosticere peptisk ulcus.	x	x
H 4.3.9	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigst forekommende benigne og maligne epitheliale tumorer i ventriklen	Kan diagnosticere adenokarcinomer og andre hyppigt forekommende tumortyper, herunder adenomer/polypyper.		x

H 4.3.10	Har kendskab til de molekylærpatologiske analyser, der knytter sig til adenokarcinomer i ventriklen, f.eks. undersøgelse for mismatch repair (MMR) og HER2 status	Kan fortolke svaret af molekylære analyser og inddrage dem i et samlet patologisvar.		x
H 4.3.11	Har kendskab til de hyppigste bløddelstumorers i ventriklen. Kender de supplerende molekylærpatologiske analyser, der knytter sig til GIST tumorer, f.eks. KIT og PDGFRA analyser	Kan diagnosticere GIST tumorer. Kan fortolke og inddrage de molekylærpatologiske analyser.		x
H 4.3.12	Er bekendt med de hyppigste lymfomer i ventriklen	Kan inddrage lymfom som differentialdiagnose til inflammatoriske forandringer.		x
Tyndtarm				
H 4.3.13	Har kendskab til de hyppigste inflammatoriske sygdomme i tyndtarmen	Kan diagnosticere cøliaki, peptisk duodenitis og inflammatoriske tarmsygdomme.	x	x
H 4.3.14	Er bekendt med mindre hyppige inflammatoriske og infektiøse tilstande i tyndtarmen	Kan anvende disse differentialdiagnostisk.	x	x

H 4.3.15	Har kendskab til iskæmiske sygdomme i tyndtarmen, herunder patofysiologien	Kan diagnosticere iskæmisk enteritis og kan foreslå differentialdiagnoser som årsag hertil.	x	x
H 4.3.16	Har kendskab til Meckels divertikel i tyndtarmen	Kan diagnosticere Meckels divertikel.	x	x
H 4.3.17	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer i tyndtarmen, herunder adenom i ampulla vateri	Kan diagnosticere og stadieinddele neuroendokrine tumorer. Kan diagnosticere adenokarcinomer og GIST tumorer.	x	x
H 4.3.18	Er bekendt med mindre hyppige polypper i tyndtarmen	Kan anvende disse differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.3.19	Er bekendt med de hyppigste maligne lymfomer i tyndtarmen	Kan inddrage disse differentialdiagnostisk.	x	x
Colon, rectum og appendix				
H 4.3.20	Har kendskab til infektiøst betingede tarmsygdomme i colon og rectum	Kan diagnosticere infektiøst betingede tarmsygdomme.	x	x
H 4.3.21	Kan diagnosticere og redegøre for patogenesen ved de kronisk inflammatoriske	Kan diagnosticere kronisk inflammatoriske tarmsygdomme inkl. dysplastiske forandringer i forbindelse med disse. Kan foreslå differentialdiagnoser.	x	x

	tarmsygdomme og deres histologiske karakteristika			
H 4.3.22	Har kendskab til andre hyppige inflammatoriske tilstande i colon og rectum og er bekendt med mindre hyppige inflammatoriske tilstande	Kan diagnosticere eksempelvis iskæmisk og mikroskopisk colitis. Kan anvende mindre hyppige inflammatoriske tilstande differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.3.23	Har kendskab til divertikelsygdomme i colon og rectum	Kan diagnosticere diverticulitis.	x	x
H 4.3.24	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste polypper i colon og rectum, herunder adenomer og serrate læsioner og er bekendt med mindre hyppige polypper	Kan diagnosticere polypper, adenomer og serrate læsioner. Kan anvende viden om mindre hyppige polypper differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.3.25	Kan diagnosticere og redegøre for colon og rectum adenokarcinomer, herunder ætiologi og patogenese samt udviklingen fra precursor læsioner	Kan diagnosticere, klassificere og stadieinddele adenokarcinomer.	x	x

H 4.3.26	Har kendskab til molekylærpatologiske analyser, der knytter sig til adenokarcinomer i colon/rectum, eksempelvis undersøgelse for mismatch repair (MMR), RAS/RAF status og mikrosatellit instabilitet	Kan fortolke resultaterne af disse og inddrage dem i det samlede patologisvar.	x	x
H 4.3.27	Har kendskab til GIST tumorer i colon og rectum. Kender de supplerende molekylærpatologiske analyser, der knytter sig til GIST tumorer, eksempelvis KIT og PDGFRA analyser	Kan diagnosticere GIST tumorer, kan fortolke og inddrage de molekylærpatologiske analyser i det samlede patologisvar.	x	x
H 4.3.28	Er bekendt med de hyppigste maligne lymfomer i colon og rectum	Kan inddrage disse differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.3.29	Har kendskab til de inflammatoriske tilstande i appendix	Kan diagnosticere akut og kronisk appendicitis.	x	x
H 4.3.30	Har kendskab til de hyppigste tumorer i appendix	Kan diagnosticere de hyppigste tumorer i appendix.	x	x
Analkanal				

