



## **Biomedicinska mätmetoder 7,5 hp**

Assessments in Biomedicine 7.5 credits

Grundnivå

Progression: 31-60

Huvudområde: Biomedicin, grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (GIF)

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden (2015-04-30) och gäller studenter antagna höstterminen 2017.

### **Kursens inplacering i utbildningssystemet**

Kursen ingår i programmet Biomedicin - inriktning fysisk träning

### **Behörighetskrav**

Anatomi och fysiologi 15 hp, Funktionell anatomi 7,5 hp och Epidemiologi och biostatistik 7,5 hp.

### **Kursens mål**

Kursen syftar till att ge teoretiska och praktiska kunskaper kring mätmetoder som används inom biomedicin med applikation inom fysisk träning och träningsfysiologi

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

#### *Kunskap och förståelse*

- med korrekt terminologi sammanfatta relevanta aspekter av validitet och reliabilitet rörande mätmetoder inom området fysisk träning
- identifiera lämpliga statistiska metoder aktuella för mätmetoder inom ämnesområdet
- beskriva genomgångna mätmetoder och deras användningsområden för att undersöka parametrar kopplade till fysisk träning och träningsfysiologi

#### *Färdighet och förmåga*

- självständigt använda mindre komplicerad utrustning och analysera samt presentera data från mätmetoder som vanligen används inom fysisk träning och träningsfysiologi
- med hjälp av handledare använda teknisk komplicerad utrustning för att ta fram mätdata över fysiologiska och/eller träningsrelaterade parametrar
- utarbeta och i tal och skrift självständigt presentera information till deltagare för ett mindre projekt där mätmetoder genomgångna i kursen används

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- med korrekt terminologi föreslå lämpliga metodval och överväga möjliga etiska aspekter utifrån givna frågeställningar kopplade till biomedicin och fysisk träning vilka redovisas i en egenhändigt skriven rapport
- bedöma validitet och reliabilitet för olika mätmetoder relevanta för ämnesområdet och användbara i kliniska testsituationer

### **Kursens huvudsakliga innehåll**

Föreläsningar om validitet, reliabilitet samt etik rörande information till deltagare. Teori och praktik kring vanligtvis använda mätmetoder inom fysisk träning och träningsfysiologi, exempelvis: grundläggande mekanik och fysik (avstånd, hastighet, temperatur, volym etc.), kraftmättnings-instrument, goniometri, spirometri, syreupptagningsförmåga, elektromyogram, rörelseanalys -2D och 3D, tryckmätning, subjektiva skattningsskalor och frågeformulär.

### **Undervisning**

Undervisningen omfattar föreläsningar, seminarium, laborationer och projekt. Laborationer och seminarium är obligatoriska. Undervisningen på engelska kan förekomma.

### **Examination**

Som betyg för hel kurs används något av uttrycken Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker i form av praktiska moment och skriftliga inlämningar.

### **Kursvärdering**

I kursen ingår kursvärdering. Denna ska vara vägledande för utveckling och planering av kursen. Kursvärderingen ska dokumenteras och redovisas för studenterna.

## **Utkast till kurslitteratur**

Senaste upplagor av:

Vincent WJ. Weif JP. (2012) Statistics in Kinesiology. 4rd ed. Human kinetics Publishers, Illinois

American College of Sports Medicine. (2010) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription Lippincott Williams & Wilkins

Kompendium och aktuella vetenskapliga artiklar

### Referenslitteratur

Peter O'Donoghue. (2012) Statistics for Sport and Exercise Studies - An Introduction. Routledge

Bellardini, H., Henriksson, A. & Tonkonogi, M. (2009) Tester och mätmetoder för idrott och hälsa. SISU Idrottsböcker, Sverige