

Generell utdanningsplan
for leger i spesialisering i patologi
Sykehuset Østfold, Kalnes

Gjelder fra 15. august 2019 inntil ny plan foreligger.

1. Hensikt og målsetting:

Planen dekker spesialistutdanningen av leger (LIS) ved seksjon for patologi i SØ og gjelder for LIS, overleger og annet personell som er involverte i utdanningen. Utdanningsplanen skal sikre at forholdene ved seksjonen legges til rette slik at LIS får oppfylt læringsmålene innenfor normert utdanningstid på ca. 5 år.

Det er 186 definerte læringsmål for patologi. De fleste læringsmålene dekkes ved klinisk tjeneste ved seksjon for patologi SØ (inkludert noen dagers tjeneste ved seksjon for genteknologi som er en del av Senter for laboratoriemedisin).

Følgende læringsmål dekkes ikke ved SØ: LM 10 (inflammatoriske tilstander i hud), LM 64-65 og 68 (pancreas), LM 123 (maligne binyre-neoplasier), LM 138-142 (nevropatologi), LM 143-150 (hematopatologi), LM 179 og 183 (perinatalpatologi)

Ovennevnte læringsmål vil dekkes ved 6 måneders rotasjon til avd. for patologi ved OUS, fortrinnsvis Rikshospitalet. For LM 143-150 (hematopatologi) vil OUS tilby et to-dagers seminar for alle LIS i HSØ som går annet hvert år. For LM 61 (odontogene cyster), LM 92 (ikke-neoplastisk nyre), LM 157 og 158 (øye) er det planlagt et nasjonalt e-læringskurs.

Når det gjelder attestasjon av oppnådde læringsmål i læringsportalen (Dossier), er det lagt opp til en tillitsbasert modell, der læringsmålene i stor grad attesteres av LIS selv. Basert på faggruppetester og vurdering i evalueringskollegium, vil fagansvarlig overlege i de ulike faggruppene godkjenne et oppsummerende, generelt læringsmål for sitt fagfelt. Seksjonsleder godkjenner den totale tjenesten etter oppnådde læringsmål, vurdering i evalueringsmøter og i samråd med kandidatens veileder.

2. Tidslinje for spesialiseringsperioden:

Utdanningsplan				
Tid av utdanning	Helseforetak	Sykehus/ DPS	Avdeling/læringssted	Læringsmåte
0-1 år	Sykehuset Østfold	Kalnes	Seksjon for patologi	Klinisk tjeneste
1-2 år	Sykehuset Østfold	Kalnes	Seksjon for patologi	Klinisk tjeneste
2-3 år	Sykehuset Østfold	Kalnes	Seksjon for patologi	Klinisk tjeneste
3-4 år	Sykehuset Østfold/OUS	Kalnes 6 mnd/ RH 6 mnd	Seksjon/avd for patologi	Klinisk tjeneste
4-5 år	Sykehuset Østfold	Kalnes	Seksjon for patologi	Klinisk tjeneste

2.1 Beskrivelse av seksjonen:

Seksjon for patologi er én av i alt ni seksjoner som inngår i Senter for laboratoriemedisin.

Avdelingssjef: Anne-Kathrine Palacios.

Seksjonsleder: Heidi Kjøniksen (vikar for Jon Anders Bæverfjord)

Medisinskfaglig rådgiver: Sheruan Hardy

Seksjonen har 11 overleger, hvorav én er konstituert, én jobber 50 % ved seksjon for patologi og 50 % ved seksjon for genteknologi og én jobber 90 %. Seksjonen har 5 LIS- stillinger, der alle er besatt.

Arbeidsoppgaver: Årlig mottar og besvarer seksjonen ca. 28 000 histologiske prøver, ca. 24 000 cytologiske prøver og ca. 100 obduksjoner. Seksjonen har fryseseinnsnittstjeneste og utfører et bredt spekter av immunhistokjemiske analyser. SISH (silver in situ hybridisation) anvendes for vurdering av Her-2 amplifisering. Til cervixcytologi benyttes væskebasert metode (Surepath). I 2016 ble seksjonen akkreditert for cervixcytologi og HPV-diagnostikk og er ett av tre laboratorier som utfører cervixcytologi og HPV-diagnostikk når dette sentraliseres i HSØ. HPV-analysene utføres ved seksjon for genteknologi og serologi som inngår i Senter for laboratoriemedisin. Seksjon for genteknologi dekker behovet for de viktigste etterspurte mutasjonsanalysene (EGFR, KRAS, BRAF og NRAS). Seksjonen er også akkreditert for prostatadiagnostikk.

