



Kursplan för

## **Den sjuka människan 2, 25.5 hp**

Disease and Illness 2, 25.5 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2022.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT11 , VT14 , HT15 , HT16 , VT18 , HT19 , VT20 , HT20 , HT22

Kurskod	2LK069
Kursens benämning	Den sjuka människan 2
Hp	25.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Underkänd (U) eller godkänd (G)
Kursansvarig institution	Institutionen för kliniska vetenskaper, Danderyds sjukhus
Medverkande institutioner	<ul style="list-style-type: none"><li>• Institutionen för mikrobiologi, tumör- och cellbiologi</li><li>• Institutionen för fysiologi och farmakologi</li><li>• Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle</li><li>• Institutionen för laboratoriemedicin</li><li>• Institutionen för medicin, Huddinge</li><li>• Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik</li><li>• Institutionen för molekylär medicin och kirurgi</li><li>• Institutionen för medicin, Solna</li><li>• Institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset</li></ul>
Beslutande organ	Programnämnd 2
Datum för fastställande	2011-04-26
Reviderad av	Programnämnden för läkarprogrammet
Senast reviderad	2022-05-23
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2022

### **Särskild behörighet**

Alla högskolepoäng från termin 1 och 2.

### **Mål**

#### **Syfte**

Kursens syfte är att studenten ska tillägna sig grundläggande kunskaper och färdigheter om vanliga sjukdomars symtom och kliniska diagnostik samt att integrera kunskaper om farmakologiska principer, mikrobiologi, immunologi och smittspridning. Vidare att genom patientmöten träna en grundläggande kompetens i bemötande, kommunikation, anamnes, status, kliniskt resonerande och diagnostik samt att ställa en preliminär diagnos.

## Lärandemål

### Kunskap och förståelse

Studenten ska kunna

- beskriva normalfloran, de vanligaste och viktigaste patogena mikroorganismerna och deras virulensmekanismer och påverkan på global hälsa, samt diskutera hur mikroorganismer interagerar med värden samt världens försvarsmekanismer (S3).
- verkningsmekanismer för antibiotika, antivirala läkemedel, vanliga vacciner och immunoprofylax samt kunna resonera kring principer för uppkomst och spridning av bakteriell och viral läkemedelsresistens (S3).
- redovisa principer för läkemedelsabsorption, distribution, metabolism och eliminering samt analysera orsaker till interindividuell variation av läkemedelseffekter (S3).
- förklara grundläggande principer för läkemedelsbehandling och känna till de viktigaste verkningsmekanismer, indikationerna, interaktionerna och biverkningarna för läkemedelssubstanser (S3).
- principerna för klinisk utredning av symtom vid vanliga och akuta sjukdomar genom tillämpning av de vanligaste kliniska, kemiska, mikrobiologiska, immunologiska, fysiologiska samt bildiagnostiska undersökningarna och resonera kring dessas kliniska användning samt viktiga felkällor och risker som är förknippade med dem (S3).

### Färdigheter

Studenten ska kunna

- visa hur man på ett professionellt och patientcentrerat sätt tar en anamnes och genomför status (M3). (PV,PU)
- tolka resultaten av anamnes, status och vanliga laboratorieundersökningar samt ställa en preliminär diagnos (M3). (PV)
- utifrån ett kritiskt och vetenskapligt baserat förhållningssätt tolka och bedöma olika mätvariabler (M3).

### Förhållningssätt

Studenten ska kunna

- visa förmåga att arbeta i grupp och att ta ett aktivt ansvar för sitt och andra studenters lärande (PU)
- ta ansvar för sin professionella utveckling och visa ett respektfullt uppträdande mot patienter, andra studenter, lärare och personal vid såväl undervisningstillfällen som vid andra kursrelaterade kontakter (PU, PV)

## Innehåll

I kursen integreras områden som är viktiga för grundläggande klinisk diagnostik och behandling utifrån en allmänmedicinsk arena, inkluderande mikrobiologi, immunologi, farmakologi, klinisk fysiologi och kemi samt diagnostisk radiologi.

Undervisningen har tonvikt på verksamhetsintegrerat lärande (VIL) och är förlagd till sjukhus och vårdcentraler och omfattar klinisk problemlösning, anamnestagande och statusundersökning under

handledning, efterföljt av diskussioner innefattande basvetenskap och laboratediagnostik och med strukturerad återkoppling.

