

Neuroradiologi

Inledning	2
Ordförklaringar	3
Övergripande kompetensdefinition	6
Definition av kompetensområdet	6
Kompetenskrav	6
Kompetenskrav för medicinsk kompetens	6
Kompetenskrav för kommunikativ kompetens, ledarskaps- kompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete	7
Utbildningsstruktur	10
Särskilda rekommendationer	11
Delmål	12
Medicinsk kompetens	12
Kommunikativ kompetens	18
Ledarskapskompetens	19
Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete	20

Inledning

Den 24 juni 2008 beslutade Socialstyrelsen att meddela nya föreskrifter och allmänna råd (SOSFS 2008:17) om läkarnas specialiseringstjänstgöring. Författningen består dels av en allmän del med gemensamma bestämmelser för alla specialiteter, dels av en specifik del med alla målbeskrivningar. Målbeskrivningen för respektive specialitet ska läsas mot bakgrund av bestämmelserna i den allmänna delen.

I varje målbeskrivning finns ett avsnitt med rubriken ”Utbildningsstruktur” som utgör allmänna råd. Även de lärandemetoder under rubriken ”Delmål” där ingen uppföljning anges utgör allmänna råd.

Ordförklaringar

aktuell handledare	specialistläkare vars specialistkompetens motsvarar det kompetensområde som delmålet avser och som har att ansvara för ST-läkarens professionella utveckling under angiven lärandeperiod eller metod för lärande uppdraget som handledare för en ST-läkare omfattar som regel hela specialistutbildningen men kan också omfatta del eller delar av den
auskultation	under handledning och enligt ett på förhand strukturerat program studera specialistläkarens eller annan hälso- och sjukvårdspersonals yrkesutövning genom att följa en eller flera yrkesutövare samt i viss mån utföra uppgifter inom det aktuella området
bedöma	skaffa sig en välgrundad uppfattning om en patient eller motsvarande som grund för vidare handläggning
behärska	fullständigt kunna bedöma och handlägga utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och att fullständigt kunna använda för området relevanta tekniker
förmåga	personlig kapacitet att utföra eller uträtta något
ha kunskap	genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig vetande och insikter inom ett område

ha kännedom	genom teoretiska studier och/eller praktisk yrkesutövning ha tillägnat sig visst vetande inom ett område
handleda under handledning	som ST-läkare handleda en medarbetare och samtidigt själv bli handledd av en specialistkompetent läkare
handleda	kontinuerligt och i dialogform stödja och vägleda samt bedöma en medarbetares professionella utveckling
handledning	se handleda
handlägga	aktivt utföra åtgärder avseende utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och ha övergripande ansvar för att dessa åtgärder utförs
initialt handlägga	som första omhändertagande läkare aktivt utföra åtgärder avseende utredning, diagnostik, behandling och uppföljning av en patient, eller motsvarande, och ha övergripande ansvar för att dessa åtgärder utförs
initialt bedöma	som första omhändertagande läkare skaffa sig en välgrundad uppfattning om en patient eller motsvarande, som grund för vidare handläggning
inomprofessionell reflektion i grupp	reflektion som görs i grupp tillsammans med andra läkare i främst vidareutbildnings- och fortbildningssyfte
klinisk tjänstgöring	hälso- och sjukvårdsarbete som ST-läkaren utför under eget yrkesansvar och med stöd av handledare

kurs	lärarledd utbildning med en fastställd plan som ges under en avgränsad tidsperiod
medsittning	utbildningsaktivitet som innebär att ST-läkaren iakttar när en specialistläkare eller annan hälso- och sjukvårdspersonal har patientbesök eller utvärderingsaktivitet som innebär att en specialistläkare eller annan hälso- och sjukvårdspersonal iakttar och bedömer ST-läkaren när den har patientbesök
seminarium	undervisning i gruppform med aktivt deltagande
träning i simulerad miljö	träning som utförs i en skapad miljö avsedd att efterlikna verkligheten
större yrkesrelaterad sammankomst	konferens, kongress, symposium eller motsvarande
vårdcentral	vårdenhet med mottagningsverksamhet inom primärvård
vårdteamarbete	arbete där ST-läkaren under handledning medverkar i och ibland leder en grupp av samverkande hälso- och sjukvårdspersonal med olika kompetenser som har till uppgift att svara för vård av enskilda eller för en grupp av patienter

Övergripande kompetensdefinition

Definition av kompetensområdet

Neuroradiologi är en klinisk specialitet som med hjälp av bildgivande morfologiska och funktionella metoder diagnostiserar, stadiindelar, prognostiserar och behandlar sjukdomar inom det centrala nervsystemet och öron-, näs- och halsområdet hos vuxna och barn, samt utvärderar terapi. Resultaten av detta arbete kommuniceras med kliniskt ansvarig läkare och påverkar handläggning av patienten. Kompetensområdet neuroradiologi omfattar huvudansvaret för hur specialitetens metoder används inom hjärna, rygg, huvud och hals samt kompetens att vara centralt rådgivande för hur neuroradiologiska utredningar genomförs. Arbetet sker i samarbete med specialister inom många andra specialiteter.