H 4.3.31	Har kendskab til de hyppigste polypper i analkanalen	Kan diagnosticere hæmorider, fibroepiteliale polypper og kondylomer.	x	x
H 4.3.32	Har kendskab til de hyppigste inflammatoriske forandringer i analkanalen	Kan diagnosticere fissurer og tegn på inflammatorisk tarmsygdom.	x	x
H 4.3.33	Har kendskab til anakanalets planocellulære neoplasier. og andre hyppige tumorer	Kan diagnosticere og gradere dysplasi (intraepitelial neoplasi) og planocellulært karcinom.	x	x
H 4.3.34	Er bekendt med mindre hyppige tumorer i analkanalen	Kan anvende viden om bl.a. melanocytære tumorer, hudadnekstumorer og Paget's sygdom differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.4 Hjerte og kar				
Kar				
H 4.4.1	Har kendskab til aterosklerotisk sygdom i kar og komplikationer hertil	Kan makroskopisk diagnosticere aterosklerotiske tilstande samt følger af disse inkl. aneurismer.		x
H 4.4.2	Har kendskab til emboliske tilstande i kar	Kan diagnosticere embolier af tromber og andre, fx fedt.		x
H 4.4.3	Er bekendt med de mest almindelige vaskulitter	Kan under supervision diagnosticere de mest almindelige vaskulitter.		x

H 4.4.4	Har kendskab til de mest almindelige aflejringssygdomme i kar	Kan diagnosticere amyloidose.		x
Hjerte				
H 4.4.5	Kan redegøre for patofysiologien ved hjerte-karsygdomme og har kendskab til interventioner som stent og by-pass operationer	Kan diagnosticere iskæmisk hjertesygdom og følger af interventioner.		x
H 4.4.6	Er bekendt med hjertets klapsygdomme	Kan makroskopisk genkende de mest almindelige klapsygdomme.		x
H 4.4.7	Er bekendt med inflammationer i endo- og myocardium	Har teoretisk viden om de mest almindelige inflammatoriske forandringer.		x
H 4.4.8	Er bekendt med kardiomyopier	Har teoretisk viden om de mest almindelige kardiomyopier.		x
H 4.5 Hoved-hals				
Mund				
H 4.5.1	Har kendskab til de hyppigste reaktive og inflammatoriske sygdomme i mundhulen	Kan diagnosticere de hyppigste reaktive og inflammatoriske forandringer i mundhuleslimhinden.		x

H 4.5.2	Kan diagnosticere og redegøre for dysplasi og de hyppigste karcinomer i mundslimhinden	Kan diagnosticere dysplasi og de hyppigste karcinomer i mundslimhinden.		x
H 4.5.3	Er bekendt med de hyppigste cyster og neoplasier i kæben	Kan under supervision diagnosticere de mest almindelige cyster og neoplasier.		x
Spytkirtler				
H 4.5.4	Har kendskab til de hyppigste inflammatoriske forandringer og de hyppigste benigne neoplasier i spytkirtlerne	Kan diagnosticere de hyppigste inflammatoriske forandringer og de hyppigste benigne neoplasier i spytkirtlerne.		x
H 4.5.5	Er bekendt med de hyppigste maligne neoplasier i spytkirtlerne	Kan anvende denne viden differentialdiagnostisk.		x
H 4.5.6	Har kendskab til immunhistokemiske og molekylærpatologiske undersøgelser i diagnostikken af neoplasier i spytkirtler	Kan fortolke molekylærpatologiske undersøgelser (f.eks. HPV-typebestemmelse på cytologisk materiale og p16 ekspression på histologisk materiale. Cytologi: Har erfaring med cytologiske karakteristika fra benigne og maligne spytkirtelforandringer.		x

Næse, bihuler og pharynx				
H 4.5.7	Har kendskab til de hyppigste reaktive og benigne neoplastiske forandringer i næse, bihuler og pharynx	Kan diagnosticere de hyppigste inflammatoriske, reaktive og benigne neoplastiske forandringer.		x
H 4.5.8	Har kendskab til de hyppigste maligne forandringer i næse, bihuler og pharynx	Kan under supervision diagnosticere de hyppigste maligne forandringer. Kan fortolke immunhistokemiske og molekylærpatologiske undersøgelser i relation til virusinduceret cancer (HPV og EBV) f.eks. undersøge for HPV.		x
Larynx				
H 4.5.9	Har kendskab til de hyppigste reaktive, inflammatoriske og neoplastiske forandringer i larynx	Kan diagnosticere de hyppigste reaktive, inflammatoriske og neoplastiske forandringer.		x
Halsregionen				
H 4.5.10	Har kendskab til de hyppigste reaktive og neoplastiske forandringer på halsen. Herunder også på cytologisk materiale	Kan diagnosticere de hyppigste reaktive og neoplastiske forandringer.		x

H 4.5.11	Har kendskab til metastaser på halsen og deres hyppigste præsentation	Kan diagnosticere de hyppigste metastaser.		x
H 4.6 Hud				
Inflammatorisk hud				
H 4.6.1	Har kendskab til de grundlæggende reaktions- og inflammationsmønstre i hud: Likenoid Psoriasiform Spongiøs Granulomatøs Vesikulobulløs Vaskulær	Kan genkende de vigtigste dermatoser indenfor de nævnte reaktionsmønstre.	x	x
Præmaligne og maligne forandringer i hud				
H 4.6.2	Kan redegøre for udskrælingsprocedure af hudpræparater med henblik på diagnose, forhold vedr. resektionsrande og evt. TNM klassifikation	Kan selvstændigt varetage udskræring af almindelige resektater og mere komplicerede resektater under supervision.	x	x
Benigne, præmaligne og maligne epiteliale forandringer i hud				