Arbeidsplass/utstyr: Siden november 2015 er seksjonen lokalisert på Sykehuset på Kalnes i Sarpsborg. De fleste overleger disponerer eget kontor. LIS deler kontor. Alle legekantorene med unntak av ett, ligger i seksjonsområdet, vegg i vegg. Kantorene er utstyrt med mikroskoper med diskusjonstabus og har pc med tilgang til pasientjournal (DIPS), internett og andre nødvendige programvarer. Labdatasystemet LVMS anvendes i den daglige driften. Alle overleger og LIS har digitalt fotoutstyr på mikroskopet. Det er også digitalt fotoutstyr ved makrobenker. Seksjonen disponerer et møterom/bibliotek med relevant faglitteratur og et 10-hodet diskusjonsmikroskop. Her foreligger audiovisuelt utstyr med mulighet for visning av bilder på storskjerm og nettbasert møtevirksomhet og undervisning. Rommet benyttes blant annet til internundervisning og tverrfaglige kliniske møter (MDT). Det er tilgang på en lang rekke digitale tidsskrifter. For hvert fagområde er snittkasser under opparbeidelse. Obduksjonssalen er lokalisert i seksjonsområdet og har tilstøtende garderober og demonstrasjonsrom for klinikere.

Organisering/arbeidsplaner: Legene jobber etter arbeidsplaner som utarbeides for to uker av gangen. Arbeidsplanene føres av medisinskfaglig rådgiver. Av arbeidsplanen fremgår hvilken funksjon den enkelte overlege og LIS har, herunder hvem som har supervisjon med LIS for henholdsvis makro, obduksjon, biopsier og cytologi. Videre viser arbeidsplanen hvilke leger som har ansvar for tverrfaglige kliniske møter (MDT). Rutinefrie dager, fagdager og veiledningssamtaler fremgår også av planen. Overlegene jobber til en viss grad seksjonert i fagområder, men flere leger dekker flere fagområder. Typisk har overlegene flere funksjoner per dag. Vi har en 5-årig plan for rotasjon mellom fagområder for LIS, slik at alle fagområdene/læringsmålene skal dekkes i løpet av utdanningsperioden.

Det har vært en «flaskehals» i utdanningen at LIS blir satt til makrobeskjæring på bekostning av biopsibesvarelse, noe som også ble påpekt i rapporten fra Spesialistkomiteen som var på besøk i juni 2018. Når vi har fem LIS som er opplært i makrobeskjæring, mener vi det vil være mulig å få til en

rotasjonsordning som gjør at LIS vil kunne bruke minst 50 % av tiden på biopsibesvarelse og oppfylle prosedyrekravet til normert tid.

2.2 Utdanning:

Utdanningsutvalget: består av én LIS og to overleger:

Anna Veronica Reber (LIS)

Elena Kotseva (overlege)

Lene Fredheim (overlege og leder av utdanningsutvalget siden 01.09.18)

Utdanningsutvalget påser at veiledningen fungerer tilfredsstillende og at LIS utarbeider en skriftlig, individuell utdanningsplan i samarbeid med veileder. LIS skal levere kopi av sine planer til utvalget en gang per år (innen 1. mars). Utdanningsutvalget har ansvar for å utarbeide plan og sikre faglig innhold i internundervisningen.

Makro: Nye LIS introduseres først for makrobeskjæring. I starten beskjæres små biopsier (enkle) sammen med erfaren bioingeniør, slik at LIS får trygge og gode rutiner for håndtering av prøveglass og diktering. Samtidig gis en kort teoretisk og praktisk innføring i innstøping, snitting og farging på laboratoriet. Gradvis utvides makrobeskjæringen med større og mer komplekse preparater/organtyper i samarbeid med supervisor (overlege eller erfaren LIS). Det gis 8-12 ukers opplæring på makro, avhengig av tidligere erfaring i faget. Det foreligger maler for hvordan makrobeskjæring skal utføres og hvilke snitt som skal tas ut. I begynnelsen er det spesielt viktig at LIS ser på mikroskopiske snitt av preparatene de har skåret, slik at de kan lære av eventuelle feil og tilpasse antall snitt som tas ut. Når LIS er trygg på generell makrobeskjæring får han/hun gradvis ansvar for håndtering og beskjæring av frysesnitt som senere gjennomgås med overlege. Samtidig lærer LIS om seksjonens dataverktøy (LVMS) og patologifagets kodesystem (SNOMED).