I kompetensområdet klinisk neuroradiologi ingår kunskap och förståelse för sjukdomarnas uppkomstmekanismer och förlopp, samt hur denna förståelse tillämpas i arbetet med neuroradiologins metoder och tekniker.

Kompetensområdet neuroradiologi omfattar också att förstå och behärska specialitetens metoder och tekniker samt att vara förtroenden med deras utveckling, styrkor, begränsningar och risker. I kompetensområdet klinisk neuroradiologi ingår slutligen att utbilda specialister och blivande specialister inom andra specialiteter i de neuroradiologiska metodernas styrkor, begränsningar och risker.

Neuroradiologi är en grenspecialitet till basspecialiteten bild- och funktionsmedicin (BFM).

Kompetenskrav

Kompetenskrav för medicinsk kompetens

För specialistkompetens i neuroradiologi krävs grundläggande kunskaper och färdigheter inom det neuroradiologiska området som innebär kompetens att självständigt kunna handlägga, bedöma och ge råd kring de vanligast förekommande diagnostiska neuroradio-

logiska metoderna. Vidare krävs kännedom om förekommande terapeutiska neuroradiologiska metoder, deras indikationer, begränsningar, risker och komplikationer.

För specialistkompetens i neuroradiologi krävs dessutom att man kan bedöma och dokumentera undersökningsresultaten vid de vanligaste bild- och funktionsanalyserna inom klinisk radiologi, klinisk fysiologi, neuroradiologi och nuklearmedicin, samt känna till hur de utförs och dessutom ha kunskap om behandling och intervention inom området. Man ska kunna dokumentera och kommunicera kunskap, resultat och bedömning samt behärska medicinsk bildbearbetning inom kunskapsområdet. Det krävs vidare att man initialt kan handlägga vanliga diagnostiska och terapeutiska frågeställningar för att avgöra vilka metoder inom kunskapsområdet som är optimala och därutöver kunna prioritera patienter och undersökningar utifrån medicinsk nytta, säkerhet och angelägenhetsgrad. Man ska kunna hur undersökningsresultat och terapi kan påverka den medicinska handläggningen och dess konsekvenser för den enskilde patienten och för samhället. Man ska dessutom ha kunskap om risker med i kunskapsområdet ingående diagnostiska och terapeutiska metoder, kunna till området relaterad fysik inkluderande strålningsfysik och strålskydd, samt ha kännedom om relevant lagstiftning som berör verksamheten. Man ska ha kunskap om fysikaliska, tekniska, matematiska och statistiska principer avseende de vanligaste metoderna, om metodernas styrkor och svagheter samt om medicinsk och teknisk kvalitetssäkring av undersökningsdata. Man ska behärska anatomi, fysiologi och patofysiologi med relevans för BFM (delmål 1–6).

Kompetenskrav för kommunikativ kompetens, ledarskapskompetens samt kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

Kommunikativ kompetens

Den jämlika och ansvarstagande patienten

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till dialog och att ha en öppen kontakt med patienten och dennes närstående. Kontakten ska präglas av empati och förtroende samt respekt för patienten.

tens rätt till information, inflytande och delaktighet i besluten. Kontakten ska också präglas av samverkan och lyhördhet för patientens behov, önskemål och rätt till självbestämmande samt ge stimulans åt patientens engagemang och ansvar för sin egen vård.

Mångfalds- och genusaspekter

Kommunikationen med patienten och dennes närstående ska präglas av kunskap och respekt för transkulturella aspekter och mångfaldsaspekter såsom ålder, språk, etnicitet, sexuell läggning och religion samt genus.

Interprofessionella relationer

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till kommunikation, såväl skriftlig som muntlig, med andra läkare och medarbetare, med respekt för deras yrkeskunskaper och kompetens. Det samma gäller för kontakter med företrädare för allmänheten och olika samhällsinstanser.

Pedagogisk förmåga

Den specialistkompetenta läkaren ska ha pedagogisk förmåga för att kunna informera och undervisa, främst patienter och deras närstående men också andra läkare och medarbetare samt studenter.

Professionellt förhållningssätt och etik

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att kontinuerligt arbeta med sitt professionella och läkaretiska förhållningssätt, med målet att kunna fatta självständiga beslut av medicinsk etisk natur.

