

Utdanningen i anesthesiologi ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF

Innhold

Utdanningen i anesthesiologi ved Universitetssykehuset Nord-Norge HF	1
Innledning	2
Organisering	3
Utdanning	3
Organisering av utdanningsvirksomheten	3
Organisering av utdanningsløpene.....	3
Individuell utdanningsplan	5
Internundervisning, simulering og kurs.....	5
Faglig fordypning	6
Det settes av en halv dag per uke til fordypning, der LIS kan drive selvstudium, eller ta del i prosedyrer. UNN tilbyr tilgang til de fleste elektroniske tidsskrift.....	6
Veiledning og supervisjon	6
Kurs for overleger som er veiledere	6
Læringsarenaer.....	6
Opplæring i forskning	6
Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål	7
Tilbakemelding til LIS.....	7
Tilbakemeldinger fra LIS	7
Etterutdanning av overleger	7
Kontakt:	7
Referanser	8
Vedlegg.....	8

Innledning

Universitetssykehuset Nord-Norge HF (UNN) består av sykehus i Tromsø, Harstad, Narvik og Longyearbyen, samt distriktpsykiatriske sentre i Storslett og Silsand. UNN er universitetssykehus og regionsykehus i Helse Nord RHF og har et omfattende samarbeid med Universitetet i Tromsø. UNN som regionssykehus dekker en populasjon på 482 500 innbyggere (9% av Norges befolkning). Av disse fungerer UNN som lokalsykehus for 242 000 (Troms og nordre Nordland). Totalt dekker UNN et landareal som utgjør ca. 45% av Norges areal (inkludert Svalbard). Landsdelens geografi og spredte bosetting krever en avansert prehospital tjeneste på land, til sjøs og i luften. Tabell 1 viser aggregerte tall for virksomheten ved sykehusene i Harstad, Narvik og Tromsø.

Spesialistutdanningen av leger er ett av kjerneområdene for UNN. Som universitetssykehus har vi et særskilt ansvar for å sikre utdanningen av legespesialister i Nord-Norge. UNN tilbyr spesialist utdanning i anesthesiologi ved sykehusene i Harstad, Narvik og Tromsø.

Som anestesilege på UNN får du opplæring i å bedøve, smertelindre og gi organstøttende behandling til barn og voksne. Pasientene du møter spenner fra elektive, dagkirurgiske forløp til kritisk syke og skadde pasienter med svikt i flere organer.

Den kirurgiske og intensivmedisinske virksomheten i UNN Tromsø omfatter høyspesialisert behandling, som også inkluderer nevrokirurgi og åpen hjertekirurgi. Ved UNN Harstad gjennomføres både heldøgns- og dagkirurgi innenfor de kirurgiske fagene; ortopedi, gastrokirurgi, urologi og gynekologi. I tillegg gjennomføres ØNH som dagkirurgi. Ved UNN Narvik er virksomheten i all hovedsak dagkirurgisk for de kirurgiske fagene; ortopedi, gastrokirurgi, urologi, gynekologi og plastikkirurgi. Innenfor ortopedi gjennomføres heldøgnskirurgi (kne og hofteproteser).

Alle tre sykehusene i UNN har akutfunksjoner innen kirurgi og indremedisin. UNN Tromsø er regionalt traumesenter og har kirurgiske vaktsystemer innen alle kirurgiske spesialiteter, mens UNN Harstad og UNN Narvik er akutt sykehus, med generell kirurgisk og ortopedisk vakt.

Anestesilegene fyller sentrale roller for gode pasientforløp prehospitalt, i akutfasen, ved kritisk sykdom, ved komplekse smertetilstander og i livets slutfase. UNN var tidlig ute med å etablere et fagmiljø for ECMO, har et aktivt spesialisert forskningsmiljø innen hypotermi. Ved UNN Tromsø tilbys hyperbar/trykkammer behandling, og anestesileger deltar i denne behandlingen. UNN har også særlig kompetanse innen ekstremitetssmerter og komplekst regionalt smertesyndrom.

Tabell 1 viser aktivitetstall for 2021

	UNN Harstad	UNN Narvik	UNN Tromsø	Totalt
Anestesi/operasjon				
Antall anestesi- og operasjonsteam	1284	874	4409	6567
Antall opererte heldøgns pasienter	1366	708	8241	10315
Antall opererte dagkirurgiske pasienter	1651	1073	2777	5501
Antall anestesipoliklinikk - konsultasjoner			1600	1600
Intensiv				
Antall intensivsenger (kategori 2 og 3) ¹	5	5	10	20
Antall pasienter på intensivsenhetene ²	904	627	993	2524
Antall respiratordøgn	92	34	1599	2544
Antall ECMO-pasienter			24	24
Antall ECMO-døgn			117	117
Smerteklinikk				
Smerteklinikk - konsultasjoner			1149	1149
Smerteklinikk intrahospitale tilsyn			1000	1000

¹Normerte senger

²Antall for Harstad og Narvik inkluderer også oppvåkingspasienter på kveld, natt og helg

Organisering

UNN er organisert i en klinikkmodell, med helhetlig og gjennomgående faglig ledelse til sykehusene i Harstad, Narvik og Tromsø. Longyearbyen sykehus er organisert i Akuttmedisinsk klinikk. Alle intrahospitale anestesileger er ansatt i Operasjon- og intensivklinikken (OpIn). Prehospitale anestesileger er ansatt i Akuttmedisinsk klinikk, og har som hovedregel bistillinger intrahospitalt i OpIn.

Anestesileger (inkludert LIS anestesi) ved UNN Harstad er ansatt i en egen seksjon i Anestesi- og operasjonsavdelingen (AnOp) UNN Harstad, tilsvarende er anestesilegene ved UNN Narvik ansatt i en egen seksjon ved AnOp Narvik. Ved UNN Tromsø er anestesilegene ansatt i Anestesilegeavdelingen.

Utdanning

UNN Tromsø har 12-18 LIS-stillinger og kan tilby et komplett utdanningsløp for disse. UNN Narvik har 1 LIS-Stilling, og kan normalt tilby 1,5 år av utdanningsløpet, inkludert læringsmål i indremedisin. UNN Harstad har 4-5 LIS-stillinger og kan tilby 2,5 år inkludert læringsmål i indremedisin.

Organisering av utdanningsvirksomheten

Avdelingene har en utdanningsansvarlig overlege (UAO) og et utdanningsutvalg med ansvar for det faglige innholdet i utdanningen. Utdanningsutvalget består av 6 medlemmer, 2 LIS og 4 overleger.

Organisering av utdanningsløpene

UNN Tromsø

Et normalt utdanningsløp starter med en 12 ukers introduksjonsperiode der legen følger en fast opplæringsplan for å tilegne seg grunnleggende ferdigheter i anestesi for å kunne begynne i vakt.

Etter introduksjonsperioden følger en rotasjonsordning der legen på dagtid arbeider på følgende seksjoner: generell anestesi, ortopedisk anestesi, gastrokirurgi/gynekologi, nevrokirurgi/øre-nese-hals, barneanestesi, hjerte/kar/thorax, intensiv, og smerte. Rotasjonene har typisk en varighet på 6 måneder, og den eksakte rekkefølgen kan variere noe. Avhengig av kapasitet gis det mulighet for frivillig 3-måneders akuttrotasjon ved ambulanshelikoptertjenesten.

Legen deltar i vaktjeneste gjennom hele utdanningsløpet etter introduksjonsperioden. De første årene vil legen delta i primærvaktsjikt anestesi (9-delt vaktsjikt) som gir anestesi ved ø-hjelpsoperasjoner, deltar i traume- og hjertestansteam, samt tilser akutte smertepasienter. Fra intensivrotasjonen og utover deltar legen i primærvaktsjikt intensiv (10-delt vaktsjikt) som tar i mot nye og ivaretar inneliggende intensivpasienter, deltar i hjertestans- og medisinske mottaksteam, tilser akutt syke pasienter på sengeposter.

Rotasjon til læringsarena for indremedisinske læringsmål som eventuelt ikke oppnås i Opin/intensiv rotasjon legges normalt til slutten av utdanningsløpet, men tilpasses individuelle behov i samarbeid med veileder og avdelingsledelse. Likeledes gjøres det med rotasjon til Barne- og Ungdomsklinikken for pediatriske læringsmål. Fast avtale om slik rotasjon i andre klinikker for LIS er under etablering.

For leger som allerede har begynt i spesialiteten ved annet foretak tilpasses dette utdanningsløpet ut fra tidligere erfaring og behov.

Hvilke rotasjoner som tilbyr og muliggjør de ulike læringsmål fremgår av tabell 1 «Læringsmål og rotasjoner», nederst i dokumentet.

UNN Harstad

Utdanningsløpet i anesthesiologi ved UNN Harstad begynner med en introduksjonsperiode på inntil 6 måneder der en følger overlege tett og oppnår økende grad av selvstendighet. Fokus for denne perioden vil være at legen tilegner seg grunnleggende ferdigheter innen anestesi- og perioperativ medisin samt blir kjent med rutiner i avdelingen. Legen vil bli fortløpende evaluert av veileder og det gjøres en individuell vurdering for når legen er klar for å begynne i primærvakt. Tjenesten ved UNN Harstad er ikke seksjonert.