H 4.6.3	Har kendskab til de benigne, præmaligne og maligne forandringer udgået fra epidermis. Har kendskab til ætiologi og patogenese	Kan diagnosticere de mest almindelige prækankroser og mest almindelige tumorer.	x	x
H 4.6.4	Er bekendt med mere sjældne tumorer i huden	Kan inddrage denne viden differentialdiagnostisk.	x	x
H 4.6.5	Har kendskab til frysesnitsundersøgelse ved basocellulære karcinomer	Kan selvstændigt besvare frys af de mest almindelige basocellulære karcinomtyper.	x	x
H 4.6.6	Har kendskab til de mest almindelige kutane cyster	Kan diagnosticere de mest almindelige kutane cyster.	x	x
Melanocytære tumorer i huden				
H 4.6.7	Kan diagnosticere og redegøre for forandringerne ved de typiske melanocytære tumorer i huden, herunder de makroskopisk maligne karakteristika	Kan diagnosticere forskellige former for benigne naevi og klassiske typer af malignt melanom.	x	x

H 4.6.8	Er bekendt med mere sjældne typer af melanocytære tumorer i huden og diagnostiske faldgruber	Kan diagnosticere sjældne melanocytære tumorer under supervision.	x	x
H 4.6.9	Har kendskab til forandringer med prognostisk betydning for melanomer i huden	Kan gradere maligne melanomer.	x	x
H 4.6.10	Har kendskab til prædiktive markører, ved melanocytære tumorer, f.eks. BRAF og PD-L1	Kan fortolke svaret af molekulære analyser og inddrage dem i et samlet patologisvar.	x	x
H 4.6.11	Er bekendt med anvendelsen af molekulære analyser i differentialdiagnostikken ved tumorer i huden	Kan under supervision, hvor relevant inddrage molekulæranalyser differentialediagnostisk.	x	x
Adnekstumorer				
H 4.6.12	Har kendskab til de hyppigste af hudens adnekstumorer	Kan diagnosticere de mest almindelige adnekstumorer.	x	x
Kutane bløddelstumorer				
H 4.6.13	Har kendskab til de hyppigste bløddelstumorer i huden	Kan diagnosticere de mest almindelige bløddelstumorer.	x	x

Kutane lymfomer				
H 4.6.14	Er bekendt med de hyppigste kutane lymfomer	Kan inddrage kutant lymfom som differentialdiagnose til inflammatoriske forandringer.	x	x
Sentinel node				
H 4.6.15	Kan redegøre for principperne for sentinel node ved malignt melanom	Kan mikroskopere sentinel node og inddrage resultatet i besvarelsen.	x	x
H 4.7 Knogler, led og bløddele				
Generelt				
H 4.7.1	Har kendskab til den makroskopiske håndtering af resektater fra knogler, led og bløddele	Kan udskære simple resektater.		x
Knogle og bruske				
H 4.7.2	Er bekendt med knogle- og bruskeforandringer, herunder benigne knogletumorer	Kan diagnosticere de mest almindelige knogle- og bruskeforandringer under supervision.		x

H 4.7.3	Er bekendt med histologien og lokalisationer af maligne knogletumorer	Kan inddrage forandringerne differentialediagnostisk.		x
Bløddele				
H 4.7.4	Har kendskab til almindelige benigne tumorer fra forskellige typer af bløddelsvæv	Kan diagnosticere de mest almindelige benigne tumorer i bløddelsvæv.		x
H 4.7.5	Har kendskab til almindelige maligne tumorer fra forskellige typer af bløddelsvæv	Kan diagnosticere de mest almindelige maligne tumorer i bløddelsvæv under supervision.		x
H 4.7.6	Er bekendt med forskellige molekylære metoder, der anvendes i diagnostikken af bløddelstumorer, herunder sekventering	Kan under supervision inddrage molekylære analysesvar i besvarelsen af sarkomer.		x
H 4.7.7	Er bekendt med betydningen af billeddiagnostik ved diagnosen af bløddelstumorer	Kan under supervision inddrage billeddiagnostikken i besvarelsen.		x
H 4.7.8	Har kendskab til malignitetsgradering af maligne bløddelstumorer	Kan under supervision malignitetsgradere maligne bløddelstumorer.		x

H 4.8 Kvindelige genitalier og graviditetsprodukter				
Vulva				
H 4.8.1	Har kendskab til de hyppigste inflammatoriske og benigne forandringer i vulva	Kan diagnosticere de hyppigste inflammatoriske og benigne forandringer.	x	x
H 4.8.2	Har kendskab til HPV's rolle i patogenesen i vulva	Har teoretisk viden om HPV's rolle i patogenesen i vulva.	x	x
H 4.8.3	Er bekendt med de hyppigste præmaligne og maligne forandringer i vulva	Kan diagnosticere præmaligne og maligne forandringer under supervision.	x	x
Cervix				
H 4.8.4	Har kendskab til HPV's rolle i patogenesen i cervix	Har teoretisk viden om HPV's rolle i patogenesen i cervix.	x	x
H 4.8.5	Er bekendt med klassifikationen for cytologiske forandringer i cervixcytologiske prøver og HPV diagnostik	Kan under supervision klassificere cytologiske forandringer i cervixcytologiske prøver og HPV diagnostik.	x	x
H 4.8.6	Har kendskab til udskæringsprocedurer ved cervixresektater	Kan udskære cervixresektater (konuspræparater).	x	x

