

## **BIOMEKANIK OCH MOTORISK KONTROLL**

### **BIOMECHANICS AND MOTOR CONTROL**

15 högskolepoäng - 15 credits

---

**Kurskod:** MBBINK

**Nivå:** Avancerad nivå

**Huvudområde:** Idrott/idrottsvetenskap

**Fördjupningsgrad:** A1N

**Utbildningsområde:** Idrottsliga området

**Ämne:** Idrottsvetenskap

**Fastställt av:** Grundutbildningsnämnden 2018-10-17

**Version:** 1

**Gäller från:** Vårterminen 2019

---

### **Särskild behörighet**

Studenten ska ha godkänt på 90 hp i Idrott (eller motsvarande) varav 20 hp i humanbiologi eller motsvarande.

### **Lärandemål**

Studenten skall:

- ha fördjupade kunskaper om metodanvändning i biomekanik och motorisk kontroll och kunna värdera fördelar och nackdelar med olika metoder,
- kunna integrera och använda kunskaper för att hantera komplexa frågeställningar inom biomekanik och motorisk kontroll för idrotts och vardagsrörelser,
- visa grundläggande matematiska färdigheter för att kunna analysera människan i rörelse.

### **Innehåll**

Kursen omfattar studier inom följande temaområden:

- Grundläggande matematisk och mekanisk teori.
- Motorisk kontroll av viljemässiga rörelser: Från nervcell till beteende.
- Grundläggande mät- och analysmetoder för kraft, rörelse, nerv- och muskelfunktion.
- Tillämpning av resultat inom relevanta forskningsområden exempelvis inom idrott och hälsa.

I centrum för kursen står anknytning till forskningsläge, användande av testmetoder, teorianknytning, samt koppling mellan teori och praktisk idrott.

### **Progression**

Kursen omfattar studier på avancerad nivå vilket innebär en fördjupning av kunskaper i förhållande till utbildning på grundnivå. Detta innebär en ökad grad av komplexitet och abstraktion i teorianvändning, större krav på förmåga till kommunikation, problematisering och

integrering av kunskap samt ökad självständighet vad gäller genomförande av skriftlig fördjupning inom självvalt område.

### Examination

Följande examinationsformer gäller i kursen:

- skriftlig sluttentamen på kursens pensum.
- skriftlig och muntlig redovisning av en litteraturstudie,
- praktisk laboration med muntlig redovisning.

### Kurskrav

För att få genomföra sluttentamen krävs närvaro på laborationer, demonstrationer och seminarier.

### Examinationsformer

Examinationerna som gäller i kursen beskrivs nedan.

Biomekanik och motorisk kontroll, 15 hp  
*Biomechanics and motor control, 15 credits*

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regler vid GIH.

### Betyg

Som betyg på kursen används något av uttrycken Väl godkänt, Godkänt eller Underkänt. Senast i samband med kursstart skall studenterna erhålla preciserad information om examinationsformer och betygskriterier för respektive nivå. Betyg ska vara rapporterat till studieadministratör senast tre veckor efter avslutat moment.

För att erhålla betyget Godkänt, som slutbetyg, krävs Godkänd sluttentamen och redovisad litteraturstudie. För att erhålla betyget Väl Godkänt, som slutbetyg, krävs Godkänt på litteraturstudie och Väl Godkänt på skriftlig sluttentamen.

Examinationerna avläggs under momentens gång vid separata tentamenstillfällen enligt anvisningarna i kurspromemorian som studenten får i och med kursstart. Omtentamen erbjuds tidigast två veckor efter det att studenten har erhållit tentamensresultatet. Omtentamenstillfällen anordnas tidigast tre veckor efter respektive kurs slut, samt innan höstterminens början och/eller när kursen ges vid nästa tillfälle.

### Studentinflytande och kursvärdering

Studentinflytande sker genom studentrepresentation i Grundutbildningsnämnden.

I enlighet med 1 kap. 14 § högskoleförordningen (1993:100) ordnas skriftlig kursvärdering efter avslutad kurs. Återkoppling av resultatet till studenterna görs efter genomförd kursvärdering.

Kursvärderingar ska ha fokus på studenternas lärande och den pedagogiska processen i kursen,

där lärandemål, läraktiviteter och examinationens utfall ligger till grund för en pedagogisk reflektion samt kursens kvalitet.

## **Undervisningsform**

Undervisningen sker i form av föreläsningar, seminarier, laborationer och demonstrationer. De studerande skall individuellt genomföra en litteraturstudie inom ett självvalt område. Studien skall redovisas och diskuteras muntligt inom gruppen. De studerande skall parvis genomföra en praktisk laboration inom självvalt område. Genomförande och resultat redovisas muntligt inom gruppen.

## **Övrigt**

Kursen ges som valbar inom masterprogrammet och som fristående kurs.

## **Litteratur och övriga läromedel**

### **Gäller hela kursen**

Obligatorisk:

Enoka, Roger M.. (2015). *Neuromechanics of human movement*. (978-1-4504-5880-1)

Susskind, Leonard.. (2013). *theoretical minimum: what you need to know to start doing physics*. New York, NY: Basic Books. (978-0-465-02811-5)

Winter, David A.. (2009). *Biomechanics and motor control of human movement*. (9780470398180)

Obligatorisk litteratur och övriga läromedel:

Valbar:

Ytterligare originalartiklar inom respektive temaområdena i samråd med kursens lärare (ca 100-150 s.).