I utdanningen vil legen arbeide med anestesi innenfor ortopedi, gastrokirurgi, gynekologi, urologi, øre-nese-hals og tannbehandling. En vil også arbeide med anestesi utenfor operasjonsavdelingen, på radiologisk avdeling, gastrolab og i akuttmottak. En vil bidra med tilsyn, vurdering og behandling av pasienter med akutte eller kroniske smerter og pasienter med behov for vaskulære tilganger. Som primærvakt vil man arbeide med øyeblikkelig hjelp-operasjoner, i traume- og hjertestansteam samt mottak og tilsyn av akutt syke pasienter i akuttmottak og på sengepost. En vil også delta i vaktteam for intensivavdeling. Sykehuset har fødeavdeling, men ikke barneavdeling, og anestesivakten deltar i nyfødtreresuscitering.

Utdanningen legger til grunn at legen må ha tjeneste ved regionssykehus for å oppfylle kompetansekrav innen anestesi ved nevrokirurgi, kar/thoraxkirurgi, barneanestesi og intensivmedisin. En må også ha tjeneste ved indremedisinsk avdeling for å oppnå læringsmålene i spesialiteten.

UNN Narvik

Utdanningsløpet ved UNN Narvik starter med en introperiode på 12 uker hvor LIS følger introprogram med mål om å tilegne seg grunnleggende kunnskaper og ferdigheter innen anestesi.

Etter endt introperiode deltar legen vaktordning som primærvakt. Tjenesten ved UNN Narvik er ikke seksjonert. Vaktarbeid innebærer anestesi ved ø-hjelpsoperasjoner. I tillegg deltagelse i stansteam, traumeteam, indremedisinske- og barnemottaksteam. Vaktteamet er også en viktig del av teamet ved ivaretagelse av dårlig nyfødte.

Dagtidsarbeidet innebærer ansvar for anestesi og perioperative forløp til dagkirurgiske og inneliggende pasienten innenfor fagfeltene urologi, gynekologi, gastrologi, ortopedi, ØNH og barn. Det gjøres også anestesi ved ø-hjelpsoperasjoner innenfor nevnte fagfelt. Det er mulighet for opplæring i sentralvenøse tilganger som veneport, og videre innleggelse av ascitesdren og pleuratapping, da dette gjøres av anestesilege på vakt. Narvik har kompetanse på et bredt repertoar av nerveblokader og gode muligheter for veiledning og stort volum på dette. I tillegg gjør en visitt og oppfølging av intensivpasienter. Anestesi gjør smertetilsyn og det er mulighet for deltakelse i palliativt team.

Etter 1,5 – 2 år roterer legen til gjennomstrømningsstilling (tidligere gruppe 1-tjeneste) ved UNN Tromsø.

Individuell utdanningsplan

Legen utarbeider i samarbeid med sin veileder en individuell utdanningsplan. Denne inneholder en tidsplan og rekkefølge for legens rotasjoner, tidspunkt for deltakelse på spesialitetens kurs, oversikt over oppnådde læringsmål og eventuelle permisjoner.. Individuell utdanningsplan oppdateres og revideres jevnlig.

Internundervisning, simulering og kurs

Hver uke gjennomføres til sammen 2 timer teoretisk undervisning for anestesilegene i UNN. En times undervisning onsdag morgen, og en halvtime henholdsvis fredag morgen og ettermiddag. Her inngår M&M møter og Traume-gjennomganger/undervisning. I tillegg organiseres det intern tverrfaglig undervisning på intensiv og smerteavdelingen.

UNN jobber med å implementere et «årshjul» basert på læringsmålene i utdanningen. Årshjulet løper over 2 år og dekker alle læringsmål på denne tiden.

Anestesilegene deltar ukentlig på simuleringstrening i intrahospitale akutt-team, Øhj-team og månedlige pasientgjennomganger i tverrfaglige fora. UNN Tromsø til tilgang til simulering- og ferdighetssenter. Dette er også en arena for å oppnå læringsmål.

LIS deltar på følgende kurs i løpet av utdanningen:

- Akuttmedisin og intensiv medisin -grunnkurs
- Anestesi og perioperativ medisin
- Respirasjon, lungesirkulasjon og avansert luftveishåndtering
- Sirkulasjon, hjerte- og thoraxanestesi
- Obstetrisk anestesi og analgesi
- Smertebehandling
- Ultralyd for anestesileger
- Intensivmedisin (voksne)
- Pediatrisk anestesi, intensiv- og akuttmedisin
- Akuttmedisin, transportmedisin og avansert traumebehandling

UNN Tromsø arrangerer LIS-kurset i respirasjon, lungesirkulasjon og avansert luftveishåndtering. I tillegg er anestesileger ved UNN Tromsø med å arrangere grunnkurs i ekkokardiografi I. Begge kurs holdes én gang per år.

Læringsmål i Felles kompetansemodul oppnås gjennom felles kurs for alle spesialistutdanninger ved UNN HF. For LIS del 2 og 3 inkluderer dette 24 læringsmål fordelt på områdene etikk, forebygging, forskningsforståelse, kommunikasjon, kunnskapshåndtering, kvalitet og pasientsikkerhet, lovverk, pasient- og brukermedvirkning, pasient- og pårørendeopplæring, samhandling, systemforståelse, organisasjonsutvikling og ledelse. Ved UNN har vi et særskilt fokus på at alle leger i spesialisering får opplæring i forbedringsarbeid og kommunikasjon.

Det daglige arbeidet, inkludert vaktarbeid, utløser og muliggjør fortløpende diskusjon og læring mellom LIS og spesialist, og derav også oppnådde læringsmål.

Faglig fordypning

Det settes av en halv dag per uke til fordypning, der LIS kan drive selvstudium, eller ta del i prosedyrer. UNN tilbyr tilgang til de fleste elektroniske tidsskrift.

Veiledning og supervisjon

LIS får tildelt veileder ved start i avdelingen. Det er satt av tid i tjenesteplanen slik at hver lege i spesialisering gjennomfører årlig åtte individuelle veiledninger og to gruppeveiledninger. I starten av LIS-utdanningen tilstrebes noe hyppigere veiledning, som så etter hvert kan foregå noe sjeldnere.

Innholdet i veiledningen er:

- Hvordan følges utdanningsplanen – progresjon og godkjenninger i kompetanseportalen
- Tilbakemeldinger og oppfølging fra evalueringskollegium
- Hvordan oppleves de faglige utfordringene
- Oppnås praktiske ferdigheter
- Hvordan benyttes fordypning og opplæring ved siden av klinisk virksomhet
- Hvordan er samarbeidet med kollegaer
- Hvordan opplever legen balansen mellom arbeid og privatliv
- Refleksjon over egen rolle som lege. Støtte i vanskelige situasjoner

I det daglige vil leger i spesialisering følges opp av spesialister som gir supervisjon i arbeidet.

Kurs for overleger som er veiledere

UNN tilbyr kurs i veiledning for overleger og LIS.

Læringsarenaer

Hovedvekten av læringsmålene knyttet til spesialistutdanning i anesthesiologi oppnås i Opln (Harstad, Narvik og Tromsø). Læringsmålene tilknyttet indremedisin dekkes ved intensivrotasjonen, men kan også oppnås ved Hjerte- og lungeklinikken (HLK) og i medisinsk klinikk (MK).

UNN HF har avtale med Aleris Helse AS i Tromsø for å benytte dem i tillegg som læringsarena innenfor barneanestesi. Aleris har lokaler i byen og i barnerotasjon veksler LIS på å være på Aleris og UNN Tromsø basert på operasjonsprogrammet ved disse enhetene fra uke til uke.

UNN HF har planer om å inngå avtale om læringsarena for barneanestesi med storvolum sykehus. Dette er foreløpig ikke etablert, men det er ved flere anledninger gjort individuelle avtaler for enkelte LIS i spesialistutdanningen og for videre- og etterutdanning av spesialister.

Opplæring i forskning

Vi tilbyr tre måneders rotasjon til ulike forskningsprosjekter; kliniske, prekliniske og epidemiologiske. Det finnes gode muligheter for LIS til å delta i pågående prosjekter innenfor akuttmedisin, traume, intensivmedisin og smertebehandling. Vi har tett samarbeid med Forskningsgruppe for akuttmedisin

og anesthesiologi på Universitetet i Tromsø.

Alle LIS deltar på kurs i kvalitetsforbedring i regi av RegUt som ledd i felles kompetansemodul, og alle LIS skal gjennomføre et kvalitetsforbedringsprosjekt eller deltar i forskning i løpet av spesialiseringen hvis de ikke har dekket disse læringsmålene som ledd i tidligere forskning.

Vurdering og dokumentasjon av oppnådde læringsmål

Ved UNN kan alle læringsmålene i anesthesiologi gjennomføres. Noen av kravene kan imidlertid bare dekkes ved UNN Tromsø, dette gjelder kravene til intensivtjeneste, tjeneste ved traumesykehus, læringsmål i nevroanestesi og hjerteanestesi. Erfaringsmessig tar det 1,5 -2 år å dekke læringsmålene på universitetssykehusnivå. For LIS som starter sin utdanning ved lokalsykehus er det ønskelig at de får dekket flest mulig av de øvrige læringsmålene sine på lokalsykehus før de kommer til UNN Tromsø.

