



Medicinska fakulteten

LÄKD41, Patogenes, 30 högskolepoäng *Pathogenesis, 30 credits* Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för läkarutbildning 2019-09-18 och senast reviderad 2023-01-16. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-01-16, höstterminen 2023.

Allmänna uppgifter

Kursen är obligatorisk i Läkarprogrammet och ingår i termin 4.

Undervisningsspråk: Svenska

Litteratur och undervisning på engelska kan förekomma.

Huvudområde

Medicin

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- redogöra för de olika delarna i ett personcentrerat patient-läkarsamtal,
- beskriva normalpsykologiska mekanismer och krisreaktion vid svår sjukdom,
- beskriva betydelsen av olika professioners inbördes roller och olika kommunikationskulturer för det interprofessionella samarbetet inom hälso- och sjukvården,
- redogöra för lagstiftning och etiska aspekter avseende obduktioner och andra åtgärder efter döden,
- redogöra för innebörden av informerat samtycke i behandlingssituation eller i forskningssammanhang,
- med medicinsk terminologi förklara orsaker till funktionsförändringar och sjukdomstillstånd i alla kroppens organ och relatera dessa till morfologiska, immunfenotypiska, kliniskt kemiska, kliniskt fysiologiska och molekyärgenetiska

förändringar,

- med utgångspunkt i nuvarande kunskapsläge förklara sjukdomars etiologi, patogenes, symtom, naturalförlopp, prognos och komplikationer,
- beskriva principerna för de vanligaste morfologiska, immunologiska, molekulärgenetiska och kliniskt kemiska metoderna samt hur metoderna används för att ställa diagnos,
- förklara begränsningar hos olika diagnostiska analyser med utgångspunkt i grundläggande vetenskapliga metoder samt hur dessa begränsningar påverkar tolkning av analysresultaten,
- förklara hur diagnostiska analyser utvärderas, vilka statistiska parametrar som används i utvärderingen samt hur dessa parametrar kan variera inom och mellan olika populationer,
- förklara patofysiologiska mekanismer bakom avvikande fynd vid immunologiska, morfologiska, molekulärgenetiska, kliniskt fysiologiska, och kliniskt kemiska analyser,
- förklara hur infektioner, inflammation och immunologiska mekanismer kan ge upphov till sjukdomsutveckling samt efterföljande reparations och läkningsprocess,
- förklara hur cancersjukdomar uppkommer och progredierar samt beskriva principer för klassifikation och gradering av tumörer,
- redogöra för incidens och prevalens för de vanligaste och allvarligaste sjukdomstillstånden och förklara hur arv, miljöfaktorer och socioepidemiologiska faktorer kan påverka dessa ur ett nationellt och globalt perspektiv,
- beskriva immunologiska aspekter på blodgruppsförenlighet vid transfusion och vävnadsförenlighet vid transplantation,
- förklara hur vanliga toxiska substanser kan ge organskada och
- förklara verkningsmekanismer bakom cancerläkemedel, antiinflammatoriska och immunmodulerande läkemedel samt för antikoagulantia och trombocythämmare.

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- genomföra ett patient-läkarsamtal med fokus på patientens och läkarens del samt ge konstruktiv återkoppling,
- genomföra kroppsundersökningar på friska personer med avseende på lymfkörtlar, sköldkörtel samt mun och svalg,
- genomföra venprovtagning under handledning,
- utifrån anamnes, symtombeskrivning, undersökningsfynd eller laboratoriefynd identifiera möjliga bakomliggande patofysiologiska mekanismer och sjukdomar samt föreslå vidare laboratorieundersökningar,
- förklara undersökningsresultat från PAD-svar (patologisk-anatomisk-diagnos) för en kollega och beskriva innebörden av svaret för diagnos, prognos och eventuell vidare utredning,
- söka efter vetenskapliga artiklar i flera olika medicinska databaser, på ett strukturerat sätt och baserat på avancerad sökteknik,
- diskutera etiska avväganden i vetenskapliga studier med utgångspunkt i grundläggande forskningsetiska begrepp och principer,
- leda möten med tillvaratagande av gruppmedlemmarnas kompetens och behov
- ur ett ledarskaps- och medarbetarskapsperspektiv bidra aktivt och konstruktivt till gruppens kunskapsutveckling.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

- uppträda respektfullt mot andra studenter, lärare och personal samt ta aktivt ansvar för och reflektera över sitt lärande och sin professionella utveckling samt göra en plan för sin fortsatta professionella utveckling,
- reflektera över det etiska och professionella förhållningssättet vid möte med patienter i livets slutskede eller svår sjukdom samt vid hantering av kroppen efter döden,
- reflektera över en individs rätt att delta i beslut som relateras till den egna personen samt till den personliga integriteten,
- reflektera över kommunikation och teamwork med utgångspunkt i den kliniska situationen samt studiesituationen,
- analysera och konstruktivt bidra till en grupps relationella processer såväl som arbetsprocesser.