Kursen utgörs av fyra moment:

### **Moment Infektionsorsaker - infektionsförsvar och läkemedel, 10.5 hp**

Momentets ämnesmässiga kärna utgörs av de basvetenskapliga disciplinerna mikrobiologi, immunologi och farmakologi. Denna del omfattar uppbyggnad och funktion hos medicinskt betydelsefulla mikroorganismer, basala mekanismer bakom vanliga/viktiga sjukdomar orsakade av mikroorganismer och immunsystemets specifika såväl som ospecifika försvar mot infektioner. Vidare ingår principer för och risker vid profylax och terapi av infektionssjukdomar samt hygienprinciper ur ett mikrobiologiskt perspektiv. I momentet ingår farmakokinetiska principer som hur läkemedel absorberas, distribueras, metaboliseras och elimineras samt orsaker till interindividuell variation av läkemedelseffekter. Vidare ingår viktiga verkningsmekanismer, indikationer, interaktioner och biverkningar för läkemedel som används inom psykiatri, neurologi och vid kardiovaskulära sjukdomar. Momentet omfattar även antibiotika och antivirala medel i ett integrerat block i samverkan mellan lärare från ämnesområdena mikrobiologi och farmakologi.

### **Moment Medicinsk diagnostik, 14.0 hp**

Momentet innebär att studenten tränar sig i att genomföra en grundläggande anamnes och att utföra ett fysikaliskt status i kombination med integrerad undervisning om kroppens funktionssystem. Med utgångspunkt från patientfall ("case") med en underliggande störning och/eller symtombild klargöra underliggande störningar i struktur och funktion, samt möjligheter att motverka dessa. På basen av en systematisk sjukhistoria och fysikalisk undersökning träna sig i att formulera en rimlig hypotes (preliminär diagnos) och välja de laboratorie-, bild- och funktionsundersökningar som på ett effektivt sätt kan bekräfta eller förkasta hypotesen. Varje fall omfattar patientmötet i dess helhet, det vill säga bemötande, kommunikation, anamnes och fysikaliskt status och diagnostik samt grundläggande tolkning och bedömning av resultat från kliniska utredningar.

### **Moment Professionell utveckling (PU), 0.5 hp**

Momentet omfattar konsultationsfärdigheter samt en mentorsledd workshopdag inkluderande individuella självskattningsamtal. Den professionella hållningen tränas parallellt med lärandet under hela kursen, men den har en dominerande tonvikt under detta moment.

### **Moment Primärvård (PV), 0.5 hp**

I momentet ingår att i primärvårdsmiljö träna kursens mål och färdigheter under handledning av allmänläkare. Att kunna utnyttja hjälpmedel vid läkemedelsordination. Träna ett patientcentrerat arbetssätt. Utredning av i primärvård vanliga infektionssjukdomar. Videoinspelning av patientmöte med återkoppling av handledare och studiekamrater. Att träna sig i att utföra svalg- och sårodlingar.

### **Infektionsorsaker infektionsförsvar och läkemedel, 10.5 hp**

Betygsskala: GU

Momentets ämnesmässiga kärna utgörs av de basvetenskapliga disciplinerna mikrobiologi, immunologi och farmakologi. Denna del omfattar uppbyggnad och funktion hos medicinskt betydelsefulla mikroorganismer, basala mekanismer bakom vanliga/viktiga sjukdomar orsakade av mikroorganismer och immunsystemets specifika såväl som ospecifika försvar mot infektioner. Vidare ingår principer för och risker vid profylax och terapi av infektionssjukdomar samt hygienprinciper ur ett mikrobiologiskt perspektiv. I momentet ingår farmakokinetiska principer som hur läkemedel absorberas, distribueras, metaboliseras och elimineras samt orsaker till interindividuell variation av läkemedelseffekter. Vidare ingår viktiga verkningsmekanismer, indikationer, interaktioner och biverkningar för läkemedel som används inom psykiatri, neurologi och vid kardiovaskulära sjukdomar. Momentet omfattar även antibiotika och antivirala medel i ett integrerat block i samverkan mellan lärare från ämnesområdena mikrobiologi och farmakologi.

## Medicinsk diagnostik, 14.0 hp

Betygsskala: GU

Momentet innebär att studenten tränar sig i att genomföra en grundläggande anamnes och att utföra ett fysikaliskt status i kombination med integrerad undervisning om kroppens funktionssystem. Med utgångspunkt från patientfall (case) med en underliggande störning och/eller symtombild klargöra underliggande störningar i struktur och funktion, samt möjligheter att motverka dessa. På basen av en systematisk sjukhistoria och fysikalisk undersökning träna sig i att formulera en rimlig hypotes (preliminär diagnos) och välja de laboratorie-, bild- och funktionsundersökningar som på ett effektivt sätt kan bekräfta eller förkasta hypotesen. Varje fall omfattar patientmötet i dess helhet, det vill säga bemötande, kommunikation, anamnes och fysikaliskt status och diagnostik samt grundläggande tolkning och bedömning av resultat från kliniska utredningar.