Ved slutten av hver rotasjon gjennomføres det utsjekk der LIS gjennomfører en typisk anestesi eller pasientbehandling for rotasjonen og vurderes av en overlege etter prespesifiserte kriterier.

Avdelingen avholder evalueringskollegium gjennomsnittlig en gang i halvåret. Her gjennomgår LIS overordnede progresjon og vurdering med tanke på godkjenning av oppnådde læringsmål i kompetanseportalen. Evalueringskollegium består av representanter fra de ulike seksjoner, UAO, nærmeste leder og veileder.

Dokumentasjon av oppnådde læringsmål gjøres i kompetansemodulen.

Tilbakemelding til LIS

I det daglige gir overleger som superviserer arbeidet tilbakemeldinger om utvikling til LIS og/eller veileder.

Etter utsjekk fra rotasjonene får LIS direkte tilbakemelding fra overlegen som er innsitter på utsjekk om hva som var bra og hva som kan forbedres.

Etter evalueringskollegium får LIS tilbakemelding fra veileder, UAO, og/eller seksjonsleder fra aktuell seksjon. Herunder også LIS egnethet i faget.

Tilbakemeldinger fra LIS

LIS melder fritt tilbake til UAO eller utdanningsutvalget etter gjennomførte rotasjoner og læringsaktiviteter. Dette oppfordres. UAO innhenter vurderinger og evalueringer av rotasjoner fra LIS der det bedømmes nødvendig og der det pågår forbedringsarbeid/utvikling av rotasjonen.

Etterutdanning av overleger

UNN har fokus på fortsatt utdanning etter oppnådd spesialitet. Etterutdanning av spesialister foregår etter retningslinjer fra avtale mellom Legeforeningen og Spekter, og skjer i samråd med ønsker fra spesialist og i samarbeid med avdelingen.

Kontakt:

For spørsmål om utdanning i faget, ta kontakt med
Avd. overlege Anestesi- og operasjonsavdelingen, UNN Harstad
Avd. overlege Anestesi- og operasjonsavdelingen, UNN Narvik
Leder Anestesilegeavdelingen, UNN Tromsø

Seksjonsoverlege for LIS anesthesiologi, Anestesilegeavdelingen, UNN Tromsø

Referanser

- 1) Forskrift om spesialistutdanning og spesialistgodkjenning for leger og tannleger (spesialistforskriften). <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2016-12-08-1482?q=Spesialistforskriften>
- 2) Helsedirektoratet – spesialistutdanning for leger – Anesthesiologi. <https://www.helsedirektoratet.no/tema/autorisasjon-og-spesialistutdanning/spesialistutdanning-for-leger/anesthesiologi>

Vedlegg

- 1) Tabellarisk oversikt over læringsmål, læringsmetoder og hvilke rotasjoner som dekker læringsmålene

Vedlegg til utdanningsplan for anesthesiologi, UNN HF

Tabell 1

Tabellen viser hvilke læringsmål som er knyttet til de ulike rotasjonene i LIS-utdanningen. Mange av læringsmålene vil en komme innom på flere punkter gjennom hele utdanningen, men listen knytter læringsmålene til rotasjoner der en særlig kommer i kontakt med og skal fokusere på disse. Enkelte læringsmål dekkes av de obligatoriske rotasjonene, men kan også dekkes i valgfrie rotasjoner, her er de valgfrie rotasjonene oppgitt i parentes.

Læringsmål og innhold	Rotasjoner som særlig dekker målet	Læremetoder ut over klinisk virke
ANE-001 Ha god kunnskap om anesthesiologisk relevant anatomi og fysiologi.	-Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-002 Ha god kunnskap om grunnleggende farmakokinetikk og -dynamikk, herunder forståelse for absorpsjon, distribusjon/redistribusjon, biotransformasjon, bruk av multikompartment modeller, dose-respons- forhold, egenskaper for reseptorbinding og basal gassfysiologi.	-Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-003 Ha god kunnskap om farmakologiske forhold ved de ulike anestesiformer, herunder spesielle forhold knyttet til alder og komorbiditet.	-Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-004 Ha gode kunnskaper om farmakologiske egenskaper ved alle medikamenter som rutinemessig anvendes i det perioperative forløpet, herunder forventet virkning bivirkninger, klinisk betydningsfulle interaksjoner og potensielle utilsiktede effekter.	-Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-005 Ha kunnskap om sykehusets sentralgassanlegg, herunder oppbygning, funksjon, sikkerhetsmekanismer og reserveanlegg.		-E-læringskurs -MTU-opplæring
ANE-006 Ha god kunnskap om grunnleggende oppbygning og funksjon av anesthesiapparat og ventilator. Kjenne rutiner for klargjøring og kontroll av anesthesiapparatet. Selvstendig kunne ivareta pasientsikkerhet ved systemsvikt.	-Introperiode	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Introperiode

<p>ANE-007 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne bruke medisinskteknisk utstyr som rutinemessig anvendes i anesthesiologisk og intensivmedisinsk praksis, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktuelle respiratorer og utstyr til non-invasiv respirasjonsstøtte - laryngoskop - bronkoskop og videolaryngoskop - blodtrykksapparat, EKG, noninvasivt og invasivt hemodynamisk monitoreringsutstyr - kapnograf og pulsoksimeter - nervestimulatur - defibrillator og ekstern pacemaker - infusjonspumper, pasientkontrollerte infusjonspumper - utstyr for væske/blodvarming - ultralydapparat - utstyr for nyreerstattende behandling - utstyr for hypo/hypertermibehandling 	<p>-Alle rotasjoner</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-MTU-undervisning</p>
<p>ANE-008 Ha kjennskap til system for blodsamling og retransfusjon og risikomoment ved bruk av diatermi.</p>	<p>-Vaktjeneste/ø-hjelp</p> <p>-Thoraxrotasjon</p> <p>-Gastro/gyn</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-MTU-opplæring</p>
<p>ANE-009 Ha god kunnskap om basalt strålevern ved bruk av radiologisk utstyr.</p>	<p>-Vaktjeneste/ø-hjelp</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-E-læringskurs</p>
<p>ANE-010 Selvstendig kunne ivareta stabiliserende akuttbehandling ved akutte cerebrale tilstander,herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - endret bevissthetsnivå - cerebrovaskulære tilstander 	<p>-Intensiv</p> <p>-NevrokirØNH-rotasjon</p> <p>-Vaktarbeide/ø-hjelp</p> <p>-(Akuttrotasjon)</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Internundervisning</p>
<p>ANE-011 Ha god kunnskap om indremedisinsk diagnostikk og behandling ved de vanligste akutte kardiologiske tilstander, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - akutt koronarsyndrom - arytmier - hypertensive kriser - aortadisseksjon - akutt dekompensert hjertesvikt <p>Selvstendig kunne ivareta stabiliserende akuttbehandling.</p>	<p>-Intensiv</p> <p>-Thorax</p> <p>-Ø-hjelp</p> <p>-(HLK/indremed)</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Simulering (AHLR)</p>
<p>ANE-012 Ha god kunnskap om indremedisinsk diagnostikk og behandling ved de vanligste akutte respirasjonstilstander, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - akutt respirasjonssvikt - obstruktive luftveistilstander - lungeembolisme 	<p>-Intensiv</p> <p>-Vaktjeneste</p> <p>-(HLK/indremed)</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Simulering (MMT)</p> <p>-Internundervisning</p>

Selvstendig kunne ivareta stabiliserende akuttbehandling.		
ANE-013 Ha god kunnskap om indremedisinsk diagnostikk og behandling ved de vanligste akutte nefrologiske og endokrinologiske tilstander herunder: – akutt nyresvikt – forstyrrelser i væske-/elektrolytt og syre-/basebalansen – hyper- og hypoglykemi – thyrotoxiske krise Selvstendig kunne ivareta stabiliserende akuttbehandling.	-Intensiv -Vaktjeneste -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-014 Ha god kunnskap om indremedisinsk diagnostikk og behandling ved de vanligste gastroenterologiske tilstander, herunder: – blødninger fra GI-traktus – akutt leversvikt – akutt pancreatitt – akutt abdomen Selvstendig kunne ivareta stabiliserende akuttbehandling.	-Intensiv -Vaktjeneste/ø-hjelp --(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-015 Selvstendig kunne håndtere akuttbehandling av allergiske reaksjoner. Ha god kunnskap om rutiner for prøvetaking ved anafylaksiutredning.	-Vaktjeneste/ø-hjelp -Introperiode -Intensiv	Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-016 Ha god kunnskap om kroniske tilstander hos voksne og barn som har betydning for spesialiteten anesthesiologi, herunder: – kronisk obstruktive og restriktive lungelidelser – pulmonal hypertensjon – kronisk hjertesvikt inkludert klaffelidelser – koronarsykdom – koagulopati/trombofili – cerebrovaskulær sykdom – nevromuskulære lidelser – epilepsi – kronisk mage- og tarmsykdom – leversvikt – nyresvikt – diabetes mellitus – binyrebarksvikt – thyreoideadysfunksjon – sykkelig overvekt – posttransplantasjonsmedisin	-Vaktjeneste/ø-hjelp -Generellrotasjon -Thorax -Intensiv -NevrokirØNH/Ortopedi -Gastro/gyn -Barnerotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

