

## **BIOMEKANIK OCH MOTORISK KONTROLL, 15 HÖGSKOLEPOÄNG**

### **BIOMECHANICS AND MOTOR CONTROL, 15 CREDITS**

#### **Basdata**

Kursen är valbar inom Masterprogrammet och ges även som fristående kurs.

Utbildningsområde: Idrott  
Ämne: Idrottsvetenskap  
Omfattning: 15 högskolepoäng  
Nivå: Avancerad

Behandlad av Institutionen för idrotts- och hälsovetenskap  
2012-09-10.

Kursplanen är fastställd av Grundutbildningsnämnden 2012-09-27 och senare reviderad  
2014-05-07 samt  
2015-03-23

Ikraftträdande: Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2015.

#### **Förkunskapskrav och urval**

##### **Grundläggande behörighet**

Grundläggande behörighet för avancerad nivå, dvs avslutad underliggande examen om 180 hp eller motsvarande.

##### **Särskild behörighet**

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

##### **Urval**

Vid fler behöriga sökande än antalet platser antas 50 % med akademiska poäng och 50 % genom lottning. Student på GIH:s Masterprogram och GIH:s forskarstuderande har företräde.

#### **Förväntade studieresultat**

Studenten skall:

- ha fördjupade kunskaper om metदानvändning 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.

## Innehåll och uppläggning

Kursen omfattar studier inom följande temaområden:

- Biomekanik – grundläggande teori, mät- och analysmetoder och tillämpning av resultat.
- Motorisk kontroll av viljemässiga rörelser: Från nervcell till beteende.
- Motorisk kontroll vid uttröttnings, prestation och träning.
- Kraftplattor, kinematik, EMG, styrkemätning och evoked potentials.

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

## Arbetsätt

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

## 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

### Kurskrav

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

### Examinationsformer

Följande examinationsformer gäller i kursen:

- skriftlig sluttentamen på kursens pensum.
- skriftlig och muntlig redovisning av en litteraturstudie.

### Antal tillfällen för prov och praktik

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.

## 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.

## Övrigt

Kursen ges som valbar inom masterprogrammet och som fristående kurs.

## Undervisningsspråk

Undervisning kan komma att ges på engelska.

## Utvärdering

Efter avslutad kurs gör varje student en utvärdering av kursen och varje lärare gör en självvärdering. Dessa återförs inom 3 veckor till studentgruppen och examinator.

## Studentinflytande

Studentinflytande sker genom studentrepresentation i Grundutbildningsnämnden.

## Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk:

Enoka, Roger, M. (2008). *Neuromechanics of human movement*, 4<sup>th</sup> ed. Champaign, Ill: Human Kinetics, 556 s.

Susskind, L. and Hrabovsky G. (2013). *The Theoretical Minimum, What You Need to Know to Start Doing Physics*, Basic Books, 256 s.

Winter, David, A. (2009). *Biomechanics and Motor Control of Human Movement*, 4<sup>th</sup> ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc, 384 s.

Valbar:

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