Kursens innehåll

Kursen tar sin utgångspunkt i tidigare kurser på läkarprogrammet avseende kunskaper, färdigheter och värderingsförmåga samt vetenskapligt och professionellt förhållningssätt. Kursen introducerar och fördjupar sjukdomslära inom alla organsystem, med integration av laboratoriemedicinska diagnostiska metoder. Detta innefattar patologi, klinisk fysiologi, klinisk immunologi, transfusionsmedicin, klinisk genetik och klinisk kemi. Vad gäller de diagnostiska metoderna kommer särskild vikt att läggas på att förstå de patofysiologiska orsakerna till avvikande fynd. Kursen omfattar också principiella mekanismer bakom de vanligaste diagnostiska metoderna och deras begränsningar samt hur man validerar en diagnostisk metod vilket kommer att belysas integrerat med ett vetenskapligt förhållningssätt. Kursen belyser socioepidemiologiska faktorer som påverkar hälsa och sjukdom.

Första delen fokuserar på generella mekanismer i sjukdomsutvecklingen så som inflammation, immunreaktioner, läkningsprocess och neoplas. Andra delen av kursen fokuserar kring den organspecifika sjukdomsläran där såväl individuella som globala perspektiv kommer att belysas.

Kursen erbjuder träning och fördjupning i samtalsmetodik och i medicinsk psykologi. Utgående från verkliga sjukvårdssituationer diskuteras vidare vikten av kommunikationsfärdigheter och ledarskap. Kursen innehåller undervisning i medicinsk etik och juridik relaterat till kliniska obduktioner. Studenterna får också tillfälle att reflektera över mötet med döende och avlidna människor. Träning sker i undersökningsmetodik med fokus på grundläggande psykiskt status, mun och svalg, sköldkörtel, lymfkörtlar samtidigt som tidigare delar av undersökningsmetodiken repeteras. I samband med verksamhetsintegrerat lärande sker reflektion över läkaryrkets möjligheter och utmaningar.

Kursen är upplagd med en progression för att skapa möjligheter för studenterna utveckla både kunskaper och färdigheter; från de generella sjukdomsmekanismerna till de specifika sjukdomar i olika organsystem. Dessutom en progression i komplexitet för träning att tolka en sjukdomshistoria och beställa adekvata laboratorieprover från blod, urin, faeces, CSF och övriga kroppsvätskor och kunde tolka svar på dessa prover.

Kursens genomförande

Kursens bärande princip är ett studentcentrerat lärande där studenten tar ansvar för sin kunskapsutveckling. För att stödja studentens lärande belyses kursens centrala

kunskapsinnehåll genom problembaserat lärande (PBL). Dessa PBL-moment ska också bidra till studentens utveckling av ett vetenskapligt och professionellt förhållningssätt. PBL momenten kompletteras med andra lärandemoment som föreläsningar, gruppövningar, seminarier, aktiviteter via lärplattform och laborationer/praktiska övningar. Det förekommer också inslag av VIL (verksamhetsintegrerat lärande) inom hälso- och sjukvårdsinrättningar i Södra sjukvårdsregion.

PBL-momenten, VIL, gruppövningar som berör professionell utveckling och hälsofrämjande perspektiv, samt andra i kursportföljen specificerade gruppaktiviteter, är obligatoriska. Obligatoriskt moment kan efter examinatorns särskilda beslut komma att ersättas med skriftlig ersättningsuppgift. Examinator avgör om studenten uppnått berörda mål för obligatoriskt moment vilka dokumenteras i kursportföljen.

Några av kursens lärandemoment genomförs i hälso- och sjukvårdens verksamheter. En förutsättning för att en student ska kunna delta i sådana moment är att verksamheterna inte ser formella hinder att ta emot studenten. En hälso- och sjukvårdsverksamhet kan avböja att ge student tillträde till vårdinrättning om man bedömer att patientsäkerheten eller förtroendet för sjukvården riskerar att äventyras eller om annat likartat hinder föreligger. Ett avböjande kan exempelvis grundas på att studenten dömts för vissa typer av brott eller uppvisat sådant beteende som hotar patientsäkerheten eller förtroendet för sjukvården. Detta avböjande medför att studenten inte kan delta i de lärandemoment som ges inom verksamheten.