<p>Selvstendig kunne ivareta behandling av kroniske tilstander ved anestesi og interkurrentakutt sykdom.</p> <p>Selvstendig kunne identifisere behov for endret behandling og gjennomføre dette i samråd med aktuelle spesialiteter.</p>		
<p>ANE-017 Ha god kunnskap om nytte og begrensninger av ulike diagnostiske undersøkelser, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekkokardiografi - arbeids-EKG - koronar angiografi - spirometri - blodgassanalyse - måling av gassdiffusjon. <p>Selvstendig kunne nyttiggjøre seg av informasjonen i anesthesiologiske vurderinger.</p>	<p>-Alle rotasjoner, men spesielt:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Thorax -(HLK/indremed) 	<p>-Obligatoriske kurs</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-018 Ha god kunnskap om og kunne beherske prosedyre for elektrokonvertering ved ulike arytmier.</p>	<p>-NevrokirØNH/Ortopedi</p> <ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Thorax -Vaktteneste/Ø-hjelp 	<p>-Obligatoriske kurs</p>
<p>ANE-019 Ha god kunnskap om temporær og permanent pacemaker og implanterbar hjertestarter (ICD), herunder spesielle hensyn i forhold til anestesi/operasjon, inkludert inaktivering med magnet. Selvstendig kunne utføre ekstern pacing ved bradyarytmier.</p>	<p>-Thorax</p> <ul style="list-style-type: none"> -(HLK/indremed) 	<p>-Selvstudium</p> <ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs
<p>ANE-020 Selvstendig kunne håndtere pasienter med alvorlig infeksjon ut fra gjeldende retningslinjer, herunder beherske mikrobiologisk prøvetaking før oppstart av antibiotikabehandling og kunne koordinere kirurgisk og/eller radiologisk intervensjon der dette er nødvendig for infeksjonskontroll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Vaktteneste/Ø-hjelp -(HLK/indremed) 	<p>-Obligatoriske kurs</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selvstudium
<p>ANE-021 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne behandle akutte intoksikasjoner i samarbeid med aktuelle spesialiteter, herunder ha god kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - klinisk presentasjon og farmakologi for de vanligste brukte rusmiddel og stoffer assosiert med aksidentell og voluntær intoksikasjon - akuttbehandling inklusive bruk av antidoter, medisinsk kull, brekkmiddel og 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Vaktteneste -(HLK/indremed) 	<p>-Obligatoriske kurs</p> <ul style="list-style-type: none"> -Selvstudium -Internundervisning

ventrikkelskylling – giftinformasjonstjenesten i Norge		
ANE-022 Beherske grunnleggende stabiliserende akuttbehandling av barn i alle aldre, inntil transport til høyere behandlingsnivå er mulig, herunder ha god kunnskap om: – spesielle fysiologiske og anatomiske forhold – vurdering av alvorlighetsgrad ut fra klinisk undersøkelse, vitalparametere og etablerte skåringssystem – bruk av aldersjusterte referanseverdier – spesielle farmakologiske hensyn – spesielle forhold ved organstøttende behandling, herunder mekanisk ventilasjon, sirkulasjonsstøtte, blod- og væskebehandling	-Barnerotasjon -Intensiv -Vakttjeneste/øhjelp -Hospitering/tjeneste ved barneavdeling/nyfødt intensiv	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning -Simulering
ANE-023 Ha kunnskap om stabilisering av vitale funksjoner hos premature og fullbårne nyfødte, og kunne utføre slik behandling under supervisjon/i samråd med pediater, herunder: – vurdering av barnets tilstand, inkludert Apgar-score – overvåkning av vitale funksjoner – kuvøsebehandling – etablering og vedlikehold av non-invasiv og invasiv ventilasjonsstøtte ved respirasjonssvikt – anleggelse av navlevenekateter – initialbehandling av neonatal hypoglykemi, infeksjon, abstinens og kramper i samråd med pediater – prostaglandinbehandling ved mistanke om hjertefeil	-Hospitering/tjeneste ved barneavdeling/nyfødt intensiv	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning -Simulering
ANE-024 Ha god kunnskap om bruk av ultralyd i anesthesiologisk praksis, herunder: – grunnleggende fysiske prinsipper – ultralydapparatets funksjoner og viktigste innstillinger – vurdering av bildekvalitet – begrensninger i egen tolkningsevne og hvordan dette påvirker diagnostisk bruk	-Alle rotasjoner, særlig: -Introduksjon -Ortopedirotasjon -Intensiv -Vakttjeneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-025 Selvstendig kunne utføre en orienterende ultralydundersøkelse av lunger/thorax for påvisning av pneumothorax, pleuraeffusjon og konsolidert lungevev/atelektaser.	-Intensiv -Vakttjeneste/ø-hjelp -(Akuttrotasjon)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium

Ha god kunnskap om indikasjon og metode for ultralydveiledet pleuradrenasje, samt kunne utføre slik behandling under supervisjon.		
ANE-026 Selvstendig kunne utføre en fokusorientert ultralydundersøkelse av hjertet, aorta og store kar, herunder: – å visuelt bedømme pumpefunksjon – kunne prinsipp om bruk av fargedoppler, herunder påvisning av klaffe lekkasjer – å måle diameter av aorta og se etter aortadisseksjon – å påvise perikardvæske og tegn til hjertetamponade – å gjenkjenne akutt belastning av høyre hjertehalvdel, herunder ved stor lungeemboli – bruk av hjerteultralyd i vurdering av hemodynamikk under resuscitering – være bevisst begrensinger, feilkilder og fallgruver som ligger i bruk av hjerteultralydmetoden	-Thorax -Intensiv -(Akuttrotasjon) -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Simulering
ANE-027 Ha god kunnskap om indikasjoner for bruk av abdominal ultralyd i anestesilogisk praksis, herunder selvstendig kunne undersøke for fri væske i buk.	(Akuttrotasjon)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Simulering -Lokale kurs
ANE-028 Ha god kunnskap om patofysiologi og behandling ved ulike typer sjokk. Beherske aktuelle akuttprosedyrer ut fra gjeldende retningslinjer.	-Thorax -Intensiv -Vaktjeneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Simulering
ANE-029 Ha god kunnskap om væskebehandling, herunder: – valg av væske for transfusjon; indikasjon, kontraindikasjon og forsiktighetsregler – metoder for å estimere væskerrespons – monitorering	-Alle rotasjoner -Vaktjeneste -Intensiv	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-030 Ha god kunnskap om patofysiologi ved store blødninger og bruk av blodkomponenter. Beherske behandling av store blødninger/blødningssjokk, herunder beherske: – etablering av høy-flow intravenøse tilganger og hemodynamisk monitorering – indikasjonsstilling for og gjennomføring av blodtransfusjon inkludert akutt	-Generell -NevrokirØNH -Gastro/gyn -Thorax -Intensiv -Vaktjeneste/øhjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -MTU-opplæring -Simulering -Internundervisning

<p>blødningsprotokoll</p> <ul style="list-style-type: none"> - påvisning og håndtering av de vanligste transfusjonsreaksjoner - behandling av arvede og ervervede koagulasjonsforstyrrelser ved blødning - algoritme for reversering av de vanlige antikoagulantia ved akutt blødning - fortløpende vurdering av koagulasjonen 		
<p>ANE-031 Beherske anleggelse av vaskulær tilgang med ultralydveiledet punksjon og innføring av kateter med Seldingers teknikk. Ha kunnskap om anatomi og prinsipper for blind teknikk. Ha god kunnskap om indikasjon, praktisk bruk av kateter, og håndtering av de vanligste komplikasjoner. Selvstendig kunne anlegge sentralt venekateter, dialysekateter (tunnelert og utunnelert), peripherally inserted central catheter-kateter (PICC) og arterietilgang for invasiv blodtryksmåling og transpulmonal termomodulering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Introperiode -Vaktteneste/ø-hjelp -Generell rotasjon -Thorax -Intensiv 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-032 Ha god kunnskap om sterilitet ved invasive prosedyrer, herunder steril håndvask, oppakking av utstyr, samt steril vask og dekning av operasjonsfelt og aktuelt MTU.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Introperiode -Generell rotasjon 	<ul style="list-style-type: none"> -E-læringskurs
<p>ANE-033 Ha god kunnskap om indikasjoner for implantasjon og fjerning av langtidskatetere/veneporier, og ha kjennskap til prosedyrer for oppfølging og praktisk bruk.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Thorax 	<ul style="list-style-type: none"> -Internundervisning -Selvstudium
<p>Akuttmedisin og prehospitallmedisin</p>		
<p>ANE-034 Selvstendig kunne utføre avansert hjerte-/lungeredning (AHLR) på voksne, barn og spedbarn etter gjeldende nasjonale retningslinjer. Ha god kunnskap om behandlingsalgoritme, medikamentdosering og defibrillering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -LIS1-periode -Vaktteneste/ø-hjelp -Intensiv 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium
<p>ANE-035 Selvstendig kunne iverksette livreddende og stabiliserende behandling, samt gjenoppliving, ved ulike utløsende tilstander, herunder beherske spesielle hensyn og tiltak ved:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drukning - tromboemboliske tilstander - intoxicasjoner - hjertetamponade og postoperativ hjertestans etter thoraxkirurgi - trykkn pneumothorax - hypo- og hypertermi 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Thorax -Vaktteneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium

