



HL1201 Medicin och medicinsk teknik 12,0 hp

Medicine and Medical Engineering, Basic Course

Fastställande

Kursplan för HL1201 gäller från och med HT08

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Grundnivå

Huvudområden

Medicinsk teknik, Teknik

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet för högskolestudier samt särskild behörighet (Fysik B, Kemi A och Matematik D) för civilingenjörsutbildning vid KTH.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Kursen vänder sig till personer utan traditionell medicinsk utbildning som behöver medicinska grundkunskaper för användning i yrkeslivet, t ex studenter i medicinsk teknik. Efter fullgjord kurs är målsättningen att studenten ska kunna:

- * Definiera och använda grundläggande medicinsk terminologi och språk
- * Definiera och översiktligt beskriva histologins och anatomins grunder
- * Redogöra för och förklara funktion och anatomi beträffande de olika organsystemen hos människan
- * Beskriva etiologi, symptom och behandling för viktigare sjukdomar i de olika organsystemen
- * Redogöra för och förklara medicintekniska metoder för diagnostik och terapi
- * Jämföra medicintekniska metoder med avseende på grundläggande fysikaliska principer och användningsområde
- * Tillämpa den förvärvade medicintekniska kunskapen på medicinska frågeställningar

Kursinnehåll

I medicindelen går först översiktligt igenom medicinsk terminologi, anatomi, histologi och genetik. Därefter följer grundläggande genomgångar organiserade efter klassisk systemfysiologi: nerv och muskel, smärta, cirkulation, respiration, njure och vätskebalans, digestion och nutrition, endokrinologi och fortplantning. Den förvärvade fysiologiska förståelsen används avslutningsvis till att studera allmän sjukdomslära. I medicinteknikdelen behandlas diagnostik och terapi, sambanden med de tekniska metoder som används inom fysikalisk diagnostik, klinisk fysiologisk diagnostik, klinisk neurofysiologi, radiologisk diagnostik, internmedicin och terapi, kirurgi, intensivvård, obstetrik, onkologi och sjukhusfysik.

Kurslitteratur

Henriksson & Rasmusson: Fysiologi med relevant anatomi, Studentlitteratur, 2003. ISBN 978-91-44-00835-6

M Lindén & P. Åke Öberg: Jacobsons Medicin och teknik, Studentlitteratur, 2006. ISBN 91-44-04760-6

Utdelat kursmaterial

Examination

- TEN2 - Tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 7,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.