Kursens examination

Ett kontinuerligt och aktivt deltagande i det obligatoriska PBL-arbetet är en central del i kursens examination. I PBL-arbetet examineras såväl basalt professionellt förhållningssätt som förmågan att arbeta konstruktivt i grupp. PBL-arbetet är därför uppdelat i två separata provmoment om vardera 3 hp: "PBL – basalt professionellt förhållningssätt" och "PBL – självkännedom och konstruktivt arbete i grupp".

Genom examinationen "PBL - basalt professionellt förhållningssätt" (3 hp) bedöms kontinuerligt studentens basala professionella förhållningssätt. Betyget underkänt ges om studenten visar sådana allvarliga brister i det basala professionella förhållningssättet att gruppens PBL-arbete allvarligt motverkas. Betyget underkänt kan också ges om studenten uppvisar hög frånvaro från PBL-moment.

Om en student uppvisar sådana allvarliga brister i det basala professionella förhållningssättet att gruppens PBL-arbete allvarligt motverkas eller om studenten har hög frånvaro från PBL-moment ska examinator varna studenten. Om bristerna trots detta kvarstår ska examinator omedelbart avbryta studentens PBL.

När PBL-arbetet avbryts på detta sätt innebär det att studenten får betyget underkänt på provmomentet "PBL - basalt professionellt förhållningssätt" och att kursens PBL-moment är förbrukat. En individuell studieplan ska då upprättas av examinator och fastställas av programmets studiesociala kommitté. Den individuella studieplanen ska innehålla en åtgärdsplan som anger vad studenten behöver göra och visa upp för att bristerna ska anses vara åtgärdade. Den individuella studieplanen ska även ange när och på vilken kurs studenten sedan kan återuppta sina studier. Uppfyllandet av åtgärdsplanen bedöms av examinator och ska vara godkänt innan studenten kan återinträda i studierna. Om provmomentet "PBL – basalt professionellt förhållningssätt" är betygsatt med betyget underkänt får studenten inte delta i kursens examinationer, inkluderat obligatoriska moment, förrän uppfyllandet av åtgärdsplanen är godkänt och enligt vad som i övrigt anges i den individuella studieplanen.

Under "PBL – självkännedom och konstruktivt arbete i grupp" (3 hp) examineras mål i

kursplanen som rör dessa förmågor och förhållningssätt.

Kursens kunskapsinnehåll examineras med teoretiskt kunskapsprov (15 hp). Provet är av flervalstyp, där studenten ska välja det bästa svaret. Underkänt prov ska göras om i sin helhet i samma provformat.

I en kursportfölj (9 hp) dokumenteras genomförda obligatoriska moment, inlämningsuppgifter, godkända praktiska moment inklusive godkänt deltagande i VIL. I kursportföljen dokumenteras även värderingsförmåga samt vetenskapligt och professionellt förhållningssätt. Dokumentationen avser både muntliga och skriftliga moment. Kursportföljen betygsätts i sin helhet med godkänt eller underkänt i slutet av kursen. Därutöver bedöms kursportföljen i sin helhet vid specificerade tillfällen.

Godkänt betyg på provmomentet kursportfölj förutsätter att studenten deltar i kursmoment som ges inom hälso- och sjukvårdens verksamheter. Om sjukvårdens verksamheter avböjer att ta emot en student enligt ovan (text under "Kursens genomförande") kan studenten därför inte bli godkänd på provmomentet.

Beslut om godkänt/underkänt fattas av examinator.

Första gången en student kan delta i en examination är vid första ordinarie tillfälle efter registrering på kursen.

Antal examinationstillfällen vid PBL:

Student som inte uppnår godkänt resultat vid första utbildningstillfället erbjuds ytterligare två utbildningstillfällen med examination. Antalet utbildningstillfällen avseende PBL är begränsat till tre. Student som underkänts vid tre examinationer/utbildningstillfällen ges inte något ytterligare utbildningstillfälle.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

Förkunskapskrav

Godkänd kurs LÄKC15 *Molekyl till vävnad*, alternativt LÄKC11 *Kunskap och lärande* och LÄKC14 *Molekyl till vävnad*, på Termin 1,

Godkänd kurs LÄKC22 *Rörelse och nervsystemet*, alternativt LÄKC21 *Rörelse och neurovetenskap*, på Termin 2,

Godkänt betyg på momentet PBL – basalt professionellt förhållningssätt på kursen *Homeostas* på Termin 3.

Prov/moment för kursen LÄKD41, Patogenes

Gäller från V20

- 2001 Teoretiskt kunskapsprov, 15,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2002 Kursportfölj, 9,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2003 PBL - basalt professionellt förhållningssätt, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2004 PBL – självkännedom och konstruktivt arbete i grupp, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd