



Temahefte

FELLES LÆRINGSMÅL FOR INDREMEDISINSKE SPESIALITETER DEL 2 (FIM)

Kliniske læringsmål med utdypende tekst til læringsmålene og nasjonalt anbefalte læringsaktiviteter (kurs og prosedyrelister)

Elisabeth Arntzen
Prosjektleder LIS-prosjektet

Versjon 1.0 (25.11.18)

1
2
3

Innhold

INNLEDNING	2
KLINISKE LÆRINGSMÅL – «FELLES LÆRINGSMÅL INDREMEDISIN DEL 2 (FIM)»	4
PROSEDYRELISTE	34
KURS	34
VEDLEGG 1: STRUKTUR I KOMPETANSEPORTALEN/DOSSIER	36

Innledning

Dette dokumentet gir oversikt over de kliniske læringsmålene for spesialiteten «Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM)».

Hensikt:	Bidra til at leger som skal gjennomføre spesialistutdanning innen «Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM)» har oversikt og kunnskap om: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Innholdet i læringsmålene for spesialiteten, inkl utdypende tekst ✓ Hvilke nasjonale kurs som skal gjennomføres i løpet av utdanningen ✓ Hvilke prosedyrer som skal gjennomføres nasjonalt for alle LIS
Målgruppe:	Leger i spesialisering (LIS), supervisør, veileder og leder innen fagområdet

I tillegg til nasjonalt anbefalte kurs og prosedyrer, vil det kunne være lokale læringsaktiviteter innenfor klinisk praksis, internundervisning, lokale kurs, gruppeveiledning, veiledning, simulering, ferdighetstrening mv som LIS også må utføre før læringsmålet kan godkjennes.

Felles for alle spesialiteter er at LIS også må få godkjent læringsmål innen områder som: Etikk, forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og pårørende opplæring, samhandling, systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse. Disse læringsmålene kalles felles kompetansemål (FKM). Se temahefte: [«Felles kompetansemål \(FKM\)»](#)

I spesialistforskriftens § 2 fremgår det at:

«Spesialistutdanningen for leger omfatter praktisk tjeneste, teoretisk undervisning og andre læringsaktiviteter i minst seks og et halvt år etter tildelt autorisasjon eller lisens. Utdanningens første del består av klinisk praksis i tolv måneder i spesialisthelsetjenesten og deretter seks måneder i den kommunale helse- og omsorgstjenesten. Utdanningens andre del omfatter læringsaktiviteter som skal gi felles kunnskap for noen av spesialitetene. Utdanningens tredje del omfatter spesialitetsspesifikke læringsaktiviteter for hver enkelt spesialitet, enten direkte etter første del eller etter andre del».

LIS som utdanner seg i spesialiteter som inneholder del 2 innen kirurgi eller indremedisin, må ikke ha oppnådd alle læringsmål i del 2 før de kan begynne med læringsmål i del 3. Læringsmål for del 2 og del 3 tas i en hensiktsmessig og forsvarlig rekkefølge.

For mer informasjon vises det til «Felles nettsted for spesialisthelsetjenesten»

<https://spesialisthelsetjenesten.no/lis>

Kompetansenivå

Tabellen viser hvilke formuleringer som er brukt for å beskrive de ulike kompetansenivåene.

Kompetansenivå	Kunnskap	Ferdigheter
Laveste kompetansenivå	Ha kjennskap til Kjenne til	Ha kjennskap til Kjenne til
Mellomste kompetansenivå	Ha kunnskap om	Under supervisjon kunne utføre/ anvende/håndtere osv
Høyeste kompetansenivå	Ha god kunnskap om	Beherske Selvstendig kunne utføre/ anvende/håndtere osv

Merk spesielt: For å beskrive høyeste ferdighetsnivå er både verbet «beherske» og formuleringen «selvstendig kunne» benyttet. (Kilde: Helsedirektoratet)

Definisjoner

- **Læringsmål:** Med læringsmål menes hva en legespesialist skal forstå, kunne eller være i stand til å utføre (spesialistforskriften §2). Læringsmålene definerer samlet basiskompetanse for spesialiteten, og er forskriftfestet.
- **Utdypende tekst:** Utdypende tekst er inkludert fra Helsedirektoratet for læringsmål der det kan være behov for en nærmere presisering eller eksemplifisering av læringsmålets innhold.
- **Læringsaktivitet:** En læringsaktivitet er en definert avgrenset aktivitet (teoretisk eller praktisk) med et intendert læringsutbytte. En læringsaktivitet sier hva LIS skal gjøre i praksis, omfang/arbeidsmengde, type kurs etc.

Kliniske læringsmål – «Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM)»

