



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Klinisk medicin - inriktning kirurgi, 27 hp

Clinical medicine - surgery, 27 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Kurskod	2LK052
Kursens benämning	Klinisk medicin - inriktning kirurgi
Hp	27 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för molekylär medicin och kirurgi
Medverkande institutioner	• Institutionen för fysiologi och farmakologi • Institutionen för onkologi-patologi
Beslutande organ	Programnämnd 2
Datum för fastställande	2010-10-19
Reviderad av	Programnämnden för läkarprogrammet
Senast reviderad	2024-09-06
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2011

Särskild behörighet

Alla högskolepoäng från termin 1-6.

Mål

Lärandemålen avgränsas till det som är vanligt och viktigt i klinisk verksamhet inom specialiteterna kirurgi, urologi, ortopedi, onkologi, anestesi och intensivvård samt bild- och funktionsmedicin, varvid lärandemålen relaterar till de övergripande målen för hela läkarprogrammet.

Mål avseende kunskaper och förståelse är nivåindelade enligt SOLO-taxonomin: S1) enkel (t.ex. känna till, identifiera), S2) sammansatt (t.ex. redogöra för, beskriva), S3) relaterad (t.ex. analysera, relatera till), och S4) utvidgad (t.ex. teoretisera, analysera). Praktiska färdighetsmål är nivåindelade enligt Miller: M1) veta, M2) veta hur man utför, M3) kunna visa, och M4) kunna utföra yrkesmässigt.

Kunskap och förståelse

Systemet människan, i balans

Studenten ska kunna

- * redogöra för normal andning, vätskebalans, cirkulation, nutrition och metabolism (S2).

Systemet människan, i obalans

Studenten ska kunna

- * förklara och analysera onormal kroppslig struktur och funktion i relation till symptom vid vanliga, akuta och livshotande sjukdomar och skador (S3).
- * förklara och analysera vanliga, akuta och livshotande sjukdomars och skadors påverkan på funktion och aktivitet (S3).
- * förklara och analysera sjukdomsorsak och prognos samt kunna redogöra för utredningsprinciper vid vanliga, akuta och livshotande sjukdomar och skador (S3).
- * kunna förklara indikationer för operation, alternativt icke-operativ behandling, och också kunna förklara behandlingseffekter och komplikationsrisker vid vanliga, akuta och livshotande sjukdomars och skador (S4).
- * översiktligt kunna förklara vårdkedja, epidemiologi, tumörbiologi och cancerprevention (S3).
- * kunna reflektera över principer för palliativ behandling och rehabilitering (S4).
- * kunna redogöra för principer vid farmakologisk behandling, strålterapi och blodtransfusion och också kunna redogöra för effekter, indikationer, biverkningar, risker, interaktioner och kontraindikationer (S2).
- * kunna redogöra för principer vid val av bildgivande undersökningar och vid anestesi (S2).
- * kunna redogöra för yttre orsaker till olika typer av skador och till den bakomliggande patofysiologin (S2).
- * kunna översiktligt redogöra för sjukdomsorsaker och prognos vid mindre vanliga sjukdomar och skador (S2).

I samspel

Studenten ska

- * kunna förklara och jämföra arbetsfördelning mellan olika vårdnivåer och mellan olika yrkeskategorier samt förstå vikten av samverkan (S3).
- * kunna redogöra för principer avseende samordnad vårdplanering (S2).
- * beträffande organdonation, kunna förklara sitt eget ansvar, sina befogenheter och skyldigheter, relevanta lagar samt begreppet hjärndöd (S3).
- * beträffande vanliga sjukdomar, kunna redogöra för deras förekomst, deras hälsoekonomiska effekter och för principer avseende screening och prevention samt för betydelsen av livsstilsfaktorer (S2).