H 4.8.7	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste præmaligne og maligne forandringer i cervix	Kan diagnosticere type og udbredelse af præmaligne og maligne forandringer i biopsier og resektater.	x	x
Uterus og tubae uterinae				
H 4.8.8	Har kendskab til udskæringsprocedurer af uterus og tubae uterinae	Kan udskære hysterektomi præparater.	x	x
H 4.8.9	Har kendskab til de morfologiske forandringer i endometriet i menstruationscyklus og ved de hyppigste årsager til blødningsforstyrrelser	Kan diagnosticere dysfunktionelle og funktionelle forandringer i endometriet. Kan diagnosticere forskellige former for hyperplasi.	x	x
H 4.8.10	Har kendskab til endometriose	Kan diagnosticere endometriose.	x	x
H 4.8.11	Har kendskab til de hyppigste benigne tumorer i endo- og myometriet	Kan diagnosticere de hyppigste benigne tumorer.	x	x
H 4.8.12	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste maligne tumorer i endometriet	Kan diagnosticere de hyppigste maligne tumorer og deres forstadier.	x	x

H 4.8.13	Er bekendt med mere sjældne benigne og maligne tumorer i endo- og myometriet	Kan under supervision diagnosticere mere sjældne benigne og maligne tumorer.	x	x
Ovarier og tubae uterinae				
H 4.8.14	Har kendskab til udskæringsprocedurer af ovarier og tubae uterinae	Kan udskære resektater af tubae og ovarier.	x	x
H 4.8.15	Har kendskab til morfologien ved funktionelle forandringer i ovarier og tuba uterina	Kan diagnosticere funktionelle og inflammatoriske forandringer.	x	x
H 4.8.16	Har kendskab til forandringerne ved ekstrauterin graviditet	Kan diagnosticere ekstrauterin graviditet.	x	x
H 4.8.17	Har kendskab til benigne tumorer i ovarier og tuba uterina	Kan diagnosticere de hyppigste benigne tumorer og de mere sjældne under supervision.	x	x
H 4.8.18	Kan diagnosticere og redegøre for borderline og maligne tumorer i ovarier og tuba uterina	Kan diagnosticere borderline og maligne tumorer under supervision.		x
Graviditetsprodukter				

H 4.8.19	Bekendt med de morfologiske forandringer i abortvæv. Bekendt med de mest almindelige varianter i placentas anatomi	Kan under supervision diagnosticere de hyppigste abnormiteter i abortvæv.		x
H 4.8.20	Bekendt med forhold mellem gestationsalder og placentas udvikling	Kan under supervision diagnosticere de hyppigste årsager til præmatur fødsel og intrauterin væksthæmning.		x
H 4.9 Lever, galdeveje og galdeblære				
Lever og galdeveje				
H 4.9.1	Har kendskab til fibrocystiske forandringer i lever og galdeveje	Kan diagnosticere de hyppigst forekommende cystiske leverforandringer under supervision.		x
H 4.9.2	Har kendskab til leverens funktionelle tilstande, vaskulære forandringer, metaboliske sygdomme og inflammatoriske tilstande	Kan diagnosticere funktionelle tilstande samt de hyppigst forekommende metaboliske og inflammatoriske sygdomme, herunder gradere inflammation og stadiendeindele fibrose under supervision.		x
H 4.9.3	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer i lever og galdeveje inkl. metastaser	Kan diagnosticere de hyppigste benigne og maligne primære levertumorer under supervision.		x

		Kan diagnosticere metastaser i leveren på cytologisk og histologisk materiale under supervision.		
Galdeblære				
H 4.9.4	Har kendskab til funktionelle og inflammatoriske tilstande i galdeblæren	Kan udskære et galdeblæreresektat. Kan diagnosticere de hyppigste funktionelle og inflammatoriske tilstande.	x	x
H 4.9.5	Er bekendt med de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer i galdeblæren	Kan under supervision diagnosticere de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer i galdeblæren.	x	x
H 4.10 Lymfoide organer				
Lymfeknude og milt				
H 4.10.1	Har kendskab til de mest almindelige reaktive, specifikke og uspecifikke mønstre i en lymfeknude	Kan diagnosticere de mest almindelige non-neoplastiske tilstande i en lymfeknude.		x
H 4.10.2	Er bekendt med årsag og morfologi ved non-neoplastisk splenomegali	Kan udskære en milt.		x

H 4.10.3	Har kendskab til de mest almindelige maligne lymfomer	Kan genkende malignt lymfom og under supervision diagnosticere de hyppigste maligne lymfomer.		x
H 4.10.4	Har kendskab til molekylærpatologiske og cytogenetiske undersøgelser på lymfeknuder	Kan sammenholde resultater fra morfologi, immunfænotype, og molekylærpatologiske og cytogenetiske undersøgelser på lymfeknuder og under supervision udfærdige et samlet svar.		x
H 4.10.5	Har kendskab til de hyppigst forekommende metastaser i lymfeknuder	Kan diagnosticere de hyppigste metastaser i lymfeknuder samt kendskab til immunhistokemiske paneler.		x

H 4.11 Mandlige genitalier

Prostata

H 4.11.1	Har kendskab til inflammationstyper og hyperplasi i prostata og til tilstande, der kan give forhøjede PSA-værdier	Kan diagnosticere inflammation og hyperplasi.	x	x
H 4.11.2	Kan diagnosticere og redegøre for prostatacancer inkl. gradering af vækstmønster og forstadier til cancer	Kan udskære prostata og diagnosticere cancer samt angive gradering. Kan diagnosticere forstadier til cancer.		x

