



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för kalenderåret 2006

KVANTITATIV HUMANFYSIOLOGI

TEK171

Quantitative Human Physiology

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** Pi4XBi. **Valfri för:** Pi4. **Kursansvarig:** Håkan Arheden (Hakan.Arheden@med.lu.se) och Gunnar Sparr (Gunnar.Sparr@math.lth.se), Inst för kliniska vetenskaper. **Rekommenderade förkunskaper:** TEK290 Biologisk översikt kurs. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och/eller muntlig tentamen enligt beslut av examinator. Godkänd demonstrations-/laborationskurs. **Hemsida:** <http://www.klinfys.lu.se>.

Mål

Att ge grundläggande kunskaper inom vissa områden av den humana fysiologin samt att ge en inblick i några mätmetoder som kan användas för att kvantifiera vitala funktioner. Kursen skall också ge inspiration till att utveckla matematiskt/fysiologiska modeller

Innehåll

Neurofysiologi: Basal neurofysiologi, sensoriska systemet, EEG, EMG, klinisk neurofysiologi.

Hjärtfysiologi: Hjärtats anatomi, fysiologi och mekanik, EKG, MR, myokardscintigrafi, Bildbehandling.

Cirkulationsfysiologi: Perifer cirkulation och cirkulationsreglering.

Respirationsfysiologi: Lungans anatomi och funktion, lungmekanik, spirometri, arteriella blodgaser, arbetsprov med syrgasmätning.

Farmakokinetik: Absorption, distribution och elimination av läkemedel, farmakokinetiska modeller.

Litteratur

Vander, Sherman & Lucoano: Human physiology. The mechanisms of body function. McGraw Hill. 9:e upplagan, 2004.

Björn Jonson, Per Wollmer (red): Klinisk fysiologi med nuklearmedicin och klinisk neurofysiologi, Liber 2005.