Färdigheter

Direkt kontakt

Studenten ska

- * professionellt kunna bemöta patient och anhöriga, ta anamnes, utföra status, göra en preliminär bedömning och ge besked och, i samråd med patienten, planera behandling (M4).
- * självständigt kunna identifiera, handlägga och behandla vanliga, akuta och livshotande tillstånd (M4).
- * självständigt kunna handlägga akuta och livshotande tillstånd, inför transport till annan vårdnivå (M4).
- * kunna visa hur man väljer mellan vanliga undersökningar och enklare behandlingar, respektive hur man utför dem och informerar om dem (M3).
- * kunna visa hur man svarar på frågor, förklarar, råder, instruerar och ordinerar samt hur man ger svåra besked till patienter och deras anhöriga (M3).
- * kunna identifiera, tolka och dokumentera skador orsakade av olika typer av yttre våld, inklusive misshandel (M2).
- * känna till hur man använder strategier för prevention såväl som för tidig sjukdomsupptäckt (M2).
- * översiktligt känna till hur man behandlar mindre vanliga sjukdomar (M2).

Indirekt kontakt

Studenten ska

- * kunna visa hur man tolkar anamnesen och hur man handlägger och tolkar resultaten av vanliga undersökningar, ställer en preliminär diagnos, resonerar kring differentialdiagnoser, fattar medicinska beslut och identifierar intensivvårdskrävande patienter (M3).
- * kunna visa hur man bedömer funktionstillstånd, lämplig vårdnivå, behov av slutenvård samt behov av omvårdnad och rehabilitering (M3).
- * känna till andra specialitetens och yrkeskategoriers kompetens vid vanliga, akuta och livshotande

sjukdomar (M2).

- * självständigt kunna inhämta och dokumentera relevant klinisk information (M4).
- * kunna visa hur man kritiskt granskar och värderar kliniska frågeställningar i relation till evidensbaserad medicin, i form av riktlinjer och lokala vårdprogram (M3).

I samspel

Studenten ska

- * kunna visa hur man, genom samarbete med kollegor och andra professioner inom vården, anlitar lämplig sakkunskap, hanterar ledarskap och arbete under stress, hur man arbetar som medlem i en vårdorganisation och i ett vårdteam, hur man leder den medicinska behandlingen i samarbete med andra och hur man utför vanliga arbetsuppgifter på vårdavdelning, på mottagning och på operationsavdelning (M3).
- * kunna visa hur man hanterar den medicinska sakkunskapens, såväl som den egna kunskapens, svagheter och begränsningar och hur man identifierar och värderar risker för patienten, för sig själv och för andra (M3).
- * självständigt kunna tillämpa administrativa rutiner och kunna förmedla vårdinformation till kollegor och till andra yrkeskategorier (M4).
- * kunna visa hur man söker efter dokument i databaser och hur man administrerar en egen meritportfölj och en loggbok (M3).
- * känna till hur man utfärdar rättsmedicinska intyg (M2).

Förhållningssätt

Kunskap och attityd

Studenten ska

- * kunna förklara sina egna värderingar och attityder samt hur dessa kan påverka det egna beteendet i kontakten med patienter, närstående och vårdpersonal (S3).

Beteende och värderingsförmåga

Studenten ska

- * kunna visa ett kritiskt såväl som ett vetenskapligt förhållningssätt till olika former av behandling (M3).
- * kunna reflektera över konsekvenser av både sina egna och andras handlingar och förhållningssätt i patientmötet (M3).
- * kunna utveckla ett reflekterande etiskt förhållningssätt i kontakten med patienter, anhöriga, kollegor och annan vårdpersonal, ingripet vid vård i livets slutskede (M3).

Innehåll

Kursen har nio moment:

Kursen ges i samverkan mellan specialiteterna kirurgi, urologi, ortopedi, anestesi och intensivvård, onkologi, bild- och funktionsmedicin, geriatrik, allmänmedicin, internmedicin, rättsmedicin, klinisk farmakologi och infektionsmedicin. Kursen relaterar till de basvetenskapliga ämnena molekylärbiologi, anatomi, fysiologi, farmakologi och patologi. Samplanering sker med undervisning i motsvarande funktionssystem på såväl föregående som efterföljande kurser.