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
1	FIM 001	Basiskompetanse	Klinisk somatisk undersøkelse, tolke funn, prioritere, samarbeide og ivareta pas./pårørende	Beherske full klinisk somatisk undersøkelse av alle organsystemer. Beherske tolkning av kliniske funn, blodprøvesvar og bildediagnostiske analyser med synergistisk forståelse av pasientens totale sykdomsbilde. Kjenne kliniske faresignaler og raskt kunne prioritere riktig utredning og behandling ved akutte og livstruende tilstander. Beherske vanskelige og stressede situasjoner med ro og sindighet. Beherske tverrfaglig samarbeid og ivareta respekt for andre faggrupper. Beherske nødvendig ivaretagelse av pasient og pårørende med respekt og empati hos personer med ulik kulturell og religiøs bakgrunn.	
	FIM 002	Basiskompetanse	Faglig ledelse - Pasientflyt - Triage	Selvstendig kunne fungere som en god faglig leder på indremedisinske avdelinger og i akuttmottak. Ha god kunnskap om regional pasientflyt og ved indikasjon omdirigere pasienter til riktig kompetansenivå/andre avdelinger/sykehus. Ha god kunnskap om inhospitale og prehospitale triagesystemer.	
	FIM 003	Basiskompetanse	Samhandle - kommunehelsetjenesten	Selvstendig kunne samhandle med kommunehelsetjenesten og ha kunnskap om de ulike eksterne tjenestetilbud.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	004	Basiskompetanse	Tvang - Varsling - Samhandling med politiet	Ha god kunnskap om de administrative rutiner ved bruk av tvang i somatisk behandling. Ha god kunnskap om prosedyre for varsling og samhandling med politiet samt bruk av vektertjenester.	
FIM	005	Akutt indremedisin	Hjertestans - Hjertestansteam	Beherske resuscitering ved hjertestans med bruk av gjeldende AHLR-algoritme. Selvstendig kunne lede hjertestansteam sammen med andre faggrupper i tråd med etablerte retningslinjer.	
FIM	006	Akutt indremedisin	Sirkulasjonssvikt (sjokk)	Ha god kunnskap om årsaker, patofysiologi og behandling av de ulike typer sirkulasjonssvikt (sjokk): <ul style="list-style-type: none"> • kardiogent sjokk • hypovolemisk sjokk • septisk sjokk • anafylaktisk sjokk 	
FIM	007	Akutt indremedisin	Respirasjonssvikt - akutt	Beherske behandling av akutt respirasjonssvikt i samråd med fagspesialitetene (lungeleger og anestesileger).	
FIM	008	Akutt indremedisin	Koronarsyndrom - akutt	Beherske initial diagnostikk og behandling av akutt koronarsyndrom.	
FIM	009	Akutt indremedisin	Lungeødem - akutt	Beherske initial diagnostikk og behandling ved akutt lungeødem.	
FIM	010	Akutt indremedisin	Brystsmerter - dyspne	Selvstendig kunne utrede symptombilder med brystsmerter og dyspne med henblikk på kardiaale og ikke-kardiaale årsaker.	
FIM	011	Akutt indremedisin	Arytmier	Beherske initial diagnostikk og akuttbehandling av arytmier.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	012	Akutt indremedisin	Forgiftninger - akutte	Selvstendig kunne behandle akutte forgiftninger, ha kunnskap om ABCDE-behandlingsprinsipp og beherske samhandling med Giftinformasjonen.	
FIM	013	Akutt indremedisin	CBRNE	Ha kunnskap om CBRNE-medisin og håndtering av tilstander som krever spesielle beskyttelsestiltak.	
FIM	014	Akutt indremedisin	Allergi - anafylaksi, angioødem	Ha god kunnskap om og selvstendig kunne behandle de vanligste allergiske sykdomstilstander. Selvstendig kunne gjenkjenne og initiere behandling av akuttallergiske reaksjoner (herunder anafylaksi, angioødem). Kjenne gjeldende behandlingsalgoritmer.	
FIM	015	Akutt indremedisin	Hjerneslag - Trombolysebehandling - viderehenvisning (P)	Ha god kunnskap om de tre hovedformer for hjerneslag – kardiale, småkarsykdom, storkarsykdom. Selvstendig kunne diagnostisere og under supervisjon iverksette trombolysebehandling av hjerneslag og TIA. Selvstendig kunne henvise videre til nevreradiologisk intervensjon når indisert.	
FIM	016	Akutt indremedisin	Forhøyet intrakranielt trykk	Ha kunnskap om tilstander som kan gi forhøyet intrakranielt trykk. Selvstendig kunne utføre initial medisinsk behandling.	
FIM	017	Akutt indremedisin	Komatøse pasienter	Beherske initial diagnostikk og håndtering av komatøse pasienter.	
FIM	018	Akutt indremedisin	Krampeanfall/epilepsi	Beherske initial diagnostikk og behandling ved krampeanfall/epilepsi.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	019	Akutt indremedisin	Rusmisbruk - komplikasjoner ved rusmisbruk, akuttbehandling	Kjenne de vanligste psykiske og somatiske komplikasjoner ved rusmisbruk. Selvstendig kunne håndtere akutt rusede pasienter og rusrelatert delir. Ha kunnskap om akutte psykoser med utagerende/voldelig atferd og hvordan dette bør håndteres.	
FIM	020	Akutt indremedisin	Væske og elektrolyttbalanse	Selvstendig kunne diagnostisere forstyrrelser i væske og elektrolyttbalanse og initialt behandle med iv væske, diuretika og elektrolytter. Ha kunnskap om følgende forstyrrelser: <ul style="list-style-type: none"> • hyponatremi, inklusive kronisk hyponatremi • hypernatremi • hypokalemi • hyperkalemi • hypokalsemi • hyperkalsemi • hypofosfatemi • hypomagnesemi 	
FIM	021	Akutt indremedisin	Syre-/ baseforstyrrelser	Ha kunnskap om og under supervisjon kunne diagnostisere og behandle ulike syre/baseforstyrrelser: <ul style="list-style-type: none"> • respiratorisk acidose • respiratorisk alkalose • metabolsk acidose • metabolsk alkalose • «blandede typer» 	
FIM	022	Akutt indremedisin	Alvorlig syke - intravenøs væskebehandling, parenteral ernæring	Beherske bruk av intravenøs væskebehandling og parenteral ernæring hos alvorlig syke pasienter.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	023	Andre generelle læringsmål	Artritter (ikke infeksjose) - Systemiske bindevevssykdommer	Kjenne til initial utredning og behandling av de vanligste ikke-infeksjose artritter. Kjenne til initial utredning og behandling av systemiske bindevevssykdommer (SLE, polymyalgia rheumatica/ temporaliseritt, andre vaskulitter).	
FIM	024	Andre generelle læringsmål	Hudmanifestasjoner	Ha god kunnskap om vanlige hudmanifestasjoner ved indremedisinske tilstander.	
FIM	025	Andre generelle læringsmål	Ernæring - sondeernæring	Beherske bruk av sondeernæring.	
FIM	026	Andre generelle læringsmål	Ernæringsproblemer - screeningverktøy, reernæring	Ha god kunnskap om vanlige ernæringsmessige problemer, herunder hos eldre. Selvstendig kunne identifisere ernæringssvikt ved hjelp av gjeldende screeningverktøy og ha god kunnskap om problemer knyttet til re-ernæring.	
FIM	027	Andre generelle læringsmål	Palliativ behandling	Ha kunnskap om og under supervisjon kunne iverksette palliativ behandling.	
FIM	028	Hjertesykdommer	EKG (P)	Selvstendig kunne tolke EKG ved ulike presentasjonsformer av iskemisk hjertesykdom, arytmier, perikardsykdom og kardiomyopater. Selvstendig kunne utføre og tolke arbeids-EKG.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	029	Hjertesykdommer	Ekkokardiografi (P)	<p>Selvstendig kunne utføre og tolke en orienterende ekkokardiografisk undersøkelse av hjertet, aorta og store kar med følgende målsettinger:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vurdere hjertets pumpefunksjon og angi om den er tilnærmet normal, eller om den er moderat eller betydelig nedsatt/ redusert; påvise større områder med dysfunksjon • finne klaffefeil som eventuelt kan være av betydning hos pasienter med akutt sykdom • kjenne til ekkokardiografiske funn ved aortaaneurismer/disseksjon • påvise perikardvæske og sammenholdt med klinikk vurdere om det kan foreligge hjertetamponade • påvise typiske hemodynamiske endringer ved større lungeembolier 	
FIM	030	Hjertesykdommer	Koronarsykdom - patogenese, presentasjonsform	Ha god kunnskap om patogenesen ved koronarsykdom, hvilke forhold som avgjør presentasjonsformen (stabil koronarsykdom, ustabil angina, NSTEMI og STEMI) og hvilken betydning dette har for prognose og behandling.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	031	Hjertesykdommer	Koronarsyndrom - akutt - kunnskap	Ha kompetanse om akutt koronarsyndrom, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • god kunnskap om primær- og sekundærforebygging av koronarsykdom • god kunnskap om medikamentell behandling og klinisk oppfølging • god kunnskap om diagnostikk og behandling av komplikasjoner ved NSTEMI og STEMI • kunnskap om stresstester • kunnskap om indikasjoner for bruk av bildediagnostikk ved koronarsykdom, herunder CT og MR • god kunnskap om prinsippene ved revaskularisering med PCI og kirurgi og oppfølging og hjerterehabilitering etter invasiv behandling 	
FIM	032	Hjertesykdommer	Koronarsyndrom - akutt - utredning og behandling (P)	Beherske utredning og behandling av akutt koronarsyndrom, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • bruk av EKG og biomarkører • veiledende ekkokardiografi • henvisning til koronar angiografi 	Viser til prosedyrer: Utføre og tolke arbeids-EKG.
FIM	033	Hjertesykdommer	Koronarsyndrom - akutt - risiko og hastegrad (P)	Selvstendig kunne vurdere risiko og hastegrad ved akutt koronarsyndrom.	
FIM	034	Hjertesykdommer	Synkope	Beherske utredning og initial behandling av synkope.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	035	Hjertesykdommer	Kronotrop medisinering - Ekstern pacing - Pacemakersvikt - inaktivering av ICD	Selvstendig kunne bruke kronotrop medisinering akutt. Selvstendig kunne benytte ekstern pacing ved alvorlig bradykardi. Selvstendig kunne vurdere om det foreligger pacemakersvikt og bruke magnet for inaktivering av ICD.	