Testis og ductus deferens

H 4.11.3	Har kendskab til typer af inflammation og infarkt i testis	Kan diagnosticere de mest almindelige benigne forandringer.	x	x
H 4.11.4	Er bekendt med betydningen af retentio testis	Har teoretisk viden om betydningen af retentio testis.	x	x
H 4.11.5	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste testis tumorer inkl. i forhold til alder og malignitet	Kan foretage udsækning af orkiektomi og diagnosticere de mest almindelige testis tumorer og in situ forandringer.	x	x
Penis				
H 4.11.6	Har kendskab til benigne forandringer inkl. kondylom på penis	Kan diagnosticere almindelige benigne forandringer inkl. kondylom.	x	x
H 4.11.7	Har kendskab til præmaligne forandringer og planocellulært karcinom på penis Er bekendt med associationen med HPV-infektion	Kan diagnosticere præmaligne forandringer og planocellulært karcinom under supervision.	x	x
H 4.12 Mamma				
H 4.12.1	Har kendskab til inflammation i mamma og årsager hertil	Kan diagnosticere forskellige typer inflammation i mamma.	x	x

H 4.12.2	Kan redegøre for principperne for triple-diagnostik ved mammacancer	Har teoretisk viden om principperne for triple-diagnostik ved mammacancer.	x	x
H 4.12.3	Kan anvende og redegøre for de diagnostiske kriterier for de diagnostiske grupper B1-B5 og C1-C5 i henhold til DBCG	Kan diagnosticere benigne og maligne læsioner på både cytologisk materiale og grovnålsbiopsi under supervision.	x	x
H 4.12.4	Har kendskab til udkæringsprocedurer af mamma-præparater	Kan udkære et resektat, herunder lumpektomi og mastektomi, og være i stand til at sætte den makroskopiske vurdering i relation til radiologiske fund.	x	x
H 4.12.5	Kan anvende og redegøre for kriterierne for makroovurdering af en lumpektomi	Kan foretage makroovurdering af lumpektomi.	x	x
H 4.12.6	Har kendskab til benigne / hyperplastiske forandringer i mamma og den associerede relative risiko for udvikling af cancer	Kan diagnosticere normale fysiologiske og benigne / hyperplastiske forandringer under supervision.	x	x
H 4.12.7	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne tumorer i mamma	Kan diagnosticere de hyppigste benigne tumorer.	x	x

H 4.12.8	Kan diagnosticere og redegøre for in situ forandringer i mamma og den associerede relative risiko for udvikling af cancer	Kan diagnosticere og klassificere in situ forandringer.	x	x
H 4.12.9	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste maligne tumortyper, herunder ætiologi og patogenese for arvelig og sporadisk cancer i mamma	Kan diagnosticere, klassificere og gradere de hyppigste karcinomer.	x	x
H 4.12.1 0	Kan anvende og redegøre for de molekulære aspekter ved mammacancer	Kan fortolke svaret af molekulære analyser (f.eks. PAM50 og HER2) og inddrage dem i et samlet patologisvar.	x	x
H 4.12.1 1	Er bekendt med den prædiktive og prognostiske betydning af tumorinfiltrerende lymfocytter ved mammacancer	Har teoretisk viden om den prædiktive og prognostiske betydning af tumorinfiltrerende lymfocytter ved mammacancer.	x	x
H 4.12.1 2	Har kendskab til effekter af præoperativ behandling ved mammacancer	Kan vurdere behandlingsrespons i tumorresektater og lymfeknuder både makro- og mikroskopisk under supervision.	x	x

H 4.12.1 3	Kan anvende og redegøre for klassifikation af tumorbredning i sentinel lymfeknude og øvrige lymfeknuder og kriterier for ekstranodal vækst ved mammaancer	Kan håndtere sentinel lymfeknude inkl. frysese procedure.	x	x
H 4.12.1 4	Har kendskab til udsærringsprocedure for aksilpræparater	Kan udsærrere aksilresektat.	x	x
H 4.12.1 5	Har kendskab til fundene ved metastase fra mammaancer	Kan diagnosticere lymfeknudemetastaser inkl. mikrometastase og enkeltcelleinfiltration.	x	x
H 4.13 Metastase fra ukendt primær tumor				
H 4.13.1	Kan diagnosticere og redegøre for neoplasiers metastasering og for forekomst af metastase fra ukendt primær tumor	Kan diagnosticere metastaser på cytologisk og histologisk materiale inkl. grovnålsbiopsi.	x	x
H 4.13.2	Kan anvende og redegøre for anvendelse af diagnostiske metoder, herunder immunhistokemiske og molekylære aspekter ved ukendt primær tumor	Kan anvende primært immunhistokemisk panel og relevant differentialdiagnostisk immunhistokemisk panel og, hvor relevant, under supervision inddrage molekylærpatologiske analyser.	x	x

H 4.13.3	Har kendskab til inddragelse af kliniske og billeddiagnostiske aspekter ved ukendt primær tumor	Kan under supervision inddrage viden om kliniske og billeddiagnostiske fund ved ukendt primær tumor.	x	x
H 4.14 Nedre luftveje				
H 4.14.1	Har kendskab til de mest almindelige inflammationer i lungerne	Kan diagnosticere akutte inflammationer, organiserende pneumoni og granulomatøs inflammation samt diskutere differentialdiagnoser.	x	x
H 4.14.2	Er bekendt med reaktionsmønstre i interstitielle lungesygdomme, herunder betydningen af repræsentativitet og korrelation med klinik og billeddiagnostik ved diagnostik af interstitielle lungesygdomme	Har teoretisk viden om reaktionsmønstre i interstitielle lungesygdomme.	x	x
H 4.14.3	Har kendskab til udskæringsprocedure af lungerektater med henblik på diagnose, forhold vedr. resektionsrande og evt. TNM-klassifikation	Har teoretisk viden om udskæringsprocedure af lungerektater.	x	x