Obduksjon: Etter ca. to måneder introduseres LIS for obduksjonstjeneste. De første obduksjonene utføres i samarbeid med supervisor (overlege eller erfaren LIS). Senere utføres den praktiske delen av obduksjonen selvstendig, men etter diskusjon med supervisor før, under og etter obduksjonen. Etter obduksjonen demonstreres og diskuteres funn først med legene i seksjonen, før de presenteres for rekvirent/klinikere. En skriftlig, foreløpig obduksjonsrapport utarbeides i samarbeid med superviserende overlege. Når snitt fra obduksjon foreligger, vil disse gjennomgås i mikroskop og endelig obduksjonsrapport utarbeides sammen med overlege. Det gis undervisning i relevant lovgivning, risikofaktorer på obduksjonssalen, eventuelle spesialundersøkelser og diagnoseoppsett.

Biopsidiagnostikk: Mikroskopisk undersøkelse av histologiske preparater gjøres i de første årene under supervisjon av overleger, der en stor del av utdanningen er basert på «mester-svenn»-opplæring. I henhold til en fast rotasjonsplan og i samarbeid med veileder fordyper LIS seg i de ulike organsystemene og får tildelt biopsier (og noe klinisk cytologi) i samsvar med dette. Antall prøver som tildeles LIS til mikroskopering tilpasses ut fra erfaring i faget og varierer ut fra vanskelighetsgraden og størrelsen (antall snitt) på prøven. LIS vurderer først biopsiene selv og deretter sammen med overlege. LIS utarbeider en skriftlig svarrapport med diagnose. Endelig svar signeres av overlege med LIS som medansvarlig. Mikroskopisk diagnostikk skal utgjøre minimum 50% av arbeidsoppgavene. Først når en LIS har 2-3 års erfaring og har sett minst 2500-3000 histologiske prøver samt har bestått faggruppetester, får de selvstendig signeringsrett. Dette foregår alltid etter avtale med veileder, supervisor (evalueringskollegium) og seksjonsleder. Faggruppetestene vil bestå av histologisnitt fra lesjoner som LIS "skal kunne diagnostisere" og "ha kjennskap" til. LIS skal

viser at de har diagnostisk forståelse og at de gjenkjenner de viktigste entitetene i faggruppen samt har kjennskap til bruk av maler, graderingssystemer og spesialanalyser, inkludert immunhistokjemiske- og molekylærgenetiske analyser.

Cytologidiagnostikk: Cytologitjenesten er en separat del av utdanningen som gjennomføres etter at LIS har opparbeidet seg et godt grunnlag i histologisk diagnostikk etter 2-3 års tjeneste. Det avsettes 6 måneder kontinuerlig cytologitjeneste uten andre arbeidsoppgaver. Tjenesten skal dekke både eksfoliativ og punksjonscytologi.

Vurdering av cervixcytologiske prøver er det største arbeidsfeltet i denne perioden. Det er først en to ukers opplæringsperiode med erfaren screener (bioingeniør). Senere bruker kandidaten tid til selvstudium og gjennomgang av prøver som daglig selekteres av screenere på bakgrunn av mulig patologi. Disse prøvene gjennomgås med overlege/supervisor. Samtidig gis det opplæring i bruk av HPV-algoritmer.

Etter 1-2 måneder innføres klinisk/punksjonscytologi (urin, pleura, ascites, lunge, mamma, gl. thyreoidea, spyttkjertel med flere) med betjening av punksjonstjeneste ved blant annet radiologisk avdeling (CT, ultralyd), brystdiagnostisk senter og bronkoskopiab (EBUS). Den praktiske utførelsen (punksjons- og utstryksteknikk samt farging) og diagnostikk av cytologipreparater i mikroskop foregår i tett samarbeid med superviserende overlege. I tillegg til prøver fra daglig diagnostikk, har LIS tilgang til arkivmateriale som kan bidra til oppnåelsen av prosedyrekravet.