FIM	036	Hjertesykdommer	Atrieflimmer - Atrieflutter	Selvstendig kunne håndtere frekvens- og rytmebehandling ved atrieflimmer/-flutter samt prinsippene for antikoagulasjons-behandling. Ha god kunnskap om relevante scoringsverktøy for risikovurdering.	
FIM	037	Hjertesykdommer	Takykardier (P)	Ha kunnskap om og selvstendig kunne differensiere mellom supraventrikulære og ventrikulære takykardier. Beherske behandling av de ulike arytmier (herunder akutt elektrokonvertering, bruk av medikamentell konvertering og rytmestabiliserende behandling). Kjenne til prinsippene for elektrofysiologisk utredning og kateterablasjonsbehandling.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	038	Hjertesykdommer	Klaffelidelser	<p>Ha god kunnskap om hemodynamiske og funksjonelle konsekvenser av de ulike klaffelidelsene.</p> <p>Ha kjennskap til medisinsk behandling og oppfølging av pasienter med ulike klaffesykdommer, herunder endokardittprofylakse og antikoagulasjon ved klaffepoteser.</p> <p>Selvstendig kunne utføre initial diagnostikk og vurdering av pasienter som innlegges akutt der alvorlig klaffesykdom kan være årsaken.</p> <p>Kjenne til indikasjoner for kirurgisk og kateterbasert behandling.</p>	
FIM	039	Hjertesykdommer	Endokarditt	<p>Selvstendig kunne identifisere pasienter som må utredes for endokarditt samt kjenne diagnostiske kriterier og starte utredning ved mistanke om endokarditt.</p> <p>Selvstendig kunne initiere empirisk antimikrobiell behandling ved endokarditt.</p>	
FIM	040	Hjertesykdommer	Perikarditt - akutt	Beherske diagnostikk, utredning og behandling ved akutt perikarditt.	
FIM	041	Hjertesykdommer	Hjertesvikt - patogenese, patofysiologi og årsaksforhold - initial diagnostikk (P)	<p>Ha kunnskap om patogenese, patofysiologi og årsaksforhold ved hjertesvikt.</p> <p>Beherske initial diagnostikk av hjertesvikt (enkel ekkokardiografisk undersøkelse, vurdere røntgen thorax, EKG-forandringer og biokjemiske analyser).</p>	
FIM	042	Hjertesykdommer	Kardiogent sjokk - hjertepumpe, annen sirkulasjonsstøtte	Ha kjennskap til bruk av IABP, LVAD (hjertepumpe) eller annen sirkulasjonsstøtte (ECMO) ved kardiogent sjokk.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	043	Hjertesykdommer	Hjertesvikt - kronisk - medikamentell behandling	Selvstendig kunne håndtere medikamentell behandling av pasienter med kronisk hjertesvikt.	
FIM	044	Hjertesykdommer	Dyslipidemi	Selvstendig kunne utrede og behandle pasienter med dyslipidemi.	
FIM	045	Hjertesykdommer	Hjerterehabilitering og sekundærprofylakse	Ha kjennskap til hjerterehabilitering og sekundærprofylakse ved koronarsykdom og hjertesvikt.	
FIM	046	Hjertesykdommer	Medfødte hjertefeil	Ha kjennskap til de vanligste medfødte hjertefeil (ASD, VSD, coarctatio).	
FIM	047	Hjertesykdommer	Pulmonal hypertensjon	Ha kunnskap om ulike årsaker til pulmonal hypertensjon og utredning av disse.	
FIM	048	Hjertesykdommer	Aortasykdom - akutt	Beherske diagnostikk og initial behandling av akutt aortasykdom (aortadisseksjon type A og B, rumpert aortaaneurisme).	
FIM	049	Lungesykdommer	Respirasjonsforstyrrelser - respirasjonssvikt	Ha god kunnskap om de fysiologiske mekanismene bak de vanligste respirasjonsforstyrrelsene og selvstendig kunne diagnostisere og behandle pasienter med dyspnoe, stridor og andre respiratoriske symptomer. Ha kunnskap om de ekstrapulmonale årsakene til respirasjonssvikt.	
FIM	050	Lungesykdommer	PEF-måling og spirometri (P)	Ha god kunnskap om indikasjon, nytte og begrensninger av PEF-måling og spirometri. Selvstendig kunne tolke flow-volumkurve og spirometri.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	051	Lungesykdommer	KOLS og astma	Ha god kunnskap om KOLS og astma, samt selvstendig kunne utføre diagnostikk og akuttbehandling.	
FIM	052	Lungesykdommer	Pneumoni - nedre luftveisinfeksjoner	Ha god kunnskap om pneumoni/nedre luftveisinfeksjoner, samt selvstendig kunne utføre diagnostikk og akuttbehandling. Ha kunnskap om komplikasjoner i form av empyem og lungeabscess.	
FIM	053	Lungesykdommer	Pneumothorax	Ha god kunnskap om spontan og iatrogen pneumothorax, samt selvstendig kunne utføre diagnostikk og akuttbehandling.	
FIM	054	Lungesykdommer	ILD, pulmonale vaskulitter, bronkiektasier og pulmonal hypertensjon	Ha kjennskap til interstitielle lungesykdommer, pulmonale vaskulitter, bronkiektasier og pulmonal hypertensjon.	
FIM	055	Lungesykdommer	Lungetuberkulose, pleuraeffusjoner, søvnapnesyndrom, immunsupprimerte, fremmedlegeme	Ha kunnskap om lungetuberkulose, pleuraeffusjoner, obstruktivt søvnapnesyndrom, lungeinfeksjoner hos immunsupprimerte, fremmedlegeme i luftveier.	
FIM	056	Lungesykdommer	Lungekreft	Ha god kunnskap om grunnleggende diagnostikk og behandlingsmodaliteter ved lungekreft, samt ha kjennskap til vanligste komplikasjoner av behandling.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	057	Lungesykdommer	Oksygenlevering - non-invasiv ventilasjonsstøtte	Beherske ulike strategier for oksygenlevering (high-flow og low-flow systemer) og non-invasiv ventilasjonsstøtte (overtrykksventilasjon med maske); herunder continuous positive airway pressure (CPAP) og bilevel positive airway pressure (BiPAP)) ved akutte tilstander. Ha kunnskap om indikasjoner og kontraindikasjoner for bruk av slike systemer og forstå respiratoriske og sirkulatoriske effekter av disse. Beherske forstøverbehandling.	
FIM	058	Lungesykdommer	Respirasjonssvikt - hyperkapni, hypoksi, blodgasser og oksygenbehandling (P)	Selvstendig kunne gjenkjenne sviktende respirasjonsarbeid, symptomer på hyperkapni og hypoksi og diagnostisere type I og type II respirasjonssvikt. Selvstendig kunne utføre og tolke arterielle blodgasser. Selvstendig kunne starte behandling med oksygen, CPAP og BiPAP, samt tilpasse innstillinger før og under behandling og justere tiltak i henhold til fysiologisk respons.	
FIM	059	Lungesykdommer	Pneumothorax og pleuravæske - ultralydundersøkelse	Under supervisjon kunne utføre ultralydundersøkelse og påvise pneumothorax og pleuravæske. Ha god kunnskap om prinsippene for drenasje av luft og væske fra pleurahulen, herunder vannlås og sug. Selvstendig kunne vurdere indikasjon og komplikasjonsrisiko, samt under supervisjon kunne utføre ultralydveiledet drenasje av væske og/eller luft.	
FIM	060	Lungesykdommer	Bronkoskopi og lunge- og pleurabiopsier	Kjenne til indikasjoner, kontraindikasjoner og komplikasjoner ved bronkoskopi og ved lunge- og pleurabiopsier.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	061	Lungesykdommer	Thorax - røntgen og CT	Ha god kunnskap om indikasjon, utførelse og begrensninger ved røntgen og CT av thorax og ved røntgen thorax selvstendig kunne tolke funn av luftholdighet, fortetninger, interstitielt ødem, frakturer, subkutant emfysem og luft/væske i pleurahulen.	
FIM	062	Nyresykdommer	Urinmikroskopi	Selvstendig kunne beherske urinmikroskopi, gjenkjenne et nefrittsediment og tolke funn i lys av sykehistorie og klinisk undersøkelse.	
FIM	063	Nyresykdommer	Tubulointerstitiell og glomerulær nyresykdom	Ha god kunnskap om nyremedisinske symptombilder og beherske initial utredning ved akutt tubulointerstitiell og glomerulær nyresykdom.	
FIM	064	Nyresykdommer	Nefrotisk og nefrittisk presentasjon og rask progredierende glomerulonefritt	Selvstendig kunne identifisere og under supervisjon håndtere pasienter med nefrotisk og nefrittisk presentasjon og rask progredierende glomerulonefritt.	
FIM	065	Nyresykdommer	Nyreaffeksjon ved vaskulitter og systemsykdommer	Ha kjennskap til nyreaffeksjon ved vaskulitter og systemsykdommer.	
FIM	066	Nyresykdommer	Kronisk nyresykdom - identifisere og klassifisere grad	Selvstendig kunne identifisere og klassifisere grad av kronisk nyresykdom.	
FIM	067	Nyresykdommer	Kronisk nyresykdom - progresjon og komplikasjoner	Kjenne prinsippene for hvordan begrense videre progresjon av kronisk nyresykdom. Ha kunnskap om komplikasjoner av kronisk nyresykdom, herunder kardiovaskulær sykkelighet.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	068	Nyresykdommer	Nyresykdom - metabolske komplikasjoner	Ha kunnskap om de metabolske komplikasjonene ved nyresykdom, herunder elektrolyttforstyrrelser, syre/baseforstyrrelser og forstyrrelser i mineralmetabolismen.	
FIM	069	Nyresykdommer	Nyresykdommer - henvisning til spesialist og hastegrad	Under supervisjon kunne vurdere hvilke pasienter som skal henvises til videre oppfølging av spesialist i nyresykdommer samt hastegrad av oppfølging.	
FIM	070	Nyresykdommer	Akutt nyreskade - påvise og reversere pre- og postrenale årsaker	Selvstendig kunne identifisere og klassifisere akutt nyreskade, samt påvise og reversere pre- og postrenale årsaker. Ha kunnskap om medikamentelle, infeksjøs og toksiske årsaker til akutt nyreskade.	
FIM	071	Nyresykdommer	Akutt nyresvikt - livstruende metabolske forstyrrelser	Selvstendig kunne iverksette adekvate tiltak mot livstruende metabolske forstyrrelser ved akutt nyresvikt, herunder hyperkalemi og metabolsk acidose.	
FIM	072	Nyresykdommer	Nyresykdom - akutt på kronisk	Ha kunnskap om akutt på kronisk nyresykdom og under supervisjon kunne behandle dette.	