<ul style="list-style-type: none"> - hypovolemi - alvorlige elektrolyttforstyrrelser - primær hypoksi og inhalsjonsskader - primære maligne arytmier - stumpe og penetrerende traumer - hjertestans hos gravide 		
ANE-036 Selvstendig kunne gjøre etiske refleksjoner rundt beslutning om start og avslutning av gjenopplivningsforsøk på voksne og barn.	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning
ANE-037 Ha god kunnskap om gjeldende retningslinjer for behandling etter gjenopplivning, herunder terapeutisk hypotermi.	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-038 Beherske mottak av traumepasienter etter gjeldende nasjonale retningslinjer.	<ul style="list-style-type: none"> -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium
ANE-039 Selvstendig kunne gjennomføre systematisk undersøkelse og ivareta behandling av vitale funksjoner hos traumepasienter etter ABCDE-prinsippet, herunder kjenne til spesielle vurderinger knyttet til traumer hos barn, eldre og gravide.	<ul style="list-style-type: none"> -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium
ANE-040 Ha god kunnskap om nasjonal traumeplan. Selvstendig kunne estimere forventet skadeomfang ut fra traumemekanisme og pasientfaktorer, og ut fra dette bestemme riktig behandlingsnivå. Beherske kommunikasjon mellom sykehusene i traumekjeden etter gjeldende retningslinjer.	<ul style="list-style-type: none"> -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-041 Ha god kunnskap om håndtering av brannskadde pasienter. Selvstendig kunne utføre basal behandling i samarbeid med aktuelle spesialiteter samt ha god kunnskap om kriterier for overflytting til høyere behandlingsnivå.	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-042 Ha god kunnskap om håndteringen av hypotermie pasienter, herunder indikasjon for oppvarming ved hjelp av ekstrakorporal sirkulasjon.	<ul style="list-style-type: none"> -Intensiv -Thorax -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium

ANE-043 Ha god kunnskap om aktuelle nødkirurgiske prosedyrer for skadekontroll kirurgi og kunne vurdere indikasjon for disse i samråd med kirurg.	-Vaktjeneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium -Hemostatisk nødkirurgi-kurs -ATLS-kurs
ANE-044 Ha kunnskap om sykehusets beredskapsplan inkludert håndtering av personskade ved ioniserende stråling, biologiske- og kjemiske stoffer (CBRNe). Ha kunnskap om de ulike rollene og kunne delta i de ulike behandlingsfunksjonene. Ha deltatt aktivt i en reell beredskapssituasjon eller en øvelse.	-Ø-hjelp/vaktjeneste -(Akuttrotasjon)	-Selvstudium -Internundervisning
ANE-045 Ha kunnskap om prinsipper for organisering av skadested og triagering av pasienter prehospitalt.	-Akutt	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-046 Ha kunnskap om organiseringen av den akuttmedisinske kjeden, herunder: – organiseringen av Akuttmedisinsk kommunikasjonsentral (AMK) og håndtering av nødsamtaler – hvordan ressurser aktiveres ved ulike hendelser	-Introperiode -(Akuttrotasjon)	-Obligatoriske kurs -Hospitering AMK -Selvstudium
ANE-047 Ha kunnskap om organisering av ambulans og luftambulansetjenesten og deres rolle i den akuttmedisinske kjeden, herunder: – kriterier for utkall – primær- og sekundæroppdrag – tjenestens operative og faglige kompetanse	-Introperiode -(Akuttrotasjon)	-Hospitering AMK -Selvstudium
ANE-048 Selvstendig kunne planlegge transporter av kritisk syke i sykehus og ha god kunnskap om planlegging av slik transport, herunder: – aktuelt medisinsk teknisk utstyr og monitorering – sedasjon og organstøttende behandling – kommunikasjon ved avhenting og overlevering	-Vaktjeneste/ø-hjelp -Intensiv	-Obligatoriske kurs -MTU-opplæring
ANE-049 Ha god kunnskap om retningslinjer for vurdering av perioperativ risiko. Selvstendig kunne	-Introperiode	-Obligatoriske kurs

<p>vurdere risiko ved anestesi ut fra alder, komorbiditet og tidligere anestesi-historie, samt vurdere behov for ytterligere utredning og stabiliserende behandling. Selvstendig kunne informere pasient og pårørende om perioperativ risiko og kunne rådgi til medbestemmelse i valg av anestesimetode og innhente informert samtykke.</p>	<p>-Alle anestesirotasjoner -Vaktjeneste/ø-hjelp</p>	<p>-Selvstudium -Internundervisning</p>
<p>ANE-050 Selvstendig kunne utarbeide en helhetlig plan for anestesi og perioperativt forløp.</p>	<p>-Alle anestesirotasjoner</p>	<p>--Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning</p>
<p>ANE-051 Selvstendig kunne håndtere sikker overflytting til postoperativ-/intensivavdeling, kontinuerlig postoperativ overvåkning og behandling av de vanligste problemer i den postoperative fasen, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respirasjons- og luftveiskomplikasjoner - væske og elektrolyttforstyrrelser - sviktende nyrefunksjon - hjerte- og sirkulasjonssvikt - multimodal smertelindring med alders- og funksjonstilpassede verktøy - kvalme og oppkast - blødninger - delir og CNS-påvirkning 	<p>-Alle rotasjoner</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning</p>
<p>ANE-052 Ha god kunnskap om og beherske bruk av ulikt utstyr for luftveistilgang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - maskeventilasjon med bag - svelgtuber - nasofaryngeal luftvei - ulike supraglottiske luftveisutstyr, herunder larynxmaske - endotrakealtube - dobbeltlumentube - trakealkanyler - tubeleder (boogie) <p>Selvstendig kunne sikre luftveistilgang med intubasjon ved hjelp av direkte laryngoskopi, videolaryngoskopi og fiberoptisk bronkoskop.</p>	<p>-Introperiode -NevrokirØNH -Thorax -Intensiv -Vaktjeneste/ø-hjelp</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Simulering -Selvstudium</p>
<p>ANE-053 Ha god kunnskap om luftveisvurdering. Selvstendig kunne identifisere en forventet vanskelig intubasjon og planlegge en våkenintubasjonsprosedyre, herunder ha god kunnskap om våken intubasjon med fleksibelt bronkoskop.Selvstendig kunne</p>	<p>-Introperiode -NevrokirØNH</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium -Simulering</p>

håndtere en uventet vanskelig luftvei etter algoritme for håndtering av vanskelig luftvei.		
ANE-054 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne håndtere ulike metoder for innledning av anestesi, herunder: – hurtiginnledning – maskeinnledning/gassinledning	-Introperiode -Generellperiode	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-055 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre en kirurgisk- eller percutan luftvei i nødsituasjon.		-Obligatoriske kurs -Simulering -Selvstudium
ANE-056 Ha god kunnskap om og beherske bruk av de ulike anestesiformene, herunder – total intravenøs anestesi – gassanestesi – neuraxial- og regionalanestesi – sedasjon, alene og i kombinasjon med neuraxial-/regionalanestesi.	-Alle anestesirotasjoner, særlig: -Introperiode -Ortopedi -Gastro/gyn	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-057 Ha god kunnskap om spesielle anatomiske, fysiologiske og farmakologiske utfordringer ved overvekt. Selvstendig kunne håndtere det perioperative forløpet.	- Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-058 Ha god kunnskap om fysiologiske og farmakologiske utfordringer hos eldre. Selvstendig kunne håndtere det perioperative forløpet.	-Alle rotasjoner	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-059 Selvstendig kunne gjenkjenne og håndtere de vanligste peroperative luftveiskomplikasjoner,herunder: – ufri luftvei – øsofagusintubasjon – endobronkial intubasjon – aksidentell ekstubasjon – laryngospasme og bronkospasme – gassemboli – aspirasjon – pneumothorax – hypoksi, hypo- og hyperventilasjon, og høyt luftveistrykk	-Alle rotasjoner, særlig: -Introperiode -Generellrotasjon	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-060 Selvstendig kunne gjenkjenne og håndtere de vanligste peroperative anestesirelaterte komplikasjoner, herunder: – postpunksjonshodepine etter neuraxial anestesi/analgesi	-Alle rotasjoner, særlig: -Introperiode -Generellrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

