



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Avancerad translationell medicin, 22 hp

Frontiers in Translational Medicine, 22 credits

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

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT11 , HT12 , HT13 , HT14 , HT15 , HT16 , HT17 , HT18 , HT19 , HT20

Kurskod	4BI080
Kursens benämning	Avancerad translationell medicin
Hp	22 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicin, Solna
Medverkande institutioner	• Institutionen för mikrobiologi, tumör- och cellbiologi • Institutionen för neurovetenskap • Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle • Institutionen för biovetenskaper och näringslära • Institutionen för onkologi-patologi • Institutionen för klinisk neurovetenskap
Beslutande organ	Programnämnd 7
Datum för fastställande	2011-05-10
Reviderad av	Programnämnd 7
Senast reviderad	2012-03-30
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2012

Särskild behörighet

Kandidat- eller yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng inom biomedicin, bioteknik, cell- och molekylärbiologi eller medicin. Dessutom krävs kunskaper i engelska motsvarande Engelska B (med lägst betyget Godkänd).

Mål

Kursens mål är att studenten ska förstå sambandet mellan hur förändringar på molekylär nivå kan påverka basala funktioner i enskilda celler och/eller organ i relation till hela människan; speciellt fokus

läggs på förändringar från frisk till sjuk vävnad och koppling till symptom, diagnos och behandling av olika sjukdomar.

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

Avseende kunskap och förståelse

- redogöra för basala funktioner och mekanismer på molekylär nivå i enskilda celler eller i organ samt sätta det i relation till hela människan.
- applicera denna kunskap på processer som sjukdomsutveckling, diagnos och behandling.
- redogöra för användning av de viktigaste praktiska metoderna i molekylär medicin.

Avseende färdighet och förmåga

- söka fram relevant original-, översikts- och annan litteratur rörande frågeställningar kring biomedicin samt ur dessa hämta information för problemlösning, försöksplanering och för sammanställningar.
- aktivt kunna presentera och diskutera vetenskapliga artiklar.
- evaluera och presentera resultat från forskningsprojekt, skriftligt och muntligt.
- inom ett forskningsteam aktivt kunna delta i projektplanering (design av studie) samt genomförande.

Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt

- ta ansvar för egen inläring.
- uppvisa ett etiskt, kritiskt och vetenskapligt förhållningssätt till forskningsdata och vetenskapliga presentationer.

Innehåll

Huvudtema är translationell medicin - ”från molekyl till patient och från patient till molekyl”. Samtliga moment grundar sig på hur cell- och molekylärbiologisk kunskap tillämpas för förståelse av olika sjukdomstillstånd och vid utformning av ny behandling eller diagnostik kommer. Speciell fördjupning sker kring cancer, infektionssjukdomar, kardiovaskulära sjukdomar och nervsystemets sjukdomar. Inflammation tas upp som en återkommande aspekt vid samtliga dessa sjukdomstillstånd. Cellbiologiska processer såsom cell-cell interaktioner, intracellulär signalering och celldöd behandlas. Tekniker använda inom avancerad translationell forskning, såsom relevanta cell- och molekylärbiologiska tekniker, biobanker och -omics metodik går igenom.

Kursen indelas i följande moment:

- Moment 1. Avancerad biomedicin inom inflammation/autoimmunitet och hjärtkärlsjukdomar, inkluderande experimentell metodik. Integrering av teori och praktik från kursen. 4 hp
- Moment 2. Avancerad biomedicin inom neurologiska sjukdomar, cancer och infektion, inkluderande experimentell metodik. Integrering av teori och praktik från kursen. 6hp
- Moment 3. Gruppseminarier/laboration 4 hp
- Moment 4. Journal club. Fördjupningsstudier i grupp med tonvikt på eget förberedande arbete genom analys och presentation av vetenskapliga artiklar. Momentet integrerar presentationsteknik samt djupgående diskussioner i en mindre grupp. 8 hp

Avancerad biomedicin inom inflammation/autoimmunitet, hj..., 4.0 hp

Betygsskala: VU

Avancerad biomedicin inom neurologiska sjukdomar, cancer..., 6.0 hp

Betygsskala: VU

Gruppseminarier/laborationer, 4.0 hp

Betygsskala: GU

Journal club, 8.0 hp

Betygsskala: GU

Arbetsformer

Kursen är på avancerad nivå där studenterna förutsätts vara bekanta med de vanligaste arbetsformerna i högskolestudier. Kursens pedagogiska grundsyn är baserad på ett lärande som en aktiv forskande process.