Moment och kliniska ämnen

Kursens kärna utgörs av sex moment, baserade på kroppens funktionssystem, samt av trauma, operation och tumörer. Kursen avgränsas till de inom de huvudansvariga specialiteternas vanliga, akuta och livshotande sjukdomarna, enligt följande

Momentet Matsmältning (Digestion), 4 veckor, Huvudansvarig specialitet: Kirurgi, Medverkande specialitet: Internmedicin, bild- och funktionsmedicin, onkologi, allmänmedicin

Momentet Rörelse (Movement), 4 veckor, Huvudansvarig specialitet: Ortopedi, Medverkande specialitet: Reumatologi, bild- och funktionsmedicin, handkirurgi allmänmedicin

Momentet Urinorganfunktioner (Urinary tract Functions), 2 veckor, Huvudansvarig specialitet: Urologi, Medverkande specialitet: Medicinska njursjukdomar, bild- och funktionsmedicin

Momentet Tumörer/Det endokrina systemet (Solid Tumours), 2 veckor, Huvudansvarig specialitet: Onkologi, Medverkande specialitet: Kirurgi, patologi, bild- och funktionsmedicin

Momentet Akut I (operation/trauma) (Acute conditions I), 2 veckor, Huvudansvarig specialitet: Kirurgi, Medverkande specialitet: Ortopedi, anestesi, rättsmedicin, bild- och funktionsmedicin

Momentet Akut II (cirkulation/andning) (Acute conditions II), 2 veckor, Huvudansvarig specialitet: Anestesi/intensivvård, Medverkande specialitet: Kirurgi, ortopedi, urologi, bild- och funktionsmedicin

Klinisk kärna

Kursens kliniska kärna innefattar 42 integrerade uppgifter, grupperade i funktionssystem, enligt separat beskrivning.

Kursens upplägg

Kursen pågår i 18 veckor, varav 16 veckor med verksamhetsförlagda moment på sjukhusets vårdavdelningar, inklusive undervisningsavdelningar, mottagningar, akutmottagningar samt på vårdcentraler i primärvården. Varje moment, omfattande två eller fyra veckor, inkluderar en till två dagar vid en vårdcentral. Studenterna passerar varje moment enligt ett roterande schema. Resterande tid utgörs av introduktion, inläsning och examen.

Momentet matsmältning

Momentet omfattar fyra veckor av kursen, med huvudansvar av specialiteten kirurgi. Momentet integrerar undervisningen med specialiteterna bild- och funktionsmedicin, onkologi, gastroenterologi och allmänmedicin. Den kliniska kärnan utgörs av de för momentet ingående integrerade uppgifterna. Specifika inlärningsmål för färdigheter är att utföra bukstatus (M4), rekto- proktoskopi (M4), mindre kirurgiska ingrepp i lokalanestesi (M4), att sätta ventrikelsond (M2) och att assistera vid operation (M4). Studenten ska känna igen vanliga patologiska förändringar vid endoskopi av gastrointestinalkanalen och vid radiologisk bilddiagnostik (M2).

Momentet rörelse

Momentet omfattar fyra veckor, med huvudansvar av specialiteten ortopedi, och undervisningen integrerar med specialiteterna bild- och funktionsmedicin, reumatologi och allmänmedicin. I momentet ingår också professionell träning vid klinisk utbildningsavdelning (KUA) eller vid klinisk utbildningsmottagning (KUM) i interprofessionella studentgrupper. Specifika inlärningsmål för färdigheter är att ta anamnes avseende rörelseorganen (M4), genomföra status av rörelseorganen (M4), utvärdera rörelsekorrelerad smärta (M3), punktera knäled (M3), reponera och gipsa handleds-, fotleds- och metakarpalfrakturer (M3), primärt handlägga frakturer vid multitrauma (M3) samt utfärda intyg om arbetsoförmåga (M3). Vidare ska studenten känna igen vanligt förekommande frakturer på röntgen, liksom andra vanliga patologiska förändringar vid övrig bilddiagnostik (M2). Studenten ska också kunna samarbeta i ett interprofessionellt team (M4).

Momentet urinorganfunktioner

Momentet, som omfattar två veckor, med huvudansvar av specialiteten urologi, integrerar undervisningen med specialiteterna onkologi, kirurgi, nefrologi, bild- och funktionsmedicin samt allmänmedicin. I momentet ingår också reproduktionsfunktioner hos mannen. Specifika inlärningsmål är att kunna utföra status av prostata och manliga genitalia (M4), att kunna sätta urinkateter genom uretra (M4), att kunna undersöka med bladderscan (M3) och att veta hur man sätter suprapubisk kateter (M2). Därutöver ska studenten känna igen vanliga patologiska förändringar vid bilddiagnostik (M2).

