

## 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

**Ämnesgrupp:** Idrott/idrottsvetenskap

**Fastställt av:** Institutionen för fysiologi, nutrition och biomekanik 2020-11-10

**Version:** 2.1

**Gäller från:** Vårterminen 2021

---

### 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 penum.
- 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 insitutionsledningsmöte.

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, läraaktiviteter 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 litteratur och övriga läromedel:

Enoka, Roger, M. (2015). *Neuromechanics of human movement*, 5th ed. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill: 496 s.

Robertson, G. et al. (red.) (2014). *Research methods in biomechanics*, 2nd ed. Human Kinetics Publishers, Champaign, Ill: 428 s.

Valbar litteratur och övriga läromedel:

Ytterligare originalartiklar inom respektive temaområdena i samråd med kursens lärare (ca

100-150 s.).