FIM	073	Nyresykdommer	Hypertensjon - Hypertensive kriser	Beherske utredning og behandling av pasienter med hypertensjon. Beherske diagnostikk og behandling av hypertensive kriser, inklusive oftalmoskopi for å identifisere papilleødem. Under supervisjon kunne utrede sekundære årsaker til hypertensjon samt identifisere og forebygge endeorganskade ved hypertensjon.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	074	Nyresykdommer	Nyreerstattende behandling - indikasjon, nytte og risiko	Ha kunnskap om indikasjon, nytte og risiko ved nyreerstattende behandling, herunder uremibehandling, dialyse og nyretransplantasjon.	
FIM	075	Nyresykdommer	Plasmaferese	Ha kjennskap til indikasjoner for og gjennomføring av plasmaferese.	
FIM	076	Nyresykdommer	Nyreerstattende behandling - identifisere og stabilisere pasienter	Under supervisjon kunne identifisere og stabilisere pasienter tiltrengende nyreerstattende behandling.	
FIM	077	Nyresykdommer	Nyresykdom - farmakokinetiske og farmakodynamiske forhold	Ha god kunnskap om hvordan farmakokinetiske og farmakodynamiske forhold endres ved nyresykdom. Selvstendig kunne foreta medisinstjustering ut fra kjennskap til nyrefunksjon og legemiddelets elimineringsprofil/nefrotoksisitet.	
FIM	078	Nyresykdommer	Nyrer og urinveier - ultralydundersøkelse	Under supervisjon kunne utføre orienterende ultralydundersøkelse av nyrer og urinveier med tanke på å avdekke postrenalt avløpshinder og strukturell nyresykdom.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	079	Fordøyelsesykdommer	Gastrointestinal blødning	Ha god kunnskap om og beherske diagnostikk og initial behandling av gastrointestinal blødning ved hematemese, melena og anemi, herunder kartlegging av alvorlighetsgrad og vurdering av hastegrad for henvisning til endoskopi eller annen intervensjon. Beherske stabilisering av pasienter med gastrointestinal blødning, herunder kunne korrigere koagulopati.	
FIM	080	Fordøyelsesykdommer	Kvalme, oppkast, diaré og obstipasjon	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av tilstander med kvalme, oppkast, diaré og obstipasjon og selvstendig kunne utføre kartlegging av alvorlighetsgrad.	
FIM	081	Fordøyelsesykdommer	Magesmerter	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av tilstander med magesmerter og selvstendig kunne utføre kartlegging av alvorlighetsgrad.	
FIM	082	Fordøyelsesykdommer	Ikterus og ascites	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av tilstander med ikterus og ascites, og selvstendig kunne utføre kartlegging av alvorlighetsgrad.	
FIM	083	Fordøyelsesykdommer	Ernæringssvikt	Ha god kunnskap om og under supervisjon kunne utføre diagnostikk og behandling av ernæringssvikt (inklusive alvorlig anoreksi), malabsorpsjon og vekttap, samt selvstendig kunne utføre kartlegging av alvorlighetsgrad.	
FIM	084	Fordøyelsesykdommer	Øsofagus - fremmedlegeme	Beherske diagnostikk og ha god kunnskap om behandling av fremmedlegeme i øsofagus. Under supervisjon kunne ta stilling til indikasjon og hastegrad for gastroskopi.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	085	Fordøyelsesykdommer	Øsofagus - sykdommer, tilstander som krever videre utredning av spesialist	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i øsofagus herunder refluks sykdom, varicer og motilitetsforstyrrelser. Ha kunnskap om tilstander som krever videre utredning av spesialist, herunder strikturer og stenoser. Selvstendig kunne ta stilling til indikasjon og hastegrad for gastroskopi og selvstendig kunne henvise til dette.	
FIM	086	Fordøyelsesykdommer	Ventrikkel og duodenum - sykdommer	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i ventrikkel og duodenum, herunder ulcus, gastritt, helicobacter-infeksjon og funksjonelle lidelser i øvre gastrointestinaltraktus.	
FIM	087	Fordøyelsesykdommer	Tynntarm - sykdommer	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i tynntarm herunder cøliaki og andre malabsorbsjonstilstander.	
FIM	088	Fordøyelsesykdommer	Tykkertarm - sykdommer	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i tykkertarm, herunder inflammatorisk tarmsykdom. Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av irritable tarmsykdom, divertikkelsykdom og andre årsaker til tykkertarmsbetennelse, herunder pseudomembranøs og mikroskopisk kolitt.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	089	Fordøyelsesykdommer	Lever - sykdommer	Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av leversykdommer, herunder: <ul style="list-style-type: none"> • alkoholbetingede, medikamentutløste og andre toksiske • fettleversykdom og andre metabolske • virushepatitter og andre infeksjøsse • autoimmune • genetiske • vaskulære 	
FIM	090	Fordøyelsesykdommer	Galleveiene - sykdommer	Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i galleveiene, herunder gallestenssykdom og strikturer i galleveiene.	
FIM	091	Fordøyelsesykdommer	Pankreas - sykdommer	Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av sykdommer i pankreas, herunder akutt og kronisk pankreatitt.	
FIM	092	Fordøyelsesykdommer	Gastrointestinaltraktus - kreftsykdommer	Ha kunnskap om diagnostikk, utredning og behandling av kreftsykdommer i gastrointestinaltraktus herunder karsinomer, nevroendokrine svulster og lymfomer.	
FIM	093	Fordøyelsesykdommer	Mage og tarm - medikamentbivirkninger	Ha kunnskap om diagnostikk og behandling av medikament-bivirkninger i mage og tarm, og kjenne til hvilke medikamenter som kan gi bivirkninger og organskade i hvilke abdominalorganer.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	094	Endokrinologi	Diabetes type 1	Selvstendig kunne diagnostisere diabetes og starte insulinbehandling. Selvstendig kunne gi kostråd ved diabetes type 1. Beherske måling av blodsukker og urinketoner med hjemmemålingsutstyr.	
FIM	095	Endokrinologi	Hypoglykemi, hyperglykemi og diabetisk ketoacidose	Beherske diagnostikk og behandling av hypoglykemi, hyperglykemi og diabetisk ketoacidose.	
FIM	096	Endokrinologi	Diabetes type 2 - Komplikasjoner ved diabetes mellitus	Beherske medikamentelle behandlingsalternativer og insulinbehandling ved diabetes mellitus type 2. Selvstendig kunne gi kostråd til diabetes mellitus type 2 pasienter. Ha god kunnskap om forebygging, utredning og behandling av komplikasjoner ved diabetes mellitus, herunder hjerte-/kar-, øye-, metabolske og nevrologiske komplikasjoner.	
FIM	097	Endokrinologi	Non-ketotisk hyperosmolært koma	Ha god kunnskap om behandling av non-ketotisk hyperosmolært koma.	
FIM	098	Endokrinologi	Hypothyreose	Ha kunnskap om årsaker til hypothyreose. Beherske standard behandling av ukomplisert hypothyreose.	
FIM	099	Endokrinologi	Myxødemkoma	Ha kunnskap om årsaker til behandling av myxødemkoma.	
FIM	100	Endokrinologi	Hypertyreose	Ha kunnskap om årsaker til og beherske initial behandling av hypertyreose	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	101	Endokrinologi	Tyreotoksisk krise	Ha kunnskap om årsaker til og behandling av tyreotoksisk krise.	
FIM	102	Endokrinologi	Akutt binyrebarksvikt (Addisons sykdom)	Ha kunnskap om symptomer/tegn ved akutt binyrebarksvikt (Addisons sykdom). Beherske initial behandling av akutt binyrebarksvikt og Addisonkrise.	
FIM	103	Endokrinologi	Feokromocytom	Ha kjennskap til symptomer og utredning ved feokromocytom.	
FIM	104	Endokrinologi	Osteoporose	Ha kunnskap om utredning og behandling av osteoporose.	
FIM	105	Endokrinologi	Hypofyseadenomer og hypofysesvikt	Ha kjennskap til utredning og behandling av hypofyseadenomer og hypofysesvikt.	
FIM	106	Endokrinologi	Hypogonadisme (mannlig)	Ha kjennskap til symptomer, utredning og behandling av mannlig hypogonadisme.	
FIM	107	Endokrinologi	Binyreincidentalomer	Ha kjennskap til utredning, behandling og kontrollopplegg av binyreincidentalomer.	
FIM	108	Infeksjonssykdommer	Infeksjonssykdom - scoringsverktøy	Selvstendig kunne vurdere klinisk alvorlighetsgrad av infeksjonssykdom ved bruk av gjeldende anerkjente scoringsverktøy.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	109	Infeksjonssykdommer	Infeksjonsmedisinske tilstander	Beherske mikrobiologisk diagnostikk, prøvetaking og forsendelse, biokjemiske analyser og valg av bildemodalitet som er indisert ved ulike infeksjonsmedisinske problemstillinger, samt tolke disse. Beherske mikroskopi av spinalvæske, urin og gramfargede preparater.	
FIM	110	Infeksjonssykdommer	Truende septisk sjokk	Selvstendig kunne bruke de rådende scoringskriteriene om faresignaler ved truende septisk sjokk. Selvstendig kunne finne sannsynlig fokus for sepsis og initiere adekvate videre undersøkelser. Selvstendig kunne iverksette initial antibiotikabehandling og støttebehandling ved sepsis.	
FIM	111	Infeksjonssykdommer	Pneumoni	Selvstendig kunne ta opp anamnese knyttet til sannsynlige mikrober som årsak til pneumoni, særlig hvis relatert til utenlandsopphold. Selvstendig kunne vurdere forventet følsomhet for antibiotika og iverksette behandling.	
FIM	112	Infeksjonssykdommer	Lungetuberkulose	Selvstendig kunne gjenkjenne kliniske symptomer og tegn som kan indikere lungetuberkulose. Ha god kunnskap om videre utredning og isolasjonsrutiner.	
FIM	113	Infeksjonssykdommer	Lungeinfeksjoner (særlig smittsomme) - smitteverntiltak	Ha kunnskap om smitteverntiltak ved særlig smittsomme lungeinfeksjoner.	Eksempler: Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV), Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS)