<ul style="list-style-type: none"> - toksisitet av lokalanestestika - hyper- og hypotensjon - arytmier - myokardiskemi - oliguri og anuri - hypo- og hypertermi - malign hypertermi - anafylaksi - inadekvat neuraxial blokkade - intraoperativ 'awareness' - kramper 		
<p>ANE-061 Ha god kunnskap om bruk av muskelrelakserende medikamenter, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorering av nevro-muskulær funksjon - gjenkjennelse av restblokkade og reversering 	-Alle rotasjoner	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Internundervisning -MTU-opplæring -Selvstudium
<p>ANE-062 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne håndtere de særskilte utfordringene ved anestesi til akutt og elektiv laparotomi, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - større blødning - væskeskift - perioperativ smertestilling - kombinert neuraxial blokkade og generell anestesi 	<ul style="list-style-type: none"> -Vaktjeneste/ø-hjelp -Gastro/gyn 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-063 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne håndtere de særskilte utfordringene ved anestesi til laparoskopi, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ekstrem leiring av pasient - effekter av CO -inflasjon i buk herunder hypercarbi, økt intraabdominalt trykk - gassemboli 	<ul style="list-style-type: none"> -Gastro/gyn -Vaktjeneste/ø-hjelp 	
<p>ANE-064 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre spinal anestesi, herunder kjenne til indikasjon for anestesi med spinalkateter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Introperiode -Generell -Ortopedi -Smerte 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-065 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre epidural anestesi/analgesi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Introperiode -Vaktjeneste/ø-hjelp -Gastro/gyn 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs
<p>ANE-066 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre ultralydveiledet plexus brachialis blokkade. Ha god kunnskap om bruk av nervestimulatur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Introperiode -Generell -Ortopedi -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

ANE-067 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre ultralydveiledet perifer nerveblokader på over- og underekstremitet. Ha god kunnskap om bruken av nervestimulatur.	-Introperiode -Generell -Ortopedi -Vaktteneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-068 Ha god kunnskap om og beherske de særskilte utfordringene ved anestesi til ortopedisk kirurgi.	-Generell -NevrokirØNH	
ANE-069 Ha god kunnskap om og beherske de særskilte utfordringene ved obstetrisk anestesi og analgesi, herunder: – svangerskapsfysiologi, inklusiv påvirkning av hemodynamikk ved anestesi til friske gravide – de vanligste og mest alvorlige akutte tilstander i svangerskapet, herunder preeklampsi og peripartumblødninger – indikasjoner og kontraindikasjoner for regionalanestesi til friske fødende og kvinner med komorbiditet – postpartumblødninger, inklusiv bruk av uterotonika	-Gastro/gyn -Vaktteneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-070 Ha god kunnskap om og beherske de ulike former for analgesi ved vaginal fødsel, herunder epidural og spinal analgesi.	-Vaktteneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-071 Ha god kunnskap om og kunne beherske spinal-, epidural- og generell anestesi ved sectio.	-Vaktteneste/ø-hjelp -Gastro/gyn	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-072 Ha god kunnskap om og beherske anestesi ved ØNH-kirurgi hos voksne og barn. Selvstendig kunne håndtere de spesielle utfordringene knyttet til «delt luftvei» og forventet vanskelig luftveishåndtering ved intubasjon og ekstubasjon inkludert delvis luftveisobstruksjon.	-NevrokirØNH -Barnerotasjon	-Obligatoriske kurs -Internundervisning -Selvstudium
ANE-073 Selvstendig kunne utføre anestesi ved anleggelse av åpen tracheostomi.	-NevrokirØNH	
ANE-074 Ha god kunnskap om og beherske spesielle forhold knyttet til anestesiprosedyrer utenfor operasjonsavdelingen.	-Ø-hjelp -NevrokirØNH -Barnerotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-075 Ha god kunnskap om spesielle forhold knyttet til barneanestesi, herunder:	-Barnerotasjon	Obligatoriske kurs -Selvstudium

<ul style="list-style-type: none"> - anatomiske forhold relevante for luftveishåndtering, sirkulasjon og bruk av regional anestesi - spesielle forhold knyttet til respirasjon og sirkulasjonsfysiologi, væskebalanse og termoregulering - fysisk og mental utvikling av friske barn - spesielle farmakologiske forhold ved de vanligst brukte medikamentene - vanligst forekommende tilstander/komorbiditet som påvirker håndtering av anestesi <p>Beherske anestesi og perioperativ håndtering av barn eldre enn 3 år.</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Medisinstudiet -Internundervisning
<p>ANE-076 Ha kunnskap om spesielle forhold og risiko ved og anestesi til barn under 3 år, herunder barn under 1 år inkludert nyfødte.</p> <p>Kunne utføre anestesi til barn under 3 år under supervisjon av spesialist med god erfaring i barneanestesi.</p>	-Barnerotasjon	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-078 Selvstendig kunne håndtere spesielle forhold ved anestesi og perioperativ behandling av nevrokirurgiske pasienter, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - induert hypotensjon og hypothermi - leiring i sittende stilling og luftembolisme - anestesi ved hodetraume og ryggmargsskade - anestesi ved organdonasjon 	-NevrokirØNH	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-079 Kunne utføre anestesi ved cerebrovaskulær kirurgi og intervensjonsradiologi under supervisjon, herunder anestesi ved trombektomi, subaraknoidalbløding og intrakranielle kranomalier.</p>	-NevrokirØNH	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-080 Kunne utføre anestesi ved hjertekirurgi under supervisjon, herunder ha kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hemodynamiske forhold ved hjerte- og thoraxanestesi - aorta ballong-pumpe, hjerte-lungemaskin og ekstrakorporal membranoksygenering - antikoagulasjon og bruk av kardioplegi - håndtering av thoraxdrenasje, pneumothorax og pericardtamponade 	<ul style="list-style-type: none"> -Thoraxrotasjon -Intensiv 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-081 Under supervisjon kunne utføre anestesi ved større karkirurgi og endovaskulære prosedyrer, inklusiv</p>	-Thoraxrotasjon	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium

<p>carotis- og aortakirurgi. Herunder ha god kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fysiologiske effekter ved avklemming av store kar - komplikasjoner og forventede effekter av reperfusjon - cerebralt perfusjonstrykk ved carotiskirurgi 		
<p>ANE-082 Ha kunnskap om og kunne håndtere under supervisjon de særskilte utfordringene ved anestesi for lungekirurgi, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - preoperativ vurdering av lungefunksjon - effekter av ulikt leie og en-lungeventilasjon på ventilasjon og lungesirkulasjon - ulike teknikker for separert lungeventilasjon og kontroll av tubeposisjon - perioperativ håndtering av aktiv og passiv thoraxdrenasje 	-Thoraxrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-136 Selvstendig kunne håndtere spesielle forhold hos pasienter med forhøyet intrakranielt trykk, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorering av cerebralt blodfløde, intrakranielt trykk og cerebralt perfusjonstrykk - neuroprotektiv behandling inkl. væske- og osmotisk-terapi, sedasjon og ventilasjonsstøtte - spesielle farmakologiske hensyn - indikasjon for og håndtering av pasienter med ekstern ventrikkeldrenasje, i samråd med nevrokirurg 	-NevrokirØNH -Vaktteneste/Ø-hjelp -Intensiv	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
INTENSIVMEDISIN		
<p>ANE-083 Ha gode kunnskaper, ferdigheter og holdninger for selvstendig å kunne delta aktivt i behandlingen av intensivpasienter i alle aldre, inkludert thorax- og nevrintensivpasienter, herunder beherske fortløpende diagnostiske overveielser.</p>	-Intensiv -Vaktteneste/Ø-hjelp	-Obligatoriske kurs
<p>ANE-084 Selvstendig kunne gjenkjenne tegn på begynnende organsvikt, triagere/risikovurdere og stille indikasjon for overvåkning og/eller behandling i intensivenhet, herunder kunne identifisere behov for høyere behandlingsnivå.</p>	-Intensiv -Vaktteneste/Ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Medisinstudiet -Simulering

<p>ANE-085 Selvstendig kunne ivareta god pasientbehandling gjennom et fullstendig intensivforløp, herunder beherske:</p> <ul style="list-style-type: none"> - multidisiplinært samarbeid med intensivsykepleiere og andre relevante spesialiteter - kontinuerlig overvåkning av organfunksjon - fortløpende vurdering av behandlingsplan ut fra klinisk respons, akutt- og kronisk komorbiditet - god kommunikasjon med pasienter og pårørende - forsvarlig dokumentasjon av behandlingsforløpet og sikkert mottak og utskrivning til annet behandlingsnivå 	<p>-Intensivrotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p>
<p>ANE-086 Selvstendig kunne ta beslutning om avslutning eller tilbakehold av behandling i et multidisiplinært samarbeid, basert på generelle og individuelle prognostiske faktorer, herunder beherske samarbeid om</p> <ul style="list-style-type: none"> - diskusjon rundt omsorg og behandling med pasient og pårørende - planlegging og gjennomføring av palliativ behandling i intensivavdeling - gjennomføring av ettersamtale med pårørende 	<p>-Intensivrotasjon -Smerterotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Veiledning</p>
<p>ANE-087 Selvstendig kunne gjenkjenne, forebygge og behandle smerte og delirium under intensivbehandling, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utforme en individuelt tilpasset plan for analgesi, sedasjon og profylakse mot delirium - anvende skåringssystemer for smerte, sedasjonsdybde og delirium for løpende vurdering av behandlingsbehov - planlegge og gjennomføre nedtrapping og forebygge, identifisere og behandle abstinens 	<p>-Intensivrotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning</p>
<p>ANE-088 Selvstendig kunne vurdere ernæringstilstand, og med hensyn til aktuell situasjon forordne en individuell ernæringsplan ved ulike intensivmedisinske tilstander, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - brannskader - sepsis - traumer - organsvikt - gastrointestinal dysfunksjon - underernæring/feilernæring - reernæringssyndrom 	<p>-Intensivrotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Selvstudium</p>