H 4.14.4	Kan redegøre for lungecancer	Kan anvende cytologisk materiale til diagnostik af adenokarcinom, planocellulært karcinom og småcellet karcinom.	x	x
H 4.14.5	Har kendskab til fundene ved præmaligne forandringer i lungen	Kan diagnosticere præmaligne forandringer.	x	x
H 4.14.6	Har kendskab til fundene ved de mest almindelige lungetumorer og metastaser	Kan diagnosticere de mest almindelige lungetumorer og differentiere mellem disse og metastaser.	x	x
H 4.14.7	Har kendskab til molekylærpatologiske og immunhistokemiske analyser, der knytter sig til prædiktion af behandling af karcinomer i lungen	Kan fortolke molekylærpatologiske og immunhistokemiske undersøgelser af obligatoriske prædiktive markører (f.eks. ALK, EGFR og PD-L1) og integrere resultaterne i et samlet patologisvar.	x	xx
H 4.15 Nervesystemet				
Vaskulær lidelse				
H 4.15.1	Har kendskab til de mest almindelige vaskulære lidelser i hjernen, herunder deres makroskopiske præsentation	Kan diagnosticere de mest almindelige vaskulære lidelser i relation til den involverede anatomi.		x
Inflammation				

H 4.15.2	Har kendskab til de mest almindelige inflammatoriske lidelser i nervesystemet	Kan diagnosticere de mest almindelige inflammatoriske lidelser (f.eks. meningitis).		x
Neoplasi				
H 4.15.3	Har kendskab til primære tumorer i det centrale og perifere nervesystem	Kan diagnosticere de mest almindelige tumorer i det perifere nervesystem (f.eks. schwannomer og neurofibromer) samt differentiere primære tumorer fra metastaser i det centrale nervesystem.		x
H 4.15.4	Er bekendt med anvendelsen af molekulære analyser i differentialdiagnostikken af hjernetumorer	Har teoretisk viden om de molekulære analyser i differentialdiagnostikken.		x
H 4.16 Nyrer og urinveje				
Nyrer				
H 4.16.1	Er bekendt med de hyppigste typer af glomerulonephritis	Kan under supervision diagnosticere glomerulonephritis.		x
H 4.16.2	Er bekendt med vaskulært betingede sygdomme i nyrene	Kan under supervision diagnosticere vaskulært betingede sygdomme i nyrene.		x

H 4.16.3	Er bekendt med de hyppigste inflammationer i nyrerne	Kan under supervision diagnosticere de hyppigste typer af inflammation.		x
H 4.16.4	Har kendskab til udskæringsprocedure ved nefrektomiopræparat	Kan foretage udskæring af nefrektomiopræparat.	x	x
H 4.16.5	Kan diagnosticere og redegøre for de hyppigste neoplasier i nyrerne	Kan diagnosticere nyrekarcinom.	x	x
Urinvejene				
H 4.16.6	Har kendskab til inflammationstyper og reaktive forandringer i urinvejene	Kan diagnosticere inflammation og reaktive forandringer i urinvejene.	x	x
H 4.16.7	Har kendskab til udskæringsprocedure af blærepræparat	Kan foretage udskæring af blærepræparat med tilknyttede organer.		x
H 4.16.8	Kan diagnosticere og redegøre for metaplastiske forandringer og neoplasi inkl. multifokalitet af neoplasi i urinvejene	Kan diagnosticere metaplasi og neoplasi.	x	x
H 4.17 Pancreas				
H 4.17.1	Har kendskab til prøvetyperne børstebiopsi og	Kan give diagnoseforslag.		x

	finnålsbiopsi og deres muligheder og begrænsninger i forbindelse med cancerdiagnostik i pancreas			
H 4.17.2	Har kendskab til akut og kronisk pancreatitis. Har kendskab til faldgruberne ved differentiering mellem pancreatitis og cancer	Kan under supervision diagnosticere kronisk pancreatitis.		x
H 4.17.3	Har kendskab til de hyppigst forekommende benigne og maligne tumorer i pancreas. Er bekendt med principperne for gradering og stadietinddeling af maligne tumorer	Kan under supervision diagnosticere de hyppigste former for pancreascancer.		x
H 4.18 Serøse hinder, pleura, pericardium og peritoneum				
H 4.18.1	Er bekendt med reaktive og neoplastiske sygdomme i serøse hinder, pleura, pericardium og peritoneum	Kan under supervision differentiere mellem reaktiv og neoplastisk sygdom.	x	x
H 4.18.2	Er bekendt med primære neoplasier og metastaser i serøse hinder, pleura, pericardium og peritoneum	Kan under supervision differentiere mellem primære neoplasier og metastaser.	x	x

H 4.18.3	Er bekendt med spektret af sygdomme relateret til asbest og pligt til anmeldelse af arbejdsskade	Har teoretisk viden om spektret af sygdomme relateret til asbest og pligt til anmeldelse af arbejdsskade.	x	x
Medicinsk ekspert – fortsat				
H 5	Kan udfærdige entydige svar	Udfærdige patologibesvarelser som opfylder gældende retningslinjer, og som er entydige for klinikerne.	x	x
H 6.1	Kan anvende retningslinjer for diagnostik og kodning	I det daglige arbejde anvende nationale og internationale retningslinjer for: udredning og diagnostik, klassifikation og stadietinddeling, SNOMED kodning	x	x
H 6.2	Kan foretage databaseregistrering	Selvstændigt foretage registrering i kliniske databaser.	x	x
H 7.1	Har kendskab til indhentning af lovmæssig og klinisk information før udførelse af obduktion	Har kendskab til lovgrundlag for obduktion.	x	x
H 7.2	Er bekendt med principper for obduktion	Har overværet obduktion.	x	x