Egen kompetensutveckling

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att kontinuerligt pröva och identifiera, tillsammans med verksamhetens krav, de egna behoven för kompetensutveckling för att kunna motsvara kraven på bästa möjliga vård för patienterna.

Ledarskapskompetens

Medarbetarskap

Den specialistkompetenta läkaren ska ha utvecklat förmåga till självkännedom och kunskap om den egna funktionen och rollen i organisationen.

Handledarskap

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga att handleda andra läkare och medarbetare samt studenter.

Ledarskap

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till ledarskap som utmärks av samverkan, öppenhet och dialog med medarbetarna. Ledarskapet ska vidare präglas av delaktighet och verksamhetsutveckling, som är förbättringsinriktad. Förmåga att leda arbete i vårdteam är grundläggande.

Systemkunskap

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, administration, ekonomi och regelverk samt om dess styrning för bästa resursutnyttjande.

Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

Medicinsk vetenskap

Den specialistkompetenta läkaren ska ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt, kunskap om forskningsmetodik, inklusive epidemiologiska grundbegrepp, samt om metoder för evidensbaserad medicin och granskning av vetenskaplig information.

Förbättrings- och kvalitetsarbete

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskap om och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete. Målet är att kunna initiera, delta i och ansvara för kontinuerligt systematiskt förbättringsarbete med betoning på helhetsperspektiv, patientsäkerhet, patientnytta, mätbarhet och lärandestyrning för att kritiskt kunna granska och utvärdera den egna verksamheten.

Folkhälsa och prevention

Den specialistkompetenta läkaren ska ha kunskaper om hälsans bestämningss faktorer och andra folkhälsoaspekter samt om metoder för hälsofrämjande och sjukdomsförebyggande insatser för att i det medicinskt vetenskapliga arbetet och kvalitetsarbetet kunna beakta denna kunskap.

Utbildningsstruktur

Det finns i grunden stor frihet avseende den inbördes förläggningen av utbildningsmoment i bild- och funktionsmedicin respektive neuroradiologi och den specialiserade utbildningen i neuroradiologi kan i princip förläggas under alla delar av utbildningstiden. Specialiseringstjänstgöring i neuroradiologi kan därför påbörjas före, under eller efter specialiseringstjänstgöringen i BFM och kan genomföras integrerat med denna.

Den specifika tjänstgöringen i neuroradiologi bör genomföras vid neuroradiologisk enhet vid universitetssjukhus som ger vård för barn och vuxna inom såväl neurologi, neurokirurgi som öron- näs- och halssjukdomar. Klinisk utbildning vid annan enhet är angeläget för att säkerställa en kontinuerlig kontakt med andra specialiteter, i de fall då sådant utbildningssamarbete är en förutsättning för utbildningens omfattning och kvalitet. För samarbetet med andra kliniska specialiteter är det viktigt med sidoutbildning genom tjänstgöring inom annan, för utbildningen relevant specialitet, främst inom en eller flera av följande specialiteter: klinisk neurofysiologi, neurologi och neurokirurgi. Det är också viktigt att den blivande specialisten kan tränas i kvalitets- och utvecklingsarbete. Det är också av största vikt att forsknings- och utvecklingsarbete samt deltagande i undervisning kan ingå i utbildningen.

Utbildningen bör bygga på en praktisk tillämpning av inhämtade teoretiska kunskaper. Den teoretiska utbildningen bör bestå av såväl egenstudier som extern kunskapsinhämtning. ST-läkaren bör därför under utbildningen beredas möjlighet till deltagande i nationella och internationella kurser och konferenser. Sådana kurser i klinisk neuroradiologi, samt teoretiska fördjupande självstudier, förläggs om möjligt i direkt anslutning till den aktuella placeringen. För att utbildningen ska få ett tillfredställande djup bör utbildningstiden disponeras så att ST-läkaren får möjlighet för tillräckligt lång sammanhängande tid inom varje definierat arbetsmoment.

Under utbildningstiden bör tid avsättas för individuellt arbete som kan omfatta sidoutbildning genom tjänstgöring inom andra kliniska eller teoretiska specialiteter med anknytning till neurovetenskapliga ämnen alternativt eget forskningsarbete.

Särskilda rekommendationer

Läkarorganisationernas specialitetsföreningar och sektioner har utformat särskilda rekommendationer för sina specialiteter. Rekommendationerna rör bland annat hur specialiseringstjänstgöringen kan läggas upp.