MDT-møter: LIS vil delta i tverrfaglige kliniske møter (MDT) innenfor de ulike faggruppene og presentere kasus på noen av disse. Deltagelse i kliniske møter vil styrke forståelsen for hvilken betydning histologi og evt. cytologisvaret har for pasientbehandlingen. En erfaren LIS vil etterhvert kunne opptre som møteleder under supervisjon.

Molekylærpatologi: For å oppfylle læringsmålene i molekylærpatologi vil LIS hospitere noen dager ved Seksjon for genteknologi for å få en innføring i aktuelle analyser og metoder. Ved seksjon for patologi vil LIS læres opp i markering av tumorvev på glass/snitt for videre molekylærpatologiske analyser. LIS vil motta svar og signere ut molekylærpatologiske analyser knyttet til histologiske prøver under supervisjon av overlege.

Kurs og rutinefrie dager: Kandidaten gis nødvendige permisjoner for å kunne delta på obligatoriske og relevante kurs i spesialistutdanningen og oppfordres til å gi referat fra dette ved legenes morgenmøter. LIS får avsatt 4 timer til rutinefri/fordypning ukentlig. Dette fremgår av arbeidsplanen.

2.3 Veiledning:

Lene Marie Fredheim er veileder for Lene Gitlestad Martinsen (konstituert fra 01.01.19)

Bendik Sundrehagen er veileder for Anna Veronica Reber (startet 15.08.16)

Jan Kristian Godøy er veileder for Silje Lina Steinsvoll (startet 15.01.18)

Nina P. Kristensen er veileder for Heming Skoglund Windt (startet 26.02.18)

Elena Kotseva er veileder for Jonas Alexander Becken (startet 11.02.19)

Torunn Sjøland er veileder for Marie Kristin Ek Olsen (startet 01.08.19)

Seksjonsleder har et faglig utviklingsansvar for LIS og påser at LIS får tildelt veileder i løpet av første måned etter oppstart. Veileder følger LIS gjennom hele utdanningsløpet. Veiledningsmøter gjennomføres regelmessig og ca. en gang per måned (10 ganger per år). Leder påser at det settes av tid til veiledning i arbeidsplanen for både veiledere og LIS (10 ganger pr år) og at LIS dokumenterer gjennomførte veiledningssamtaler i kompetanseportalen. Leder skal også følge opp at LIS får avsatt tid til gruppeveiledning (3 ganger i løpet av utdanningsperioden). Det er veileder som har hovedansvaret for at veiledningssamtaler avholdes. Alle veiledere skal gjennomgå formalisert veilederutdanning, men foreløpig har kun én av våre veiledere gjennomgått dette. Flere veiledere er påmeldt til veilederkurs høsten-19.

I første del av utdanningen er det spesielt viktig med hyppig og regelmessig veiledning. Veiledningssamtalene skal inkludere en evaluering av LIS. På halvårsbasis settes mål for hva LIS skal utrette i kommende periode (kurs, litteraturstudier, møtevirksomhet, biopsiantall etc.) og ved utgangen av perioden skal dette evalueres. Ved hvert avsluttet kalenderår settes det opp en oversikt over hva LIS har utrettet siste året og hva som gjenstår av obligatoriske og ønskede oppgaver fram til søknad om spesialistgodkjenning (i form av en individuell utdanningsplan).

2.4 Supervisjon:

LIS i patologi får tett oppfølging i form av supervisjon for alle daglige arbeidsoppgaver etter «mester-svenn»-prinsipp gjennom store deler av utdanningsløpet. All supervisjon utføres i hovedsak av leger og alle seksjonens leger er involvert i supervisjon og bidrar således aktivt i opplæringen av nye spesialister i patologi. Supervisjonen utgjør et viktig grunnlag for vurderingen av LIS egnethet og fremgang i faget. Hvilke overleger som har supervisjonsansvar for de ulike funksjonene til LIS (makro, obduksjon, biopsi og cytologi-gjennomgang) fremgår av arbeidsplanen.

Makrobeskjæring utgjør en stor del av LIS sitt arbeidsområde og er en viktig del av avdelingens drift. Dette utføres selvstendig, etter en 8-12 ukers opplæringsperiode med tett oppfølging av bioingeniører (innledningsvis), overleger og erfarne LIS. De fleste overlegene utfører selv makrobeskjæring og er satt opp med minst en halv dags tjeneste per uke. På denne måten er overlegene lett tilgjengelige for spørsmål og veiledning av LIS. Ved spørsmål kan LIS også henvende seg til overleger innenfor den aktuelle faggruppen. Det er kort avstand fysisk mellom makrobeskjæringsrom og overlegekontorer.