Undervisningen sker i form av gruppundervisning, expertföreläsningar, studier av vetenskapliga arbeten samt demonstrationer/laborationer. Fördjupningsstudier sker också i grupp med tonvikt på eget arbete och litteraturstudier

Examination

Kursen har två skriftliga examinationer.

Moment 1. Examineras genom en skriftlig tentamen som betygssätts med U/G/VG.

Moment 2. Examineras genom en skriftlig tentamen som betygssätts U/G/VG.

Moment 3. Examineras genom aktivt deltagande i seminarierna, och betygssätts med U/G.

Moment 4. Examineras genom redovisning av vetenskaplig publikationer under Journal Clubs och betygssätts med U/G.

Betyg på hel kurs baseras på resultat av de två skriftliga tentamina i moment 1 och 2. Betyg på hel kurs kräver också betyget G på moment 3 och 4.

Obligatoriskt deltagande

Introduktion till kursen. Seminarier, grupparbeten och demonstrationer/laborationer, liksom redovisningar och föreläsningar knutna till dessa moment. Kursledarens bedömer om och i så fall hur frånvaro kan kompenseras. Innan studenten deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar registreras inte studentens resultat för respektive moment i LADOK.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen. Om den studerande ej är godkänd efter fyra provtillfällen rekommenderas denna att gå om kursen vid nästa ordinarie kurstillfälle, och får därefter delta vid ytterligare två provtillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats.

Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provtillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig med inte deltagit räknas inte som provtillfälle.

Övergångsbestämmelser

Efter varje kurstillfälle kommer det att erbjudas minst fyra tillfällen för examination inom en 2-årsperiod efter kursens slut.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för Utbildning. Kursråd hålls med kursledare och studentrepresentanter.

Undervisningen och examination sker på engelska.

Litteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur

The student is expected to have education that equals literature used during Karolinska Institutet BSc in Biomedicine. <http://pingpong.ki.se/public/courseId/7085/lang-en/publicPage.do?item=3923765> and the most important text books listed. Other text books with equal information to the literature listed below can be used. Specific study material will be handed out during the course and provides the basis for the examination questions. The student will also retrieve web-based information.

Medical physiology : principles for clinical medicine

Rhoades, Rodney; Bell, David R.

3. ed. : Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, cop. 2009 - 816 s.

ISBN:978-0-7817-6852-8 LIBRIS-ID:10702457

[Sök i biblioteket](#)

Murray, Patrick R.; Rosenthal, Kenneth S. 319233; Pfaller, Michael A.

Medical microbiology

6. ed. : Philadelphia : Mosby/Elsevier, cop. 2009 - x, 947 s.

ISBN:0-323-05470-6 LIBRIS-ID:11179944

[Sök i biblioteket](#)

Neuroscience

Purves, Dale

4th ed. : Sunderland, Mass. : Sinauer, cop. 2008 - 857 s. + (52 s.)

ISBN:978-0-87893-697-7 LIBRIS-ID:10531974

[Sök i biblioteket](#)

Weinberg, Robert A.

The biology of cancer

New York ; a London : Taylor & Francis, cop. 2007 - xix, 796, 4, 20, 24 s.

ISBN:0-8153-4076-1 LIBRIS-ID:10202722

[Sök i biblioteket](#)

Vander's Human Physiology : the mechanisms of body function

Widmaier, Eric P.; Raff, Hershel; Strang, Kevin T.; Vander, Arthur J.

11. ed. : Boston : McGraw-Hill Education, c2008 - xxviii, 770 p.

ISBN:978-0-07-128366-3 LIBRIS-ID:10637341

[Sök i biblioteket](#)

Abbas, Abul K.

Basic Immunology

Lichtman, Andrew H.

3rd ed. : Saunders, 2009

ISBN:978-1-4160-4688-2

[Sök i biblioteket](#)