ANE-089 Selvstendig kunne vurdere risiko for og iverksette forebyggende og terapeutiske tiltak ved de vanligst forekommende komplikasjoner, herunder: <ul style="list-style-type: none"> - tromboemboliske hendelser - ventilatorassosiert lungeskade - stressulcus - nyresvikt - nosokomial infeksjon - obstipasjon/ventrikkelretensjon - delirium - trykksår/liggesår - medikamentbivirkninger 	-Intensivrotasjon -Vaktteneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-090 Beherske relevante skåringssystemer for vurdering av intensivpasienter herunder <ul style="list-style-type: none"> - prognostiske skåringssystem - organsviktskår - ressursbrukskår 	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-091 Ha god kunnskap om betydningen av kardiovaskulær komorbiditet ved kritisk sykdom.	-Intensivrotasjon -Thoraxrotasjon -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-092 Ha god kunnskap om og i samarbeid med andre spesialister beherske generell intensivbehandling ved sirkulasjonssvikt av ulike årsaker, herunder beherske intervensjon med: <ul style="list-style-type: none"> - vasoaktiva - inotropika - antiarytmika - elektrokonvertering - ekstern pacing - væske- og volumterapi 	-Intensivrotasjon -Thoraxrotasjon -Vaktteneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning -Simulering
ANE-093 Ha god kunnskap om og beherske hemodynamisk monitorering med invasive og non- invasive metoder, herunder selvstendig kunne tolke målinger fra termodilusjonsteknikker.	-Intensivrotasjon -Thoraxrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-094 Ha kunnskap om behandling med mekanisk sirkulasjonsstøtte og ekstrakorporal membran oksygenering.	-Thoraxrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-095 Ha kunnskap om monitorering og behandling av pasienter etter gjennomgått thoraxkirurgi.	-Thoraxrotasjon -Vaktteneste	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-096 Ha god kunnskap om og beherske generell intensivbehandling ved	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs

akutte luftveistilstander i samarbeid med tilgrensende spesialiteter, herunder: <ul style="list-style-type: none"> - akutt forverring av kronisk lungesvikt; obstruktiv og restriktiv - øvre luftveisobstruksjon - lungeødem - pneumothorax - akutt lungesviktsyndrom - aspirasjon - luftveisinfeksjoner 	-Vaktjeneste/ø-hjelp	-Selvstudium -Internundervisning
ANE-097 Ha gode kunnskaper om og selvstendig kunne gjennomføre respiratorbehandling, herunder: <ul style="list-style-type: none"> - forberede og gjennomføre intubasjon i en intensivsetting - velge respiratorinnstillinger på grunnlag av komorbiditet, aktuell situasjon og komplikasjonsrisiko - fortløpende evaluere og endre respiratorbehandling på grunnlag av klinisk utvikling og prøvesvar - planlegge og gjennomføre avvenning fra respirator - forebygge mekanisk ventilasjonsskade og aspirasjon, samt gjenkjenne og behandle volu-og barotraumer - håndtere inhalasjonsbehandling - håndtere bruk av trachealkanyle 	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-098 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne håndtere behandling med de ulike former for non-invasiv ventilasjonsstøtte.	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-099 Ha god kunnskap om og selvstendig kunne utføre bronkoskopi av intubert pasient for sekretmobilisering og mikrobiologisk diagnostikk.	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs
ANE-100 Ha god kunnskap om teknikk og utstyr for percutan tracheostomi og kunne utføre slik behandling under supervisjon.	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-101 Ha god kunnskap om renal fysiologi og biokjemi, inkludert væske-, elektrolytt- og syre-/baseforstyrrelser som er vanlige i intensivsammenheng. Selvstendig kunne overvåke og iverksette tiltak ved sviktende nyrefunksjon, herunder: <ul style="list-style-type: none"> - vurdere og monitorere nyrefunksjon på basis av kliniske og biokjemiske parametre 	-Intensivrotasjon -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

<ul style="list-style-type: none"> - identifisere og klassifisere begynnende og manifest nyresvikt i henhold til gjeldende internasjonalt anerkjente kriterier - forebygge/reducere risiko for nyresvikt gjennom valg av medikamenter og væskebehandling 		
<p>ANE-102 Ha god kunnskap om ulike teknikker og relevante modi for nyreerstattende behandling. Selvstendig kunne stille indikasjon for, iverksette, gjennomføre og avvikle kontinuerlig behandling, herunder tilpasse medikamentdosering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -(HLK/indremed) 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-103 Selvstendig kunne vurdere, monitorere og håndtere gastrointestinal funksjon hos intensivpasienten. Ha god kunnskap om og beherske intensivbehandling, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - akutt pancreatitt - tarmperforasjon og peritonittilstand - ileus - gastrointestinale blødninger - komplikasjoner ved abdominalkirurgi - intraabdominal hypertensjon - akutt abdomen hos immunsupprimerte 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -Vaktteneste/ø-hjelp -Gastro/gyn 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-104 Ha god kunnskap om kronisk og akutt leversvikt. Beherske diagnostikk, overvåkning og iverksette behandling i samarbeid med tilgrensende spesialiteter, herunder ha god kunnskap om:</p> <ul style="list-style-type: none"> - encefalopati - koagulasjonsforstyrrelser - ledsagende nyresvikt - kriterier for overføring til transplantasjonssenter 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -(HLK/indremed) 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-105 Ha god kunnskap om og beherske intensivbehandling av akutte nevrologiske og nevrokirurgiske tilstander, herunder</p> <ul style="list-style-type: none"> - koma - epilepsi/kramper - cerebralt ødem - traumatisk hjerneskade - cerebrovaskulære blødninger - tromboemboliske tilstander 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -Vaktteneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-106 Ha kunnskap om og kjenne til monitorering av cerebralt perfusjonstrykk og tilstander med forhøyet intrakranielt trykk, herunder kunnskap om</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

intrakraniell trykkmåling og ekstern ventrikkeldrenasje.		
ANE-107 Ha god kunnskap om monitorering og behandling av pasienter som har gjennomgått nevrokirurgi, herunder: – monitorering av cerebralt perfusjonstrykk – behandling av forstyrrelser i elektrolytt og osmoregulering – vurdering av nevrologisk funksjon	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-108 Ha god kunnskap om håndtering av pasienter med akutte/subakutte nevromuskulære sykdommer. Beherske utredning og behandling av intensivrelaterte nevromuskulære tilstander, herunder Guillain Barré og intensivpasienter med polynevro- og myopati, i samarbeid medtilgrensende spesialiteter.	-Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-109 Ha god kunnskap om relevant fysiologi innen forstyrrelser i væske-/elektrolytt- og syre-/basebalansen, og beherske diagnostikk og behandling i samarbeid med tilgrensende spesialiteter av de vanligste tilstandene, herunder: – metabolsk og respiratorisk acidose og alkalose – kombinerte syre-/baseforstyrrelser – hyper- og hyponatremi – hyper- og hypokalemi – magnesium-, kalsium- og fosfatforstyrrelser	-Intensivrotasjon -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-110 Ha god kunnskap om og i samarbeid med tilgrensende spesialiteter beherske diagnostikk og behandling av metabolske og endokrine forstyrrelser ved kritisk sykdom og akutte tilstander, herunder: – hypo- og hyperglykemi/diabetisk ketoacidose – forstyrrelser i thyroideafunksjon – forstyrrelser i binyrebarkfunksjon	-Intensivrotasjon -(HLK/indremed)	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-111 Ha god kunnskap om relevant fysiologi, diagnostikk og behandling av akutt syke obstetriske pasienter. Selvstendig kunne håndtere behandling av de vanligst forekommende tilstander, i samarbeid med tilgrensende spesialiteter, herunder: – pre-eklamsi	-Gastro/gyn -Vaktjeneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