## Professionell utveckling (PU), 0.5 hp

Betygsskala: GU

Momentet omfattar konsultationsfärdigheter samt en mentorsledd workshopdag inkluderande individuella självskattningsamtal. Den professionella hållningen tränas parallellt med lärandet under hela kursen, men den har en dominerande tonvikt under detta moment.

## Primärvård (PV), 0.5 hp

Betygsskala: GU

I momentet ingår att i primärvårdsmiljö träna kursens mål och färdigheter under handledning av allmänläkare. Att kunna utnyttja hjälpmedel vid läkemedelsordination. Träna ett patientcentrerat arbetssätt. Utredning av i primärvård vanliga infektionssjukdomar. Videoinspelning av patientmöte med återkoppling av handledare och studiekamrater. Att träna sig i att utföra svalg- och sårodlingar.

## Arbetsformer

Arbetsformer utgörs av föreläsningar, seminarier, laborationer, workshop, grupparbeten, och självstudier, fallbaserad undervisning i vården samt VFU. IT-baserade fall (virtuella patienter). Vid träning i konsultationsteknik filmas studenten tillsammans med patient.

## Examination

### Moment Infektionsorsaker - infektionsförsvar och läkemedel

*Obligatorier:* Seminarier är obligatoriska då de omfattar formativ återkoppling. Deltagandet i laborationer är obligatoriskt eftersom det är en förutsättning för att uppnå lärandemålen samt att de ger träning i att samarbeta i grupp.

*Examination:* Skriftlig examination

### Moment Medicinsk diagnostik

*Obligatorier:* Momentintroduktion (innebär en aktiv dialog kring lärandemålen och patientmötena). Statusövningar och VFU (formativ bedömning sker). Gruppseminarier som innehåller patientdemonstrationer eller undersökningstekniker, (motsvarande lärande inte kan uppnås på alternativa sätt). I VFU bedöms studenten enligt fastställda kriterier vilka utgör underlag för examinatorns bedömning. Minst tre godkända patientläkarmöten krävs. För godkännande krävs även en dokumenterad förmåga att arbeta i grupp.

*Examination:* Skriftlig tentamen. För tillträde att skriva tentamen krävs genomförda obligatoriska lärandeaktiviteter och delexaminationer under momentet medicinsk diagnostik.

### Moment Professionell utveckling (PU)

*Obligatorier:* Mentorsledd workshop (formativ bedömning).

### **Moment Primärvård (PV)**

*Obligatorier:* Godkänd prestation i VFU på vårdcentral. I VFU bedöms studenten enligt fastställda kriterier vilket utgör underlag för examinatorns bedömning. För godkännande krävs även en dokumenterad förmåga att arbeta i grupp.

Kursansvarig bedömer om och hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med kursansvarigs anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras.

Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

Inlämningsuppgifter som lämnas in för examination eller som komplettering för missat obligatoriskt undervisningsmoment efter angiven deadline bedöms vid nästkommande examinationstillfälle.

### **Begränsning av prov- eller praktiktillfällen**

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Om studenten genomfört sex (6) underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Vad gäller verksamhetsförlagda moment har studenten rätt att genomgå dessa två (2) gånger.

### **Möjlighet till undantag från kursplanens föreskrifter om examinationsform**

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

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.

## **Övergångsbestämmelser**

Kursen läggs ner och ges sista gången HT2022. Kursen ersätts inte med annan kurs då programmet avvecklas. Utöver ordinarie skriftlig examination, ges ytterligare 4 examinationstillfällen för momentet *Medicinsk diagnostik* och 3 för momentet *Infektionsorsaker - infektionsförsvar och läkemedel* för studenter som inte fullföljt kursen med godkänt resultat. För obligatorier och för praktiska examinationer erbjuds högst två resttillfällen eller om examinator så anger, ersättningsuppgift. Skriftlig examination enligt denna kursplan ges sista gången HT23. Praktisk examination och obligatorier erbjuds sista gången VT23. Datum meddelas genom kurswebb.

## **Övriga föreskrifter**

Kursutvärderingar genomförs med hjälp av enkät.

## **Litteratur och övriga läromedel**

### **Moment 1**

*Abbas, Abul K.; Lichtman, Andrew H.; Pillai, Shiv*

**Basic immunology : functions and disorders of the immune system**

5. ed. : St. Louis, Missouri : Elsevier, 2016 - x, 335 s.