Momentet tumörer och det endokrina systemet

Momentet, som omfattar två veckor, med huvudansvar av specialiteterna onkologi och kirurgi, integrerar undervisningen med specialiteterna bild- och funktionsmedicin, allmänmedicin och de basvetenskapliga ämnena molekylärbiologi och patologi. Allmänna lärandemål för färdigheter är att ta anamnes och att genomföra bröststatus avseende tumörsjukdomar (M4), planera malignitetsutredning (M3), förstå principerna för multimodal cancerbehandling, inklusive de psykosociala aspekterna (M2), samt känna igen vanliga förändringar vid bilddiagnostik (M2).

Momentet akut I (operation och trauma)

Momentet, som omfattar två veckor, med huvudansvar av specialiteten kirurgi, integrerar undervisningen med specialiteterna anestesi, bild- och funktionsmedicin och ortopedi. Specifika lärandemål för färdigheter är att kunna bedöma yttre orsaker till trauma, behandla trauma enligt gängse principer (M3), excidera hudtumör (M3), behandla sårskada (M3), ge lokalanestesi och digitalblockad

(M3), utföra kärlostatus och bedöma cirkulationen, inkluderande doppleranvändning (M3) och att kunna utföra pleurapunktion (M2) samt bedöma knöl i ljumske (M3). Dessutom ska studenten översiktligt kunna bedöma bildmaterial från datortomografisk undersökning vid trauma.

Momentet akut II (cirkulation och andning)

Momentet, som omfattar två veckor, med huvudansvar av specialiteten anesthesi och intensivvård, integrerar undervisningen med specialiteterna kirurgi, ortopedi och urologi samt med de basvetenskapliga ämnena klinisk farmakologi och fysiologi. Specifika inlärningsmål för färdigheter är att identifiera och åtgärda ofri luftväg och otillräcklig andning (M4), förebygga, identifiera och åtgärda hypoxi (M4), bereda och tillföra läkemedel för injektion och infusion (M4), ordinera basal tillförsel av vätska, energi och elektrolyter (M4), utföra artärpunktion (M4), sätta intravenös infart (M4), dra upp, blanda och injicera läkemedel (M3), ge blodtransfusion (M3), utföra lumbalpunktion (M3) samt att utvärdera och behandla akut smärta (M3). Studenten ska också kunna göra preoperativ utredning, med utgångspunkt från patient, situation och ingrepp (M3). Vidare ska studenten känna igen vanliga patologiska förändringar vid bilddiagnostik (M2).

Integrerade kunskapsområden

Basvetenskapliga ämnen

Basvetenskaplig kunskap integreras i samtliga teoretiska moment, liksom, vid behov, också i de praktiska momenten, dels genom att lärare med basvetenskaplig kompetens inom de specifika momenten deltar i undervisningen, dels genom de integrerade seminarierna.

Professionell utveckling

Den professionella utvecklingen är fokuserad på samverkan med andra yrkeskategorier och sker främst på Klinisk utbildningsavdelning (KUA) eller på klinisk undervisningsmottagning (KUM). Utvecklingen av den professionella yrkesrollen, i relation till andra yrkeskategorier, går hand i hand med den kliniska undervisningen. Ett patientcentrerat arbetssätt ska ligga till grund för såväl samtal med patient som klinisk undersökning och handläggning. Etiska frågeställningar och förhållningssätt belyses kontinuerligt.

Vetenskaplig utveckling

Det vetenskapliga kunskapsområdet, fokuserat på evidensbaserad medicin, tas upp i någon av de integrerande uppgifterna för varje moment. En temadag ägnas åt evidensbaserad medicin.

Matsmältning I, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Matsmältning II, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Rörelse, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

KUA, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Urinorgansfunktioner, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Akut I, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Akut II, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Tumörer/det endokrina systemet, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Integration och examination, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Detaljerad beskrivning av momentets innehåll finns ovan.

