



Kursplan

Fakulteten för samhällsvetenskap

Institutionen för idrottsvetenskap

4IM114 Idrottsmedicin - Idrottsmekanik och rörelseanalys, 7,5
högskolepoäng

Sports Medicine - Biomechanics of Sport and Exercise, 7.5 credits

Huvudområde

Idrottsvetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Avancerad nivå

Fördjupning

A1N

Fastställande

Fastställd 2010-06-14

Senast reviderad 2021-06-21 av Fakulteten för samhällsvetenskap. Revidering av innehåll, undervisningsformer, examination, moduler samt kurslitteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

90 hp idrottsvetenskap/medicin/vårdvetenskap och 7,5 hp anatomi och 7,5 hp fysiologi

Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- redogöra och använda biomekaniska begrepp för kinematiska och kinetiska mät- och analysmetoder
- beräkna krafter, moment, hastighet, acceleration och arbete vid varierande idrottsaktiviteter
- analysera och värdera motoriska och funktionella rörelser
- förstå och förklara och hur mekanisk belastning påverkar human mjukdelsvävnad
- applicera kvantitativa och kvalitativa biomekaniska principer vid teknologisk analys av aktiviteter
- analysera och kritiskt granska idrottsmekanisk forskning

Innehåll

Kursen tar upp och bearbetar fundamentala begrepp och principer för biomekanik kopplat till människan i rörelse. Analyser av kroppsrörelser belyses utifrån begreppen statik, kinematik och kinetik. Vidare fördjupas kunskaperna om inre och yttre krafters effekter på kroppsrörelse under fysisk aktivitet och idrottsutövning. Beräkningar av arbete, effekt och energi vid olika typer av fysiska aktiviteter bearbetas också under kursen.

- fundamentala begrepp och principer inom biomekanik
- statik, kinematik och kinetik
- yttre och inre krafters effekter på kroppsrörelser
- arbete, effekt och energi
- mekanik applicerad på biologiskt material
- tillämpning av biomekaniska principer vid rörelseanalys
- artikelanalys

Undervisningsformer

Undervisningen består av föreläsningar, fallbeskrivningar, digitala kunskapstest och vetenskapliga diskussioner i webbforum.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom 3 skriftliga inlämningsuppgifter och 1 webbaserat kunskapstest.

För betyget Godkänd krävs att kursens mål är uppfyllda. För betyget Väl godkänd krävs att studenten erhållit betyget Väl godkänd på den avslutande skriftliga examinationen.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Flanagan, Sean P. (2018). Biomechanics: A CaseBased approach. Jones and Bartlett Publishers, Inc., (458 s). ISBN: 9781284102338

Referenslitteratur och vetenskapliga artiklar tillkommer.