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	114	Infeksjonssykdommer	UVI	Selvstendig kunne vurdere klinisk mistanke om UVI og rekvirere relevante videre prøver og undersøkelser. Selvstendig kunne gjenkjenne tegn/prøveresultater som tilsier rask handling, samt iverksette behandling.	
FIM	115	Infeksjonssykdommer	Blærekateter og pyelostomikateter	Ha god kunnskap om indikasjoner for og eventuelle kontraindikasjoner mot blærekateter og pyelostomikateter.	
FIM	116	Infeksjonssykdommer	Akutt gastroenteritt	Ha god kunnskap om utredning, og selvstendig kunne behandle og iverksette smitteverntiltak ved akutt gastroenteritt.	
FIM	117	Infeksjonssykdommer	Clostridium difficileenterokolitt	Ha kunnskap om utredning, isolasjonsrutiner og behandling av Clostridium difficileenterokolitt. Ha kunnskap om symptomer og tegn på komplikasjoner.	
FIM	118	Infeksjonssykdommer	Kolecystitt - akutt	Ha kunnskap om utredning og behandling av akutt kolecystitt.	
FIM	119	Infeksjonssykdommer	Hepatitter - virale	Ha kunnskap om utredning, smitteverntiltak og behandling av virale hepatitter.	
FIM	120	Infeksjonssykdommer	Erysipelas/cellulitt	Selvstendig kunne vurdere utredning og behandling samt differensialdiagnoser ved erysipelas/cellulitt.	
FIM	121	Infeksjonssykdommer	Nekrotiserende fasciitt	Selvstendig kunne gjenkjenne kliniske tegn ved nekrotiserende fasciitt og selvstendig kunne iverksette nødvendige behandlingstiltak.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	122	Infeksjonssykdommer	Septisk artritt, osteomyelitt og spondylodiskitt	Ha god kunnskap om kliniske symptomer og tegn på septisk artritt, osteomyelitt og spondylodiskitt. Ha kunnskap om leddpunksjon og tolkning av biokjemiske og mikroskopiske leddvæskeanalyser.	
FIM	123	Infeksjonssykdommer	Lumbalpunksjon - Bakteriell meningitt og meningoencefalitt (P)	Selvstendig kunne kjenne indikasjoner for og kontraindikasjoner mot lumbalpunksjon. Selvstendig kunne utføre lumbalpunksjon samt tolke resultatene. Selvstendig kunne gjenkjenne kliniske symptomer og tegn på bakteriell meningitt og meningoencefalitt, samt ha god kunnskap om videre utredning, behandling og isolasjonsrutiner.	
FIM	124	Infeksjonssykdommer	Feber, importdiaré og andre infeksjoner hos hjemvendte reisende	Ha kunnskap om de hyppigste årsaker til feber, importdiaré og andre infeksjoner hos hjemvendte reisende, samt ha kunnskap om adekvate tiltak for videre utredning.	
FIM	125	Infeksjonssykdommer	Importsmitte av resistente mikrober	Ha god kunnskap om de til enhver tid gjeldende anbefalinger knyttet til importsmitte av resistente mikrober, herunder MRSA, VRE og ESBL. Ha god kunnskap om adekvate videre undersøkelser, prøvetaking og isolasjonsrutiner.	
FIM	126	Infeksjonssykdommer	Infeksjon i protese, graft eller annet fremmedlegeme - Biofilm.	Ha kjennskap til symptomer og tegn som indikerer infeksjon i protese, graft eller annet fremmedlegeme. Ha kjennskap til prinsipper for dannelse, forebygging og behandling av biofilm.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	127	Infeksjonssykdommer	Ervervet immunsvikt	Ha kunnskap om og under supervisjon fra spesialist kunne iverksette adekvat antimikrobiell og støttebehandling hos pasienter med ervervet immunsvikt på grunn av: <ul style="list-style-type: none"> • hiv • kreftsykdom • nyresvikt • bruk av immunmodulerende legemidler herunder cytostatika og biologiske legemidler 	
FIM	128	Infeksjonssykdommer	Nøytropen feber	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle pasienter med nøytropen feber og iverksette nødvendige isolasjonstiltak.	
FIM	129	Infeksjonssykdommer	Personlig smittevern - isolasjonsrutiner og hygienetiltak	Ha god kunnskap om personlig smittevern og selvstendig kunne gjennomføre grunnleggende isolasjonsrutiner og hygienetiltak.	
FIM	130	Infeksjonssykdommer	Antibiotikaresistens	Ha god kunnskap om antibiotikaresistens. Selvstendig kunne velge rasjonell antibiotikabehandling ut fra rådende resistensforhold.	
FIM	131	Infeksjonssykdommer	Særlig smittsomme sykdommer og større infeksjonsutbrudd	Ha kunnskap om særlig smittsomme sykdommer. Ha kunnskap om tiltak og varslingsrutiner ved mistanke om særlig smittsomme sykdommer eller ved mistanke om større infeksjonsutbrudd.	
FIM	132	Geriatri	Akutt funksjonssvikt - diagnostikk og utredning	Ha god kunnskap om diagnostikk og utredning av akutt funksjonssvikt, herunder delirium (forvirring), falltendens, mobilitetsendring og akutt inkontinens hos eldre.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	133	Geriatrici	Skrøpelige eldre - symptompresentasjoner ved akutte tilstander	Ha god kunnskap om symptompresentasjoner hos skrøpelige eldre med akutte tilstander. Ha god kunnskap om vurdering av funksjonsnivå og komorbiditet.	
FIM	134	Geriatrici	Skrøpelige eldre - riktig behandlingsnivå ved akutte tilstander	Selvstendig kunne velge riktig behandlingsnivå for skrøpelige eldre med akutte tilstander i samråd med pasient, pårørende, fastlege og relevante spesialister som kjenner pasienten. Selvstendig kunne fastsette begrensninger i behandlingsnivå på bakgrunn av dette.	
FIM	135	Geriatrici	Polyfarmasi hos eldre	Ha god kunnskap om utfordringer ved polyfarmasi hos eldre og selvstendig kunne iverksette nødvendige tiltak.	
FIM	136	Geriatrici	Demensformer og delirium hos eldre	Ha god kunnskap om de vanlige demensformer og forskjeller mellom demens og delirium hos eldre. Selvstendig kunne diagnostisere og behandle delirium, herunder bruk av ikke-medikamentelle tiltak.	
FIM	137	Geriatrici	Klinisk nevrologisk undersøkelse	Selvstendig kunne utføre og tolke klinisk nevrologisk undersøkelse, med vekt på å skille perifere fra sentrale utfall, skille globale og fokale utfall, samt vurdering av lateralisering av utfall. Selvstendig kunne utføre eller henvise til supplerende diagnostikk, samt kjenne til indikasjon for nevrofysiologiske undersøkelser herunder EEG.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	138	Geriatrici	Hjerneslag og TIA	Ha god kunnskap om diagnostikk og behandling av hjerneslag og TIA.	
FIM	139	Geriatrici	Andre nevrologiske tilstander	Ha kunnskap om diagnostikk og initial behandling av andre nevrologiske tilstander: <ul style="list-style-type: none"> • hodepinesyndromer herunder sinusvenetrombose • akutt polyradikulitt • presentasjon og komplikasjoner av multippel sklerose, Mb Parkinson, myastenia gravis, hjerneabscess • svimmelhet 	
FIM	140	Geriatrici	Multimorbide pasienter - henvisning til geriatrisk vurdering	Selvstendig kunne identifisere multimorbide pasienter for henvisning til geriatrisk vurdering.	
FIM	141	Blodsykdommer	Anemier (P)	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle de vanligste anemier (jern, vitamin B12, folat, kronisk sykdom/sekundær anemi).	
FIM	142	Blodsykdommer	Trombocytopeni og neutropeni (P)	Ha god kunnskap om og under supervisjon kunne behandle trombocytopeni og neutropeni.	
FIM	143	Blodsykdommer	Venøse trombosier og lungeemboli	Selvstendig kunne diagnostisere og behandle venøse trombosier og lungeemboli. Ha god kunnskap om laboratorieovervåkning, samt dosering og varighet av antikoagulasjonsbehandling.	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	144	Blodsykdommer	Blødningskomplikasjoner	Ha kjennskap til hvordan man behandler blødningskomplikasjoner, herunder bruk av motmidler (antidot).	
FIM	145	Blodsykdommer	Unormal blødningstendens	Kunne utrede unormal blødningstendens under supervisjon, med spesiell vekt på vurdering av trombocytter, INR, APTT og fibrinogen.	
FIM	146	Blodsykdommer	Leukemier, MGUS, myelomatose, lymfomer, myelofibrose, polycytemia vera og trombocytose (P)	Ha kunnskap om symptomer og utredning av følgende tilstander: <ul style="list-style-type: none"> • akutte og kroniske leukemier • monoklonal gammapati av usikker betydning (MGUS) • myelomatose • lymfomer • myelofibrose • polycytemia vera • essensiell trombocytose 	
FIM	147	Blodsykdommer	Indikasjon for tverrfaglig vurdering av behov for akutt strålebehandling/laminektomi	Kjenne til indikasjon for tverrfaglig vurdering av behov for akutt strålebehandling/laminektomi. Under supervisjon kunne: <ul style="list-style-type: none"> • identifisere og behandle pasienter med tumorlysesyndrom • identifisere pasienter med truende tverrsnittslesjon og kjenne til ved hvilke tilstander dette kan forekomme • identifisere og behandle pasienter med vena cava superior syndrom 	