<ul style="list-style-type: none"> - HELLP-syndrom/DIC - eklampsi - postpartum blødning - sepsis - peripartumkardiomyopati/hjertesvikt - akutt fettlever i svangerskapet - fostervannsemboli 		
<p>ANE-112 Ha god kunnskap om spesielle forhold knyttet til intensivbehandling av barn i ulike aldre. Selvstendig kunne starte opp behandling i samarbeid med tilgrensende spesialiteter, herunder kunne vurdere behov for overflytning til høyere behandlingsnivå.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -Hospitering/tjeneste ved barneavdeling/nyfødt intensiv 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-113 Ha god kunnskap om etiologi, patofysiologi og retningslinjer for diagnostikk og medikamentell behandling ved alvorlig infeksjon og inflammasjon, herunder valg av antibiotika og resistensutvikling.</p> <p>I samarbeid med tilgrensende spesialiteter beherske diagnostikk, monitorering og intensivmedisinsk behandling, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systemisk inflammasjon - sepsis - alvorlige infeksjonstilstander 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -(HLK/indremed) 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-114 Ha god kunnskap om ervervede og medfødte faktorer som påvirker koagulasjon hos kritisk syke pasienter. Selvstendig kunne håndtere koagulasjonsforstyrrelser i samarbeid med tilgrensende spesialiteter.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -Thoraxrotasjon -Vaktjeneste/ø-hjelp -(HLK/indremed) 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium
<p>ANE-115 Ha god kunnskap om og kunne beherske behandlingen av akutte koagulasjonsforstyrrelser, herunder:</p> <ul style="list-style-type: none"> - disseminert intravaskulær koagulasjon (DIC) - transfusjonsreaksjoner - blødningssjokk og multitransfusjoner - hemolyse - heparinindusert trombocytopeni 	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon -Thoraxrotasjon -Vaktjeneste/ø-hjelp 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs -Selvstudium -Simulering -Internundervisning
<p>ANE-116 Ha god kunnskap om ulike tiltak for tromboseprofylakse. Selvstendig kunne vurdere indikasjon/kontraindikasjon i lys av komorbiditet, risikofaktorer og aktuell situasjon.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon 	<ul style="list-style-type: none"> -Obligatoriske kurs
<p>ANE-117 Ha god kunnskap om organisering av organdonasjon, aktuelt lovverk og etiske betraktninger.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Intensivrotasjon 	<ul style="list-style-type: none"> -Selvstudium -Obligatoriske kurs

<p>Ha god kunnskap om medisinske og patofysiologiske forhold av betydning ved organdonasjon.</p> <p>I samarbeid med tilgrensende spesialiteter kunne ivareta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - identifikasjon av potensiell donor - diagnostikk av opphørt hjernesirkulasjon/klinisk hjernedød - god kommunikasjon og samarbeid med pårørende, andre involverte spesialiteter og transplantasjonssenter - organpreserverende behandling i påvente av donasjon 		-Internundervisning
Smerte		
<p>ANE-118 Ha god kunnskap om lindring av akutt smerte.</p> <p>Selvstendig kunne etablere og vedlikeholde smertelindring.</p> <p>Selvstendig kunne evaluere effekt av smertebehandling ved bruk av ulike funksjonsrelaterte smertevurderingsverktøy.</p>	<p>-Smerterotasjon</p> <p>-Vaktjeneste/ø-hjelp</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Internundervisning</p>
<p>ANE-119 Ha god kunnskap om medikamenter som anvendes i behandlingen av akutte smerter, herunder klinisk betydningsfulle interaksjoner, bivirkninger, potensielle utilsiktede effekter og behandling av bivirkninger.</p>	<p>-Smerterotasjon</p> <p>-Vaktjeneste/ø-hjelp</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Internundervisning</p>
<p>ANE-120 Ha god kunnskap om smertelindring ved bruk av epidural analgesi. Selvstendig kunne anlegge og gjennomføre behandlingen.</p>	<p>-Smerterotasjon</p> <p>-Gastro/gyn</p> <p>-Vaktjeneste/-ø-hjelp</p> <p>-Introperiode</p> <p>-Generell rotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p>
<p>ANE-121 Ha god kunnskap om indikasjon for bruk av kontinuerlig intravenøs og subcutan smertelindring.</p> <p>Selvstendig kunne etablere, vedlikeholde og evaluere effekt av kontinuerlig intravenøs eller subkutan infusjon med smertelindrende medikamenter.</p>	<p>-Smerterotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Internundervisning</p>
<p>ANE-122 Ha god kunnskap om indikasjon for vedlikehold av analgesi med perifert nervekateter. Selvstendig kunne anlegge kateter ultralydveiledet, gjennomføre og evaluere effekt av smertebehandling med perifert nervekateter.</p>	<p>-NevrokirØNH-rotasjon</p> <p>-Generell rotasjon</p> <p>-Smerterotasjon</p>	<p>-Obligatoriske kurs</p> <p>-Selvstudium</p> <p>-Internundervisning</p>

ANE-123 Ha god kunnskap om indikasjon for bruk av pasientkontrollert analgesi (PCA). Selvstendig kunne etablere og følge opp behandling med PCA ved intravenøs, subcutan, epidural eller perifer regional smertelindring.	-Smerterotasjon -Gastro/gyn rotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-124 Ha god kunnskap om behandling av akutte smerter hos barn og ungdom, herunder indikasjon og bruk av blokader. Selvstendig kunne etablere og vedlikeholde intermitterende bolusbehandling og kontinuerlig intravenøs eller subkutan infusjon med smertelindrende medikamenter. Selvstendig kunne evaluere effekt av behandlingen ved bruk av alders- og funksjonstilpassede vurderingsverktøy.	-Barnerotasjon -Vakttjeneste/-øhjelp	Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-125 Ha god kunnskap om behandling av pasienter med langvarig opioidbehandling ved maligne og ikke-maligne tilstander, pasienter i legemiddelassistert rehabilitering (LAR) og pasienter med avhengighet av benzodiazepiner og rusmiddelmissbruk.	-Smerterotasjon -NevrokirØNH -Gastro/gyn -Vakttjeneste/ø-hjelp	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-126 Ha god kunnskap om vurdering og behandlingstiltak hos pasienter med sammensatt langvarig smertetilstand, herunder ha kunnskap om en bio-psykososial forklaringsmodell for sammensatte smertetilstander. Selvstendig kunne kartlegge nociseptiv, nevropatisk og visceral smerte.	-Smerterotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium
ANE-127 Ha god kunnskap om samarbeid med andre faggrupper i utredning og behandling, herunder psykolog, fysioterapeut, sykepleier og spesialister i andre fagfelt.	-Smerterotasjon	
ANE-128 Ha god kunnskap om medikamenter som anvendes i behandlingen av langvarige smerter, herunder klinisk betydningsfulle interaksjoner, bivirkninger og potensielt utilsiktede effekter. Selvstendig kunne behandle bivirkninger.	-Smerterotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
ANE-129 Ha kunnskap om ikke-medikamentelle behandlingstiltak for langvarige smerter. Ha kunnskap om muligheter og begrensninger ved invasive teknikker.	-Smerterotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning

<p>ANE-130 Ha god kunnskap om vurdering og gjennomføring av behandling av smerter og symptomer hos pasienter med kreftsykdom eller uhelbredelig sykdom, herunder ha god kunnskap om bruk av nerveblokader og invasive prosedyrer ved maligne smerter, inkludert intrathecal infusjon.</p> <p>Selvstendig kunne vurdere smerte hos pasienter med kreftsykdom eller uhelbredelig sykdom og iverksette, vedlikeholde og evaluere effekt av medikamentell og ikke medikamentell smertebehandling.</p>	-Smerterotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-131 Ha god kunnskap om medikamenter som anvendes i behandlingen av smerter hos pasienter med kreftsykdom eller uhelbredelig sykdom, herunder klinisk betydningsfulle interaksjoner, bivirkninger og potensielle utilsiktede effekter.</p> <p>Selvstendig kunne kontinuere behandlingen gjennom et operativt forløp.</p>	-Smerterotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
<p>ANE-132 Ha god kunnskap om lindring av plagsomme symptomer, herunder kvalme, obstipasjon, subileus/ileus-tilstander og søvnproblemer. Selvstendig kunne iverksette, vedlikeholde og evaluere effekt av behandling for plagsomme symptomer.</p>	-Smerterotasjon -Intensivrotasjon	-Obligatoriske kurs -Selvstudium -Internundervisning
Akademisk kompetanse		
<p>ANE-133 Selvstendig kunne utvikle og fortløpende evaluere evidensbasert anesthesiologisk praksis, herunder beherske:</p> <ul style="list-style-type: none"> - systematisk evaluering/kvalitetskontroll av klinisk praksis - systematisk innhenting og vurdering av vitenskapelig litteratur for å løse en spesifikk klinisk problemstilling - vurdering av fordeler og ulemper ved innføring av nye metoder i klinisk praksis ut fra medisinske, etiske, lovmessige og økonomiske forhold 		-Felles kompetansem modul -Selvstudium -Internundervisning -Gruppeveiledning
<p>ANE-134 Selvstendig kunne identifisere utdanningsbehov og undervise andre etter moderne undervisningsprinsipp relevant for medisinsk praksis, herunder selvstendig kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gi en ryddig og tydelig fremstilling av et tema etter litteraturgjennomgang/review - legge frem og kritisk evaluere en kasus- 		-Felles kompetansem modul -Deltagelse i internundervisning -Internundervisning

<p>rapport – legge frem og kritisk evaluere resultater fra en forskningsstudie – fasilitere en enkel medisinsk simulering</p>		<p>-Simulering</p>
<p>ANE-135 Beherske dynamisk situasjonsforståelse for akutt-, operasjons- og intensivforløp. Selvstendig kunne ta velfunderte valg ut fra erfaringsbaserte antagelser, både i normalsituasjon og ved tidspress/krisesituasjon, herunder beherske effektiv teamledelse slik at tilgjengelige ressurser utnyttes optimalt. Selvstendig kunne lede en gjennomgang/debriefing etter en alvorlig hendelse.</p>	<p>-Alle rotasjoner</p>	<p>-Obligatoriske kurs -Gruppeveiledning -Internundervisning</p>