ISBN:978-0-323-39082-8 LIBRIS-ID:18760622

[Sök i biblioteket](#)

*Murray, Patrick R.; Rosenthal, Ken S.; Pfaller, Michael A.*

**Medical microbiology**

8th edition. : Philadelphia, PA : Elsevier, [2016] - x, 836 pages

ISBN:9780323299565 LIBRIS-ID:18853784

[Sök i biblioteket](#)

**Medicinsk mikrobiologi & immunologi**

*Brauner, Annelie*

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2015 - 824 s.

ISBN:9789144038681 LIBRIS-ID:15416988

[Sök i biblioteket](#)

**Rang and Dale's pharmacology**

*Rang, Humphrey Peter; Dale, M. Maureen; Ritter, James M.; Flower, Rod J.; Henderson, G.*

8th ed. : London : Churchill Livingstone, cop. 2016 - xv, 760 s.

ISBN:9780702053627 LIBRIS-ID:17415221

[Sök i biblioteket](#)

*Brunton, Laurence L.; Knollmann, Björn C.; Hilal-Dandan, Randa.*

**Goodman & Gilman's the pharmacological basis of therapeutics**

Thirteenth edition. : New York : McGraw Hill Medical, [2018] - xiii, 1419 pages

ISBN:9781259584732 LIBRIS-ID:22502491

[Sök i biblioteket](#)

**Moment 2**

Ta kontakt med ansvarig institution för mer information

***Klinisk konsultation och undersökning (KKU)*****Kliniska färdigheter : informationsutbytet mellan patient och läkare**

*Lindgren, Stefan; Aspegren, Knut*

3., [uppdaterad] uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2011 - 295 s.

ISBN:978-91-44-07591-4 LIBRIS-ID:12427065

[Sök i biblioteket](#)

*Douglas, Graham; Nicol, E. Fiona; Robertson, Colin*

**Macleod's clinical examination**

Thirteenth edition. : Edinburgh : Churchill Livingstone Elsevier, [2013] - 451 pages

ISBN:0702053376 LIBRIS-ID:16950404

[Sök i biblioteket](#)

**Internmedicin**

*Dahlström, Ulf; Kechagias, Stergios; Stenke, Leif*

Sjätte upplagan : Stockholm : Liber, 2018 - 1046 sidor

ISBN:978-91-47-11326-2 LIBRIS-ID:22269529

[Sök i biblioteket](#)

## ***Klinisk fysiologi***

Rekommenderad litteratur

### **Klinisk fysiologi : med nuklearmedicin och klinisk neurofysiologi**

*Jonson, Björn; Wollmer, Per*

3., [rev.] uppl. : Stockholm : Liber, 2011 - 397 s.

ISBN:9789147099313 LIBRIS-ID:12189858

[Sök i biblioteket](#)

*Jern, Sverker; Jern, Helene*

### **Klinisk EKG-diagnostik 2.0**

Andra upplagan av version 2.0 : Ljungskile : Sverker Jern utbildning, 2017 - 264 sidor

LIBRIS-ID:20867014

### **Klinisk fysiologisk kärldiagnostik**

*Jogestrand, Tomas; Rosfors, Stefan*

Lund : Studentlitteratur : b Svensk fören. för klinisk fysiologi, 2002 - 396 s., xii pl.-s. i färg

ISBN:91-44-02189-5 LIBRIS-ID:8394446

[Sök i biblioteket](#)

## ***Klinisk kemi***

### **Laurells Klinisk kemi i praktisk medicin**

*Theodorsson, Elvar; Berggren Söderlund, Maria*

*Laurell, Carl-Bertil*

Tionde upplagan : Lund : Studentlitteratur, [2018] - 763 sidor

ISBN:9789144119748 LIBRIS-ID:dnw11gwzbwv9kw9

[Sök i biblioteket](#)

### **Klinisk kemi : kortfattad analytolkning**

*Lund-Egloff, Doris; Löwbeer, Christian*

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2014 - 144 s.

ISBN:978-91-44-09549-3 LIBRIS-ID:16608535

[Sök i biblioteket](#)

## ***Mikrobiologi***

### **Medicinsk mikrobiologi & immunologi**

*Brauner, Annelie*

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2015 - 824 s.

ISBN:9789144038681 LIBRIS-ID:15416988

[Sök i biblioteket](#)

*Murray, Patrick R.; Rosenthal, Ken S.; Pfaller, Michael A.*

### **Medical microbiology**

8th edition. : Philadelphia, PA : Elsevier, [2016] - x, 836 pages

ISBN:9780323299565 LIBRIS-ID:18853784

[Sök i biblioteket](#)