LM ID		TEMA/OMRÅDE	KORT TEKST	LÆRINGSMÅL (jf spesialistforskriftens vedlegg 2)	UTDYPENDE TEKST TIL LM (anbefalinger fra Helsedirektoratet)
FIM	148	Blodsykdommer	Transfusjon av blodprodukter og transfusjonsreaksjoner.	Ha god kunnskap om generelle indikasjoner og rutiner for transfusjon av blodprodukter, samt kjenne til og selvstendig kunne håndtere de viktigste transfusjonsreaksjoner.	
FIM	149	Blodsykdommer	Tolke blodutstryk (P)	Under supervisjon kunne tolke blodutstryk ved mistanke om følgende tilstander som : <ul style="list-style-type: none"> • akutt leukemi • kronisk myelogen leukemi • kronisk lymfatisk leukemi • mikroangiopatiske anemier (TTP/HUS) • alvorlige infeksjoner 	
FIM	150	Blodsykdommer	Benmargaspirasjon og benmargsbiospi	Ha kunnskap om indikasjonen for og selvstendig kunne utføre benmargaspirasjon fra sternum og/eller crista iliaca posterior superior. Ha kjennskap til indikasjonen for utredning med benmargsbiospi.	
FIM	151	Blodsykdommer	Akutt og kronisk graft-versus-host sykdom etter allogen stamcelletransplantasjon	Ha kjennskap til symptomer og funn ved akutt og kronisk graft-versus-host sykdom hos pasienter som har gjennomgått allogen stamcelletransplantasjon.	
FIM	152	Blodsykdommer	Hemokromatose	Ha kjennskap til utredning og behandling av hemokromatose.	

Prosedyreliste

Antall repetisjoner angitt under den enkelte prosedyre er minimum antall en lege skal gjennomføre før læringsmålet kan vurderes som godkjent. Det forutsettes at læringen gjennomføres under supervisjon/veiledning og at LIS får tilbakemelding gjennom «underveis samtaler» med veileder. LIS selv registrerer antall repetisjoner han/hun utfører i kompetanseportalen/Dossier. Antall signeringer som skal gis for de ulike læringsaktivitetene/prosedyrer avtales med den enkelte LIS. Dokumentasjon av alle læringsaktiviteter vil fremgå av den enkelte LIS sin utdanningsplan i kompetanseportalen/Dossier.

2

Tabell under gir oversikt over prosedyrer som skal gjennomføres nasjonalt for alle LIS i spesialiteten «Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM)»:

LM ID				Prosedyre formulert som læringsaktivitet
029	032	033	041	Under supervisjon utføre og tolke orienterende ekkokardiografiske undersøkelser - minimum 50
028	032	033		Under supervisjon utføre og tolke arbeids-EKG - minimum 25
141	142	146	149	Under supervisjon utføre og tolke mikroskopi av blodutstryk - minimum 30
123				Under supervisjon utføre taking og tolking av lumbalpunksjon på pasient - minimum 5
123				Under supervisjon utføre taking og tolking av lumbalpunksjon på pasient eller simulator - minimum 5
050				Under supervisjon tolke spirometri - minimum 30
015				Under supervisjon delta i trombolysevurderinger ved akutt hjerneslag - minimum 5
058				Selvstendig utføre taking og tolking av arterielle blodgasser - minimum 100
037				Under supervisjon utføre elektrokonverteringer - minimum 5

3

Kurs

Tabell under gir oversikt over nasjonale kurs som alle innenfor spesialiteten «Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM)» skal gjennomføre i løpet av sin utdanningstid:

	Anbefalte kurs
A	Akuttmedisin
B	Hjertesykdommer, inkl EKG og ekkokardiografi
C	Lungesykdommer
D	Fordøyelsesykdommer
E	Nyresykdommer
F	Infeksjonssykdommer
G	Endokrinologi
H	Blodsykdommer
I	Geriatri

Kursene er koblet til aktuelle læringsmål i kompetanseportalen/Dossier. Oversikt over nasjonale kurs den enkelte LIS kan melde seg på fremgår av nettsiden: <https://spesialisthelsetjenesten.no/lis>

NB!

- I kompetanseportalen/Dossier vil kursets navn vises som læringsaktivitet under ett eller flere læringsmål.
- LIS registrerer at kurset er gjennomført (egenregistrering) og laster opp mottatt kursbevis (URL) i kompetanseportalen/Dossier.
- Når kursbeviset er lastet opp, vil læringsaktiviteten for gjennomført kurs automatisk kvitteres ut alle steder kurset er oppført med samme navn i kompetanseportalen/Dossier.

Vedlegg 1: Struktur i Kompetanseportalen/Dossier

Felles indremedisin del 2 (FIM) har totalt 152 læringsmål fordelt på åtte ulike tema/områder i Kompetanseportalen/Dossier:

TEMA/OMRÅDE (Nivå 1 i Dossier)	
Basiskompetanse	0/4
Akutt indremedisin	0/18
Andre generelle læringsmål	0/5
Hjertesykdommer	0/21
Lungesykdommer	0/13
Nyresykdommer	0/17
Fordøyelsesykdommer	0/15
Endokrinologi	0/14
Infeksjonssykdommer	0/24
Geriatrici	0/9
Blodsykdommer	0/12

Tabell under viser nivå 1–2 i kompetanseportalen:

Læringsmål som inneholder en/flere prosedyrer er markert med en (P)

TEMA/OMRÅDE (Nivå 1 i Dossier)				Kort tekst (Nivå 2 i Dossier)
Basiskompetanse	0/4	FIM	001	Klinisk somatisk undersøkelse, tolke funn, prioritere, samarbeide og ivareta pas./pårørende
		FIM	002	Faglig ledelse - Pasientflyt - Triage
		FIM	003	Samhandle - kommunehelsetjenesten
		FIM	004	Tvang - Varsling - Samhandling med politiet
Akutt indremedisin	0/18	FIM	005	Hjertestans - Hjertestansteam
		FIM	006	Sirkulasjonssvikt (sjokk)
		FIM	007	Respirasjonssvikt - akutt
		FIM	008	Koronarsyndrom - akutt
		FIM	009	Lungeødem - akutt
		FIM	010	Brystsmerter - dyspne
		FIM	011	Arytmier
		FIM	012	Forgiftninger - akutte
		FIM	013	CBRNE
		FIM	014	Allergi - anafylaksi, angioødem
		FIM	015	Hjerneslag - Trombolysebehandling - viderehenvisning (P)
		FIM	016	Forhøyet intrakranielt trykk
		FIM	017	Komatøse pasienter
		FIM	018	Krampeanfall/epilepsi
		FIM	019	Rusmisbruk - komplikasjoner ved rusmisbruk, akuttbehandling

Felles læringsmål indremedisin del 2 (FIM) – Kliniske læringsmål m/ utdypende tekst, nasjonale læringsaktiviteter (kurs og prosedyrelister) v1.0 (25.11.18)

		FIM 020	Væske og elektrolyttbalanse
		FIM 021	Syre-/ baseforstyrrelser
		FIM 022	Alvorlig syke - intravenøs væskebehandling, parenteral ernæring
Andre generelle læringsmål	0/5	FIM 023	Artritter (ikke infeksjose) - Systemiske bindevevssykdommer
		FIM 024	Hudmanifestasjoner
		FIM 025	Ernæring - sondeernæring
		FIM 026	Ernæringsproblemer - screeningverktøy, reernæring
		FIM 027	Palliativ behandling
Hjertesykdommer	0/21	FIM 028	EKG (P)
		FIM 029	Ekkokardiografi (P)
		FIM 030	Koronarsykdom - patogenese, presentasjonsform
		FIM 031	Koronarsyndrom - akutt - kunnskap
		FIM 032	Koronarsyndrom - akutt - utredning og behandling (P)
		FIM 033	Koronarsyndrom - akutt - risiko og hastegrad (P)
		FIM 034	Synkope
		FIM 035	Kronotrop medisiner - Ektern pacing - Pacemakersvikt - inaktivering av ICD
		FIM 036	Atrieflimmer - Atrieflutter
		FIM 037	Takykardier (P)
		FIM 038	Klaffelidelser
		FIM 039	Endokarditt
		FIM 040	Perikarditt - akutt
		FIM 041	Hjertesvikt - patogenese, patofysiologi og årsaksforhold - initial diagnostikk (P)
		FIM 042	Kardiogent sjokk - hjertepumpe, annen sirkulasjonsstøtte
		FIM 043	Hjertesvikt - kronisk - medikamentell behandling
		FIM 044	Dyslipidemi
		FIM 045	Hjerterehabilitering og sekundærprofylakse
		FIM 046	Medfødte hjertefeil
		FIM 047	Pulmonal hypertensjon
		FIM 048	Aortasykdom - akutt
Lungesykdommer	0/13	FIM 049	Respirasjonsforstyrrelser - respirasjonssvikt
		FIM 050	PEF-måling og spirometri (P)
		FIM 051	KOLS og astma
		FIM 052	Pneumoni - nedre luftveisinfectionsjoner
		FIM 053	Pneumothorax
		FIM 054	ILD, pulmonale vaskulitter, bronkiektasier og pulmonal hypertensjon