Obduksjonstjeneste er en annen viktig arbeidsoppgave til LIS. De første obduksjonene utføres i sammen med overlege eller erfarne LIS. Senere utføres obduksjonene i samråd med superviserende overlege gjennom diskusjon før, under og etter obduksjonen. Etter obduksjonen demonstreres og diskuteres funn først med legene i seksjonen, før de presenteres for rekvirenten/klinikere. En skriftlig, foreløpig obduksjonsrapport utarbeides i samarbeid med superviserende overlege. Når snitt fra obduksjon foreligger, vil disse gjennomgås i mikroskop og endelig obduksjonsrapport utarbeides sammen med overlege.

Mikroskopering av operasjonspreparater og biopsier innføres gradvis etter en 2-4 måneders opplæringsperiode på makro og obduksjon. Biopsier gjennomgås alltid én til én i mikroskopet med overlege før de signeres ut. Først når LIS har 2-3 års erfaring og har sett minst 2500-3000 histologiske prøver samt har gjennomgått faggruppetester, får de selvstendig signeringsrett. Dette foregår alltid etter avtale med veileder, supervisorer (evalueringskollegium) og seksjonsleder.

Cytologitjenesten er en separat, 6-måneders periode i utdanningen som gjennomføres etter at LIS har opparbeidet seg et godt grunnlag i histologisk diagnostikk, etter 2-3 års tjeneste. Det er først en to ukers opplæringsperiode i generell cervixcytologi med erfaren screener (bioingeniør). Deretter utføres tjenesten med vurdering av cytologipreparater i mikroskop under daglig supervisjon av overlege. Etterhvert innføres klinisk/punksjonscytologi, der både praktisk utførelse og diagnostikk foregår i samarbeid med overlege.

2.5 Felles kompetansemål (FKM)

Inneholder emnene:

- Etikk
- Forskningsforståelse
- Kommunikasjon
- Kunnskapshåndtering
- Kvalitet- og pasientsikkerhet
- Lovverk
- Pasient- og brukermedvirkning
- Samhandling
- Systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse

FKM skal integreres i hele utdanningsløpet til Leger i spesialisering (LIS) og samordnes i stor grad på foretaksnivå.

SØ har hatt en arbeidsgruppe med representanter fra ulike spesialiteter i sykehuset til å beskrive læringsaktiviteter tilknyttet de enkelte læringsmål i FKM.

Læringsaktiviteter FKM

Læringsmålene i Felleskompetansemodul oppnås gjennom følgende læringsaktiviteter:

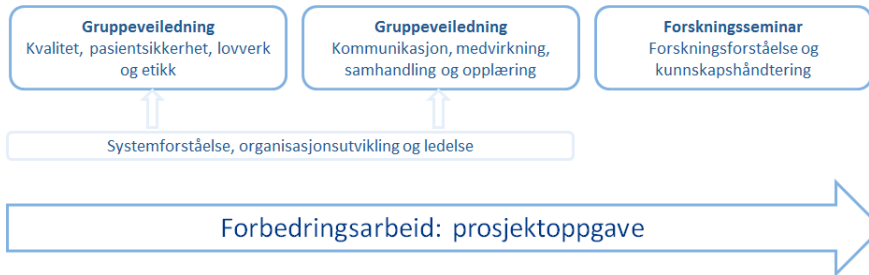
- **1:1-veiledning**
Hver LIS 2/3 skal sammen med veileder gjennomføre og dokumentere i Kompetanseportalen Dossier, minimum 10 veiledningssamtaler i året. Estimert tidsbruk per gang er ca. 45 minutter.
- **Gruppeveiledning/seminar**
SØ har på bakgrunn av gode erfaringer med LIS 1 valgt samme inndeling av fagområdene i felles kompetansemodul for gruppeveiledning/forskningsseminar som for LIS 1. Hver gruppeveiledning blir på tre timer og settes opp fire ganger i året, slik at LIS 2/3 skal kunne melde seg på når det passer. Hver LIS 2/3 gjennomfører én gruppeveiledning innen temaene «Kvalitet, pasientsikkerhet, lovverk og etikk» og «Medvirkning, opplæring, samhandling, kommunikasjon» i tillegg til forskningsseminaret.
- **Forbedringsarbeid (se under)**

Forbedringsarbeid:

SØ har vi besluttet at LIS 2/3 i løpet av sin utdanningstid gjennomfører et forbedringsarbeid etter følgende kriterier:

- Forbedringsarbeidet skal organiseres i drift som et prosjektarbeid som pågår over en viss tid
- Introduksjon til arbeidet (undervisning) kan skje enten via internundervisning/morgenmøter (favner da også overleger) eller via kurs/instruksjonsfilm

- Temaer til prosjekt initieres enten av klinikk, forskningsavdelingen eller LIS
- Godkjenning av prosjektarbeidet til LIS godkjennes enten av veileder eller leder/klinikkledelse



Veilederkurs for leger

Sykehuset Østfold tilbyr lokale veilederkurs fire ganger i året. Kurset går over én dag og tar for seg temaene supervisjon og veiledning. Veiledningskurset er obligatorisk for alle LIS.

2.6 Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål og egnethet

Fordi overlegene (inkludert veiledere) jobber seksjonert og LIS veksler mellom de ulike fagområdene, er det nødvendig at flere overleger snakker sammen for å evaluere LIS (evalueringsmøter). På evalueringsmøtet deltar seksjonsleder, supervisorer/overleger og veiledere. Evaluering av LIS skjer to ganger i løpet av perioden LIS jobber med et fagområde (midtveis og i avsluttende fase) som tilsvarer ca. fire ganger per år. Veiledere skal før evalueringsmøtene ha snakket med LIS om egen progresjon, arbeidsmengde, oppfølging og supervisjon. Evalueringsmøtene vil sikre god faglig oppfølging og fange opp driftsrelaterte problemer knyttet til utdanningsløpene i hvert fagområde. Veileder gir tilbakemelding til LIS etter møtene. I tillegg vil LIS gjennomgå en faggruppetest i hvert fagfelt for å få avdekke eventuelle «huller» i utdanningen.

Når det gjelder attestasjon av oppnådde læringsmål i læringsportalen (Dossier), er det lagt opp til en tillitsbasert modell, der læringsmålene i stor grad attesteres av LIS selv. Basert på faggruppetester og vurdering i evalueringskollegium, vil fagansvarlig overlege i de ulike faggruppene godkjenne et oppsummerende, generelt læringsmål for sitt fagfelt. Seksjonsleder godkjenner den totale tjenesten etter oppnådde læringsmål, vurdering i evalueringsmøter og i samråd med veileder.

2.7 Internundervisning

Utdanningsutvalget og faggruppeansvarlige utarbeider plan for internundervisning som gjør at man gjennom en to års periode har gjennomgått de mest sentrale deler av fagområdenes teori/læringsmål. Både spesialister og LIS har undervisningsansvar. Deltagelse er obligatorisk for LIS og det føres presenslister. Det fremgår av arbeidsplanen hvilken lege som har ansvar for undervisningen. Overlegene bør i størst mulig grad delta i teoretisk undervisning, både for faglig oppdatering og for å tilføre diskusjonen faglig tyngde. Undervisningen skal gi LIS en teoretisk bakgrunn for avdelingens virksomhet, men den skal også inneholde momenter av etterutdanning for spesialister.

Undervisningen foregår på seksjonens møterom. Det er et løpende teoretisk undervisningsprogram på minimum 1,5 undervisningstimer per uke i form av morgenmøter fra kl. 08.30 til 09.00 tre dager

per uke. Undervisningen består av en kombinasjon av forelesninger, gjennomgang av kasuistikker (gjerne i fellesmikroskop), prosedyrer, referat fra kurs samt litteratur- og artikkelgjennomgang.

Når det gjelder tid til forberedelse før undervisningen, har LIS to rutinefrie dager per måned og overlegene en halv rutinefri dag per måned. Dette går frem av arbeidsplanen.

Plan for internundervisning henges opp på tavle i seksjonen. Innholdet i internundervisningen gjøres tilgjengelig for alle ved at legene legger det inn i en felles mappe.

Langtidsplan for internundervisning (se vedlegg 3.3 for detaljert plan med angitte temaer):

Langtidsplan for internundervisning over 2 års periode	
Periode	Emne
1. semester	Hud, mamma, ben og ledd, bløtvev, obduksjon
2. semester	Lunge og pleura, Munnhule og ØNH, lever, galleveier og pancreas, mage og tarmsystemet
3. semester	Nyrer og urinveier, mannlige genitalia, kvinnelige genitalia, placenta
4. semester	Binyre, thyreoidea og parathyreoidea, CNS, lymfoid og bloddannende organ, hjerte-og karsystemet, molekylærpatologi

2.8 Forskningsaktiviteter

Senter for Laboratoriemedisin har flere ansatte med forskningskompetanse, hvorav en er spesialist i patologi med doktorgrad. Vi håper dette etterhvert vil kunne gi mulighet for forskningserfaring for LIS. Gjennom planlagte læringsaktiviteter i felles kompetansemodul (FKM), vil LIS tilegne seg kunnskap om forskning, herunder vitenskapsteori, forskningsmetodikk og -etikk. I forbindelse med FKM vil det organiseres slik at LIS i løpet av sin tjeneste deltar i et prosjekt innen forskning, fagutvikling eller kvalitetssikring. For øvrig bidrar seksjonen til forskningsprosjekter ved seleksjon av materiale til studier og biobanking.

2.9. Evaluering og revisjon av utdanningsplanen

Utdanningsaktivitetene følges av utdanningsutvalgets medlemmer. Møter avholdes ca. 4 ganger i året og ved behov. Det skrives referater fra møtene. Seksjonens utdanningsplan gjennomgås på våren (februar) hvert år og revideres ved behov slik at den samsvarer med de virkelige forhold. Alle dokumenter vedrørende LIS-utdanningen samles i en mappe som er tilgjengelig for legene i seksjonen.

3. Vedlegg

3.1 Formelle krav/prosedyreliste

Koblet til LM	Prosedyre formulert som læringsaktivitet
001	Mikroskopering fra et variert utvalg histologipreparater fra løpende diagnostikk - minimum 5000.
001	Makroskopisk og mikroskopisk undersøkelse av operasjonspreparater - minimum 100 (kan inngå i de 5000 histologipreparatene)
159	Mikroskopering av cervixcytologiske prøver - minimum 900

159			Mikroskopering av cervixcytologiske prøver hvor legen selv har screenet - minimum 100
166			Eksfoliativ cytologi og finnålsaspirat - minimum 950
166			Eksfoliativ cytologi og finnålsaspirat hvor legen selv har screenet - minimum 50
173	181	183	Voksenobduksjoner - minimum 120 (inntil 50 kan erstattes av rettsmedisinske og/eller barne- og fosterobduksjoner)

3.2 Kurs

Obligatoriske kurs	
A	Eksfoliativ cytologi med punksjonscytologi
B	Obduksjonspatologi og rettsmedisin
C	Klinisk molekylærpatologi

Minimum 8 organspesifikke patologikurs valgt innen følgende fagområder:	
	Hudpatologi
	Perinatal- og placentapatologi
	Bryst og endokrinpatologi
	Nevropatologi
	Lungepatologi
	Hematopatologi
	Uropatologi
	Ben- og bløtvevspatologi
	Gynekologisk patologi
	Øre-nese-halspatologi
	Gastrointestinal patologi (inkludert lever og pancreaspatoologi)
	Ikke-neoplastisk nyrepatoologi

3.3 Internundervisning

Plan for internundervisning over 2 års periode					
Dato	Fagfelt	Emne	Innleder		
			Navn	Stillingsbetegnelse	
1. semester	Hud	Inflammatoriske tilstander			
		Epiteliale prekankroser			
		Benigne epiteliale neoplasier og hyperplasier			
		Benigne melanocytproliferasjoner			
		Maligne epiteliale neoplasier. Metastaser.			
		Maligne melanocytproliferasjoner/melanomer, sentinel node diagnostikk			
		Benigne og maligne mesenchymale neoplasier			
		Bryst	Makroundersøkelse		
			Benigne epiteliale neoplasier		
			Premaligne og maligne epiteliale neoplasier. Metastaser.		
	Sentinel node diagnostikk.				
	Benigne og maligne fibroepiteliale neoplasier				
	Benigne og maligne stromale neoplasier				
	Cytologi				