Delmål

Medicinsk kompetens

Delmål 1	Metoder för lärande	Uppföljning
Att kunna bedöma och dokumentera undersökningsresultaten vid de vanligaste bild- och funktionsanalyserna samt att ha kunskap om behandling och intervention som förekommer inom kunskapsområdet BFM	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 2	Metoder för lärande	Uppföljning
Att initialt kunna handlägga vanliga diagnostiska och terapeutiska frågeställningar för att avgöra vilka metoder inom kunskapsområdet som är optimala samt att ha kunskap om risker med i kunskapsområdet ingående diagnostiska och terapeutiska metoder Att ha kunskap om prioritering av patienter och undersökningar utifrån medicinsk nytta, säkerhet och angelägenhetsgrad	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 3	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om hur bild- och funktionsmedicinska undersökningsresultat och terapeutiska ingrepp kan påverka den medicinska handläggningen och dess konsekvenser för den enskilde patienten samt att behärska dokumentation och kommunikation inom kunskapsområdet av kunskap, resultat och bedömning	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 4	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om hur vanliga och att ha kännedom om hur övriga undersökningar och terapeutiska åtgärder inom kunskapsområdet utförs samt att ha kunskap om medicinsk och teknisk kvalitetssäkring av undersökningsdata Att behärska medicinsk bildbearbetning inom BFM	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 5	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska anatomi, fysiologi och patofysiologi med relevans för BFM	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

Delmål 6	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om fysikaliska, tekniska, matematiska och statistiska principer avseende de vanligaste metoderna inom BFM, samt deras styrkor och svagheter, samt att ha kunskap om till kompetensområdet relaterad fysik inkluderande strålningsfysik och strålskydd Att ha kännedom om relevant lagstiftning avseende BFM	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Teoretiska studier	

Delmål 7	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska neuroanatomi samt att ha kunskap om neuropatologi och neurofysiologi Att ha kunskap om de vanligaste relevanta sjukdomarna i närliggande kliniska specialiteter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 8	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om sjukdomar, skador och missbildningar inom hjärna, huvud, hals, rygg och ryggmärg hos vuxna och barn	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Seminarium	
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 9	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska neuro-radiologisk diagnostik och dess betydelse för handläggning och vård av patienten samt att kunna handlägga och ta beslut i frågor av medicinsk etisk natur inom klinisk neuroradiologi	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Seminarium	
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 10	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska den neuroradiologiska diagnostiken vid postterapeutiska tillstånd samt att kunna handlägga behandlingsuppföljning Att kunna bedöma kirurgiska och medicinska behandlingsresultat, inklusive interventionell neuroradiologi, samt att kunna handlägga komplikationer till diagnostik och behandling	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 11	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska neuro-radiologins tekniker genom att ha kunskap om indikationer, kontraindikationer samt begränsningar, komplikationer och biverkningar vid de vanligaste diagnostiska metoderna samt att ha kännedom om motsvarande aspekter vid interventionell och funktionell neuroradiologi	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Undervisa under handledning	
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Delmål 12	Metoder för lärande	Uppföljning
Att behärska särskilda pediatrika tillämpningar inom neuroradiologin, särskilt avseende hjärnans utveckling, barnmisshandel och strålskydd	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Diagnostik- och behandlingskonferens	
	Teoretiska studier	

Kommunikativ kompetens

Delmål 13	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga till dialog och en öppen kontakt med patienten och dennes närstående	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare

Delmål 14	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga till kommunikation, såväl skriftlig som muntlig, med andra läkare och medarbetare	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	

Delmål 15	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga att informera och undervisa patienter, närstående, andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av aktuell handledare
	Undervisa under handledning	
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	

Ledarskapskompetens

Delmål 16	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga att handleda andra läkare och medarbetare samt studenter	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Handleda under handledning	
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	

Delmål 17	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga att leda i samverkan och dialog med medarbetarna samt i vårdteam	Klinisk tjänstgöring under handledning vid enhet där sådan verksamhet bedrivs	Intyg om godkänd klinisk tjänstgöring och uppnådd kompetens utfärdat av aktuell handledare
	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	

Delmål 18	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om hälso- och sjukvårdens organisation, styrning och regelverk	Kurs	Intyg om godkänd kurs utfärdat av kursledare
	Teoretiska studier	

Kompetens inom medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete

Delmål 19	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha förmåga till ett medicinskt vetenskapligt syn- och förhållningssätt	Skriftligt individuellt arbete under handledning enligt vetenskapliga principer	Intyg om godkänt skriftligt individuellt arbete utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	

Delmål 20	Metoder för lärande	Uppföljning
Att ha kunskap om och kompetens i evidensbaserat förbättrings- och kvalitetsarbete	Kvalitets- och utvecklingsarbete under handledning	Intyg om godkänt kvalitets- och utvecklingsarbete utfärdat av aktuell handledare
	Större yrkesrelaterad sammankomst	
	Diagnostik- och behandlingskonferens	