		FIM 055	Lungetuberkulose, pleuraeffusjoner, søvnapnesyndrom, immunsupprimerte, fremmedlegeme
		FIM 056	Lungekreft
		FIM 057	Oksygenlevering - non-invasiv ventilasjonsstøtte
		FIM 058	Respirasjonssvikt - hyperkapni, hypoksi, blodgasser og oksygenbehandling (P)
		FIM 059	Pneumothorax og pleuravæske - ultralydundersøkelse
		FIM 060	Bronkoskopi og lunge- og pleurabiopsier
		FIM 061	Thorax - røntgen og CT
Nyresykdommer	0/17	FIM 062	Urinmikroskopi
		FIM 063	Tubulointerstitiell og glomerulær nyresykdom
		FIM 064	Nefrotisk og nefrittisk presentasjon og rask progredierende glomerulonefritt
		FIM 065	Nyreaffeksjon ved vaskulitter og systemsykdommer
		FIM 066	Kronisk nyresykdom - identifisere og klassifisere grad
		FIM 067	Kronisk nyresykdom - progresjon og komplikasjoner
		FIM 068	Nyresykdom - metabolske komplikasjoner
		FIM 069	Nyresykdommer - henvisning til spesialist og hastegrad
		FIM 070	Akutt nyreskade - påvise og reversere pre- og postrenale årsaker
		FIM 071	Akutt nyresvikt - livstruende metabolske forstyrrelser
		FIM 072	Nyresykdom - akutt på kronisk
		FIM 073	Hypertensjon - Hypertensive kriser
		FIM 074	Nyreerstattende behandling - indikasjon, nytte og risiko
		FIM 075	Plasmaferese
		FIM 076	Nyreerstattende behandling - identifisere og stabilisere pasienter
		FIM 077	Nyresykdom - farmakokinetiske og farmakodynamiske forhold
		FIM 078	Nyrer og urinveier - ultralydundersøkelse
Fordøyelsesykdommer	0/15	FIM 079	Gastrointestinal blødning
		FIM 080	Kvalme, oppkast, diaré og obstipasjon
		FIM 081	Magesmerter
		FIM 082	Ikterus og ascites
		FIM 083	Ernæringsvikt
		FIM 084	Øsofagus - fremmedlegeme

		FIM 085	Øsofagus - sykdommer, tilstander som krever videre utredning av spesialist
		FIM 086	Ventrikkel og duodenum - sykdommer
		FIM 087	Tynntarm - sykdommer
		FIM 088	Tykkertarm - sykdommer
		FIM 089	Lever sykdommer
		FIM 090	Galleveiene - sykdommer
		FIM 091	Pankreas - sykdommer
		FIM 092	Gastrointestinaltraktus - kreftsykdommer
		FIM 093	Mage og tarm - medikamentbivirkninger
Endokrinologi	0/14	FIM 094	Diabetes type 1
		FIM 095	Hypoglykemi, hyperglykemi og diabetisk ketoacidose
		FIM 096	Diabetes type 2 - Komplikasjoner ved diabetes mellitus
		FIM 097	Non-ketotisk hyperosmolært koma
		FIM 098	Hypotyreose
		FIM 099	Myxødemkoma
		FIM 100	Hypertyreose
		FIM 101	Tyreotoksisk krise
		FIM 102	Akutt binyrebarksvikt (Addisons sykdom)
		FIM 103	Feokromocytom
		FIM 104	Osteoporose
		FIM 105	Hypofyseadenomer og hypofysesvikt
		FIM 106	Hypogonadisme (mannlig)
		FIM 107	Binyreincidentalomer
Infeksjonssykdommer	0/24	FIM 108	Infeksjonssykdom - scoringsverktøy
		FIM 109	Infeksjonsmedisinske tilstander
		FIM 110	Truende septisk sjokk
		FIM 111	Pneumoni
		FIM 112	Lungetuberkulose
		FIM 113	Lungeinfeksjoner (særlig smittsomme) - smitteverntiltak
		FIM 114	UVI
		FIM 115	Blærekateter og pyelostomikateter
		FIM 116	Akutt gastroenteritt
		FIM 117	Clostridium difficile enterokolitt
		FIM 118	Kolecystitt - akutt
		FIM 119	Hepatitt - virale
		FIM 120	Erysipelas/cellulitt
		FIM 121	Nekrotiserende fasciitt
		FIM 122	Septisk artritt, osteomyelitt og spondylodiskitt

		FIM 123	Lumbalpunksjon - Bakteriell meningitt og meningoencefalitt (P)
		FIM 124	Feber, importdiaré og andre infeksjoner hos hjemvendte reisende
		FIM 125	Importsmitte av resistente mikrober
		FIM 126	Infeksjon i protese, graft eller annet fremmedlegeme - Biofilm.
		FIM 127	Ervervet immunsvikt
		FIM 128	Nøytropen feber
		FIM 129	Personlig smittevern - isolasjonsrutiner og hygienetiltak
		FIM 130	Antibiotikaresistens
		FIM 131	Særlig smittsomme sykdommer og større infeksjonsutbrudd
Geriatrici	0/9	FIM 132	Akutt funksjonssvikt - diagnostikk og utredning
		FIM 133	Skrøpelige eldre - symptompresentasjoner ved akutte tilstander
		FIM 134	Skrøpelige eldre - riktig behandlingsnivå ved akutte tilstander
		FIM 135	Polyfarmasi hos eldre
		FIM 136	Demensformer og delirium hos eldre
		FIM 137	Klinisk nevrologisk undersøkelse
		FIM 138	Hjerneslag og TIA
		FIM 139	Andre nevrologiske tilstander
		FIM 140	Multimorbide pasienter - henvisning til geriatrisk vurdering
Blodsykdommer	0/12	FIM 141	Anemier (P)
		FIM 142	Trombocytopeni og neutropeni (P)
		FIM 143	Venøse tromboser og lungeemboli
		FIM 144	Blødningskomplikasjoner
		FIM 145	Unormal blødningstendens
		FIM 146	Leukemier, MGUS, myelomatose, lymfomer, myelofibrose, polycytemia vera og trombocytose (P)
		FIM 147	Indikasjon for tverrfaglig vurdering av behov for akutt strålebehandling/laminektomi
		FIM 148	Transfusjon av blodprodukter og transfusjonsreaksjoner.
		FIM 149	Tolke blodutstryk (P)
		FIM 150	Benmargsaspirasjon og benmargsbiopsi
		FIM 151	Akutt og kronisk graft-versus-host sykdom etter allogen stamcelletransplantasjon
		FIM 152	Hemokromatose

ENDRINGSLOGG

Versjon	Dato	Kapittel	Endring	Endret av	Godkjent av
1.0	25.11.18	Alle	Dokument opprettet.	E. Arntzen	
1.0	02.01.20	Forsiden	Mindre korrektur i tittel ("FKI" rettet til "FIM")	Ram Gupta	E. Arnzen