



# Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

## Kursplan

Fakultetsnämnden för hälsa, socialt arbete och beteendevetenskap

Institutionen för pedagogik, psykologi och idrottsvetenskap

2IM004 Idrottsmekanik och rörelseanalys, 7,5 högskolepoäng

2IM004 Biomechanics of Sport and Exercise, 7.5 credits

### Ämnesgrupp

Medicin

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G2F

### Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-11

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

### Förkunskaper

60 hp varav 15 hp Anatomi/Fysiologi (minst 7.5 hp Fysiologi)

### Mål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- redogöra för biomekaniska grundbegrepp samt kinematiska och kinetiska mät- och analysmetoder
- förstå sambanden mellan mjukdelsvävnad och biomekanik
- analysera grundmotoriska och funktionella rörelser
- beräkna krafter och kraftmoment vid jämviktsförhållanden

### Innehåll

- Fundamentala begrepp och principer inom biomekanik
- Statik, kinematik och kinetik
- Yttre och inre krafterns effekter på kroppsrörelser
- Arbete, effekt och energi
- Mekanik applicerad på biologiskt material
- Tillämpning av biomekaniska principer vid enklare rörelseanalys
- Laborationer på rörelse, energianalys och av hållfasthet på biologiskt material.

### Undervisningsformer

Föreläsningar, fallbeskrivningar, praktiska moment/demonstrationer samt seminarier

och gruppredovisningar.

Obligatorisk närvaro förekommer under hela eller delar av kursen och detta framgår av respektive schema eller studieplan.

### **Examination**

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom skriftlig hemtentamen och muntlig examination i seminarieform.

För betyget Godkänd krävs att förväntade studieresultat är uppfyllda.

Omtentamen erbjuds inom sex veckor efter ordinarie tentamenstillfälle (inom ramen för ordinarie terminstid). Antal tentamenstillfällen är begränsade till fem (Högskoleförordningen 6 kap 21 §).

### **Kursvärdering**

Efter avslutad kurs genomförs en skriftlig kursvärdering enligt institutionens webbaserade kursvärderingsmall. Kursvärderingen sammanställs och återkopplas till studenterna samt arkiveras enligt institutionens bestämmelser.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

#### **Obligatorisk litteratur**

McGinnis, P.M. (1999). *Biomechanics of sport and exercise*. Champaign, Ill.: Human Kinetics (405 s)

Dessutom tillkommer referenslitteratur och vetenskapliga artiklar.