



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Klinisk biomekanik, 7.5 hp

Clinical Biomechanics, 7.5 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Kurskod	1SY026
Kursens benämning	Klinisk biomekanik
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Sjukgymnastik
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle
Beslutande organ	Programnämnden 3 (arbetsterapeut- och sjukgymnastprogrammen)
Datum för fastställande	2010-03-16
Reviderad av	Utbildningsnämnden NVS
Senast reviderad	2020-02-14
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2010

Särskild behörighet

Minst 120 hp inom hälso- och sjukvård eller från idrottslärarutbildning. Dessutom krävs kunskaper i svenska och engelska motsvarande Svenska B och Engelska A (med lägst betyget Godkänd).

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs ha fördjupad kunskap och förståelse för människan i rörelse. Vidare ska studenten ha erhållit en fördjupad kunskap om biomekaniska mätmetoder och hur biomekaniska kunskaper kan användas i den kliniska vardagen.

Studenten ska efter avslutad kurs kunna

1. Redogöra, utföra och tolka olika biomekaniska mätmetoder och beräkningar
2. Tillämpa biomekaniska principer utifrån problemställningar i den kliniska vardagen
3. Pedagogiskt kunna förklara och motivera varför en träningsmetod, bedömningsinstrument, arbetsställning, förflyttning etc. är att föredra ur biomekanisk synvinkel
4. Argumentera för fördelar och nackdelar med olika biomekaniska mätmetoder och analyser
5. Reflektera över biomekaniska mätmetoder och analyser utifrån kliniska frågeställningar/problem
6. Designa, genomföra och dokumentera en fördjupningsuppgift med utgångspunkt från hur biomekaniska kunskaper kan användas i vardagen.

Innehåll

- * Rörelsevetenskapens grunder och biomekaniska beräkningar.
- * Biomekaniska principer och biomekaniska mätmetoder (kinematik, kinetik, EMG).
- * Biomekaniska analyser och analys av rörelse
- * Biomekaniska principers användning i det kliniska arbetet som t.ex. vid förflyttningar, arbetsställningar, hjälpmedel och träning/behandling.
- * En skriftlig och muntlig fördjupningsuppgift där en situation i vardagen beskrivs, analyseras och reflekteras kring med utgångspunkt från biomekaniska principer och/eller biomekaniska mätmetoder.

Arbetsformer

Kursen genomförs på halvfart och är upplagd som en modifierad distanskurs, som omfattar 3-4 kurstillfällen à 1-2 dagar. Mellan kurstillfällena ska vetenskapliga artiklar läsas och problemorienterade uppgifter lösas.

Kurstillfällena kommer att innehålla föreläsningar varvat med studentaktiverade undervisning såsom seminarier kring vetenskapliga artiklar relevanta för området och deltagarnas egna erfarenheter av biomekaniska principer i vardagen, praktiska grupplaborationer i ett rörelselaboratorium samt grupparbeten kring biomekaniska mätmetoder och beräkningar. Lärandet sker även genom självstudier och problemorienterade uppgifter mellan kurstillfällena. För att underlätta kommunikation mellan kursdeltagare och lärare respektive mellan kursdeltagarna kommer den webbaserade undervisningsplattformen PingPong att användas. Plattformen kommer även att användas för interaktivt lärande, uppgifter samt diskussioner mellan kurstillfällena. En skriftlig och muntlig fördjupningsuppgift där en situation i vardagen beskrivs, analyseras och reflekteras kring med utgångspunkt från biomekaniska principer och/eller biomekaniska mätmetoder ingår som en viktig del av kursen.

Examination

Kursen examineras enligt följande:

- * Muntlig individuell presentation av fördjupningsuppgiftens innehåll. Betygsskala: G/U
 - * Skriftlig fördjupningsuppgift i form av litteraturstudie som svarar på en sjukgymnastisk frågeställning utifrån utvalda vetenskapliga artiklar samt en populärvetenskaplig sammanfattning.
- Betygsskala: G/U

Obligatoriskt deltagande för godkänd kurs är:

- * Avslutande presentationen av de individuella fördjupningsuppgifterna. Vid frånvaro får studenten skriftliga ersättningsuppgifter

Vid underkänd examinationsuppgift ges möjlighet till ytterligare ett examinationstillfälle inom en månad från underkänt resultat. Resterande fyra omtentamens tillfällen erbjuds med nästkommande kurser.

Övergångsbestämmelser

Kursen är nedlagd och gavs för sista gången HT11. Examination enligt denna kursplan ges sista gången VT21 för studenter som inte fullföljt kursen med godkänt resultat.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering genomförs enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning vid KI samt utifrån fastställda utvärderingsrutiner inom programmet.

Litteratur och övriga läromedel

Rekommenderad litteratur

Grffiths, Iwan W

Principles of Biomechanics & Motion Analysis

Lippincott Williams & Wilkins, 2006 - 339

ISBN:0781752310 / 9780781752312

URL: [Länk till adlibris](#)

[Sök i biblioteket](#)