Arbetsformer

Den del av undervisningen som fokuserar på färdigheter bedrivs huvudsakligen på vårdenheter under handledning. Studenten deltar i vårdenhetsens dagliga arbete och undervisning sker patientnära, systematiskt och studentcentrerat. Patienter, eller patientfall, med problem relaterade till de integrerande uppgifterna, diskuteras. På sjukhus bedrivs undervisningen på vård-, operations- och röntgenavdelningar, på akutmottagning, på klinisk utbildningsavdelning (KUA) eller på klinisk undervisningsmottagning (KUM), och på öppenvårdsmottagningar.

På vårdcentral bedrivs undervisningen dels i grupp, dels i form av lärarledda praktiska övningar, med personlig återkoppling.

Den del av undervisningen som fokuserar på kunskap och förståelse, sker främst utifrån de ingående momenten och de integrerande uppgifterna, men även utifrån en specialitet, i syfte att förmedla just den specialitetens specifika kunskapsområde och särart. Undervisningen sker dels i form av integrerande seminarier, gruppundervisningar och föreläsningar, dels i form av eget arbete, såsom litteraturstudier och fältstudier. Vardera en dag ägnas åt kunskapsområdena professionell utveckling och vetenskaplig utveckling.

Examination

Studentens kliniska prestationer bedöms enligt bedömningsmall under respektive moment, av handledare och momentansvarig, i samarbete med kursledning.

För att få delta i slutexaminationen krävs dels att kursens samtliga moment, inklusive primärvårdsplacering, är godkända, dels att lärandeportfölj för kursen är godkänd.

Obligatoriskt deltagande

Samtliga seminarier, patientdemonstrationer och all schemalagd tid, de så kallade kliniska placeringarna, inklusive jourverksamhet, är obligatoriska. Hur frånvaro och icke fullgjorda obligatoriska uppgifter ska kompletteras bestäms av momentansvarig lärare och kursledning. Kompenseringen kan till exempel bestå av studentaktiverande uppgifter och/eller extra klinisk placering.

Slutexamination

Slutexaminationen är uppdelad i tre delar, som var och en måste vara godkänd. Om någon del blir

underkänd, måste den delen göras om. De tre delarna är:

1. Skriftlig tentamen
2. OSCE ("praktiskt prov")
3. Muntlig examination med patient, eller patientfall, där studenten dels ska ta anamnes och utföra relevant status, dels ska föreslå och diskutera diagnos, differentialdiagnoser och handläggning.

Betygen är godkänd alternativt underkänd.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

Vid underkänt verksamhetsförlagt moment har studenten rätt att göra om momentet en gång.

För student som blivit underkänd i examinationen, ges ett nytt examinationstillfälle innan nästa ordinarie tillfälle. De tre delarna i tentamen kan omtenteras var för sig, varvid antalet möjliga examinationstillfällen är sammanlagt sex per del. Det praktiska provet ges en gång per termin.

Övergångsbestämmelser

Kursen är nedlagd och gavs för sista gången VT17. Kursen är ersatt med annan kurs och examination erbjuds enligt riktlinjer i kursplanen för 2LK135.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering

I samband med det praktiska provet besvarar studenten en databaserad kursenkät.

Engelskspråkig kurs

En engelskspråkig kurs ges årligen under höstterminen.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Ingen litteratur är obligatorisk. Listor på rekommenderad litteratur finns på kurswebben.

Examination

Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students verksamhetsförlagda utbildning (VFU) eller motsvarande om studenten visar sådana allvarliga brister i kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att patientsäkerheten eller patienternas förtroende för sjukvården riskeras. När VFU avbryts på detta sätt innebär det att studenten underkänns på aktuellt moment och att ett VFU-tillfälle är förbrukat.

I sådana fall ska en individuell handlingsplan upprättas, där det framgår vilka aktiviteter och kunskapskontroller som krävs innan studenten ges möjlighet till nytt VFU-tillfälle på denna kurs.

Behörighet

Student som underkänts på verksamhetsförlagda utbildning (VFU)/motsvarande till följd av att studenten visat så allvarliga brister i kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att patientsäkerheten eller patienternas förtroende för sjukvården riskerats, är behörig till nytt VFU-tillfälle först när den individuella handlingsplanen har fullföljts.

Litteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur för aktuell kurs saknas. Kontakta kursansvarig institution för mer information.