	Ben og ledd	Reaktive, inflammatoriske og degenerative forandringer		
		Benigne og maligne neoplasier		
	Bløtvev	Benigne fibroblastiske og myofibroblastiske proliferasjoner		
		Benigne og maligne fibrohistiocytære neoplasier		
		Benigne og maligne lipomatøse neoplasier		
		Benigne og maligne leiomyomatøse neoplasier		
		Benigne og maligne karneoplasier		
		Benigne og maligne nerve- og nerveskjedeneoplasier		
	Obduksjon	Meldeplikter, lover og forskrifter		
2. semester	Lunge og pleura	Benigne, premaligne og maligne neoplasier		
		Infarkter, granulomatøs betennelse		
		Interstiell lungesykdom/pneumoni		
		Avleiringssykdommer, pneumokonioser og arbeidsrelaterte sykdommer		
		Vaskulitter		
		Akutte lungeskader		
		Cytologi (pleuravæske, børstecytologi, FNAC)		
	Munnhule, ØNH	Inflammatoriske og reaktive tilstander i slimhinne/hud		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i slimhinne/hud (virusdiagnostikk)		
		Spyttkjertelneoplasier		
		Utviklingsavvik, halscyster		
		cytologi		
	Lever, galle-veier, pancreas	Inflammatoriske tilstander i lever		
		Benigne og maligne neoplasier i lever. Metastaser		
		Benigne og maligne neoplasier i galleblære		
		Toksiske og metabolske leverskader		
	Mage og tarm	Makroundersøkelse		
		Inflammatoriske tilstander (inkludert IBD)		
		Infeksjoner		
		Sirkulasjonsforstyrrelse		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier		
		GIST		
		Nevromuskulære sykdommer og misdannelser		
		Cytologi (ascites, celleblokk)		
3. semester	Nyrer og urin-veier	Makroundersøkelse		
		Benigne og maligne neoplasier i nyre hos voksne (hyppigste)		
		Benign nefrosklerose, hypertensiv og diabetisk nefropati		
		Inflammatoriske tilstander i nyrebekken, ureteres, urinblære og urethra		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i nyrebekken, ureteres, urinblære og urethra		
		Neoplasier hos barn, misdannelser		
		Cytologi (urin)		
	Mannlige genitalia	Makroundersøkelse (testis)		
		Varianter av prostatitt		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i prostata		
		Inflammatoriske tilstander (sirkulasjonsforstyrrelse) i testis		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i testis		
		Inflammatoriske tilstander på penis (inkludert virusrelaterte)		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier på penis		
	Kvinnelige genitalia	Makroundersøkelse		
		Inflammatoriske tilstander i vulva/vagina (inkludert virusrelaterte)		
		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i vulva/vagina		
		Inflammatoriske tilstander i cervix (inkludert virusrelaterte)		
	Kvinnelige genitalia	Benigne, premaligne og maligne neoplasier i cervix		
		Inflammatoriske tilstander i uterus		
		Corpuskrap, fasebestemmelse og graviditetsinduserte forandringer		

		Benigne, premaligne og maligne neoplasier i uterus		
		Ikke neoplastiske forandringer i tube		
		Benigne og maligne neoplasier i tube		
		Ikke neoplastiske forandringer i ovarium		
		Premaligne og maligne neoplasier i ovarium		
		Andre neoplasier (sex-cord-stromale m.m.)		
4. semester	Placenta	Makroundersøkelse		
		Utvikling, funksjon, fysiologi, patofysiologi		
		Sirkulasjonsforstyrrelse, inflammatoriske tilstander, modnings/utviklingsforstyrrelser		
		Trofoblastsykdom (mola og choriokarsinom)		
	Binyre	Atrofi og hyperplasi		
		Benigne og maligne neoplasier. Metastaser.		
	Thyreoidea og parathyreoidea	Thyreoiditter		
		Årsaker til struma		
		Follikulært adenom og maligne neoplasier i thyreoidea		
		Hyperplasier og adenomer i parathyreoidea		
		Cytologi		
	CNS	Cerebrovaskulære og inflammatoriske tilstander		
		Blødning. Metastaser.		
	Lymfoid vev	Normal histologi. Inflammasjon (granulomatøs). Infeksjon.		
		Hyperplasi. Hvordan fange opp lymfom og plasmacelleneoplasi		
		Cytologi		
	Hjerte-kar	Iskemisk hjertesykdom, kardiomyopati, inflammasjon, infeksjon, aterosklerose, neoplasier i hjerte		
		Klaffesykdom, misdannelser		
		Vaskulitter (arteritt)		
	Molekylærpatologi			