H 7.3	Kan udføre ukompliceret obduktion og udforme obduktionsrapport	Udføre en ukompliceret voksenobduktion inkl. mikroskopi, konklusion og afgivelse af svar.	x	x
Kommunikator				
H 8.1	Kan entydigt kommunikere indenfor og udenfor egen afdeling	Kan kommunikere med kolleger, klinikere og øvrige samarbejdspartnere, mundtligt og skriftligt mhp. at opnå den optimale patientbehandling.	x	x
H 8.2	Kan afholde MDT konferencer	Fremlægge egne og andres præparater ved MDT konferencer.	x	x
H 8.3	Kan fungere som vejleder	Fungere som daglig klinisk vejleder eller hovedvejleder for uddannelsessøgende på lavere niveau.	x	x
Samarbejder				
H 9	Kan samarbejde indenfor og udenfor afdelingen	Etablere og udvikle samarbejdsrelationer til gavn for det diagnostiske arbejde. Kan vejlede klinikere med henblik på prøvetagning og opfølgning. Kan give konstruktiv feedback.	x	x
Leder og administrator				
H 10.1	Kan redegøre for sundhedsvæsenets organisation og ressourcer	Kende til afdelingens organisation og tage medansvar for anvendelse af ressourcer i organisationen.	x	x

		Kende til patologiens relation til sundhedsvæsenets organisation, ressourcer og prioriteringer.		
H 10.2	Kan udføre administrative opgaver	Tage del i kvalitetsudvikling og patient-sikkerhedsarbejde. Udføre en konkret ledelsesmæssig/administrativ opgave.	x	x
Sundhedsfremmer				
H 11.1	Kan redegøre for sundhedsfremmende og forebyggende arbejde	Redegøre for patologens rolle ved forebyggende og sundhedsfremmende arbejde. Have viden om arbejdsskader og erhvervsbetingede lidelser. Have viden om principperne for screeningsundersøgelser.	x	x
H 11.2	Kan anvende viden om laboratoriemæssige risici	Sikre at der i laboratoriet arbejdes i henhold til afdelingens sikkerheds- og hygiejneinstruks.	x	x
Akademiker				
H 12	Kan tage aktiv del i kontinuerlig læring, undervisning og vejledning samt udvikling og forskning	Opsøge og kritisk vurdere forskningsresultater indenfor eget speciale. Formulere en problemstilling for et forskningsprojekt med udgangspunkt i en aktuell praksis indenfor eget speciale	x	x

		<p>og påvise tilstedeværende og manglende viden.</p> <p>Fortolke litteraturens resultater kritisk og anvende resultaterne til en kritisk vurdering af etableret praksis.</p> <p>Formidle resultatet af et videnskabeligt projekt skriftligt og mundtligt.</p> <p>Deltage i uddannelsen af kolleger og andet personale.</p>		
Professionel				
H 13.1	Kan redegøre for lovgivning vedr. patologers arbejde	Redegøre for love og andre forordninger, der gælder for patologers arbejde. Kan indberette utilsigtede hændelser.	x	x
H 13.2	Kan anvende medicinsk viden og færdigheder	Anvende medicinsk viden, færdigheder og professionelle holdninger i lægefaglig sammenhæng.	x	x
H 13.3	Udviser samvittighedsfuldhed	Udvide omhu og samvittighedsfuldhed i det daglige arbejde, herunder være bevidst om sine egne begrænsninger.	x	x
H 13.4	Kan arbejde efter givne rekommandationer	Følge rekommandationer inden for diagnostik inkl. rapportering til eksisterende databaser.	x	x

H 13.5	Udvide ansvarlighed overfor opgaver	Bevidsthed om ansvar i forhold til afdelingens drift, herunder svartider og afvikling af arbejde på tværs i afdelingen.	x	x
--------	-------------------------------------	---	---	---

3.2 Kort beskrivelse af lærings metoder

samt hvordan de anførte kompetencevurderingsmetoder skal anvendes på det enkelte ansættelsessted

De angivne læringsmetoder og kompetencevurderingsmetoder for hoveduddannelse med ansættelse Vejle-OUH-Vejle afviger ikke fra Målbeskrivelse for speciallægeuddannelse i Patologisk Anatomi og Cytologi.

3.3 Obligatoriske kurser og forskningstræning

Specialespecifikke kurser

De specialespecifikke kurser er nationale og er beskrevet i målbeskrivelsen (www.sst.dk). Se endvidere www.dansktopatologi.dk under *uddannelse / speciallægeuddannelse*.

Generelle kurser

De generelle kurser er overordnet beskrevet i målbeskrivelsen. SOL 1 og 3 (Sundhedsvæsenets Organisation og Ledelse) udmøntes og planlægges regionalt af det regionale videreuddannelsessekretariat (<http://www.videreuddannelsen-syd.dk>), og SOL 2 udmøntes og planlægges af Sundhedsstyrelsen (www.sst.dk). 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.

SOL 1 skal gennemføres i første del af hoveduddannelsen og SOL 2 og 3 i sidste del af hoveduddannelsen.

Når uddannelseslægen deltager i obligatoriske TS kurser gives der en dag til forberedelse til hvert kursus.

Forskningstræning

Forskningstræning er obligatorisk, og skal bidrage til at opbygge og styrke kompetencer til, at speciallægen selvstændigt skal kunne opsøge, vurdere og udvikle ny viden, og derved sikre at uddannelseslægen opnår kompetencer inden for rollen som akademiker. Forskningstræningen har en varighed på samlet set 20 normale arbejdsdage, som er fordelt på kursusdage, selvstændigt arbejde med et mindre projekt samt vejledning og evaluering. Kursusdelen består af et obligatorisk grundkursus, som i Region Syddanmark varetages af Syddansk Universitet i samarbejde med Den lægelige videreuddannelse samt et specialespecifikt kursus, som arrangeres af Dansk Patologisk Selskab.

Programmet for forskningstræning er:

1. år	Obligatorisk grundkursus	3 dage
2. år	Specialespecifikt kursus	4 dage
2. og 3. år, evt. 4. år	Projektvejledning, evt. projektspecifikt kursus	2 dage
	Projekt	9 dage
	Individuel projektvejledning	1 dag
	Fremlæggelse og evaluering	1 dag

Forskningstræningsmodulet skal være afsluttet senest ½ år før afslutning af speciallægeuddannelsen.

Læs mere på www.videreuddannelsen-syd.dk, www.sst.dk og www.dansktopatologi.dk.

4. Uddannelsesvejledning

Organisering

Afdelingsledelsen har uddelegeret det formelle og organisatoriske ansvar for den lægelige videreuddannelse til den uddannelsesansvarlige overlæge (UAO), som tilrettelægger den enkeltes læges uddannelsesplan i afdelingen. UAO har så vidt muligt taget de kurser der er tilgængelige for UAO i regionen, og det tilstræbes at alle hovedvejledere har vejlederkursus. I de fleste tilfælde har afdelingerne også en uddannelseskoordinerende yngre læge (UKYL), som bistår UAO med ideer og gennemførelse af uddannelsetiltag.

Uddannelsesplan

Der udkommer løbende en uddannelsesplan for de uddannelsessøgende læger, således at det klart fremgår, hvordan den enkelte læge cirkulerer gennem de forskellige fagområder i løbet af uddannelsesforløbet. Dette sikrer at alle uddannelselæger kommer igennem alle ekspertområder og dermed har mulighed for at opnå alle kompetencer. Alle afdelingens læger er orienteret om denne fordelingsplan.

Uddannelsesvejledning

UAO udpeger en hovedvejleder for den uddannelsessøgende som forestår introduktion til afdelingen, introduktionssamtale, justeringsamtaler og evalueringssamtale. UAO deltager ved behov i samtalerne, dersom enten hovedvejleder eller uddannelsessøgende ønsker det. Antallet af justeringsamtaler vurderes ad hoc. Dersom det vurderes at der er problemer med at opnå de forventede kompetencer som planlagt inddrages PUF- lektor (Pædagogisk Udviklende Funktion) i forløbet. For at facilitere overgangen mellem afdelingerne samt optimere uddannelsesforløbet anbefales, at der afholdes overleveringssamtaler med udd lægen, vejleder, kommende vejleder og kommende UAO.

Supervision og klinisk vejledning i det daglige arbejde

Alle fagområdets speciallæger fungerer som daglige kliniske vejledere og læger i uddannelsesstillinger fungerer som daglige kliniske vejledere for læger på lavere fagligt niveau i henhold til kompetenceniveau. Det tilstræbes, at der gives direkte feedback på det daglige arbejde, mens mere generelle ting samles og hovedvejlederen inddrages, hvis der er et behov. Som hovedregel er det den speciallæge, der er ansvarlig for fagområdet, der underskriver kompetencelisterne. Andre af fagområdets speciallæger, der har indblik i den uddannelsessøgendes kompetencer, vil også kunne underskrive kompetencelisterne. Godkendelse af de generelle kompetencemål kan foretages af en af afdelingens overlæger, men det påhviler UAO at sikre sig at de kan underskrives fortløbende, som det er planlagt i ovenstående.

5. Evaluering af den lægelige videreuddannelse

Alle ansættelsesforløb, som den uddannelsessøgende læge deltager i, skal evalueres i det elektroniske web-baserede system Uddannelseslæge.dk

Bekendtgørelsen om uddannelse af speciallæger stiller krav om, at yngre lægers evalueringer af uddannelsesstederne skal offentliggøres, hvilket i anonymiseret form ligeledes sker på Uddannelseslæge.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 afdelingens uddannelsesansvarlige overlæge modtage en mail med evalueringen. Ingen andre får en kopi, så alle andre overlæger og vejledere kender ikke til evalueringen.

6. Nyttige kontakter

De uddannelsesansvarlige overlæger på de respektive sygehuse kan kontaktes via afdelingernes sekretariat. Kontakt fremgår på følgende hjemmesider:

Sygehus Lillebælt, Vejle: www.sygehuslillebaelt.dk

Esbjerg Sygehus, Esbjerg: www.sydvestjysksygehus.dk

Sygehus Sønderjylland: www.sygehussonderjylland.dk

Odense Universitetshospital: www.ouh.dk

Pædagogisk Udviklende Funktion:

Findes på hjemmesiden for det regionale videreuddannelsessekretariat: [Pædagogisk udviklende funktion \(videreuddannelsen-syd.dk\)](http://www.videreuddannelsen-syd.dk)

Dansk Patologiselskab

www.dansktopatologi.dk

Sundhedsstyrelsen

www.SST.dk

Regionale sekretariater for lægelige videreuddannelse

Videreuddannelsesregion Nord: www.videreuddannelsen-nord.dk

Videreuddannelsesregion Syd: www.videreuddannelsen-syd.dk

Videreuddannelsesregion Øst: www.laegeuddannelsen.dk