

IDROTTSVETENSKAP II, INRIKTNING HÄLSA

SPORT SCIENCE II, DIRECTED TOWARDS HEALTH

30 högskolepoäng - 30 credits

Kurskod: HBIDH2**Nivå:** Grundnivå**Huvudområde:** Idrott/idrottsvetenskap**Fördjupningsgrad:****Utbildningsområde:** Idrottsliga området**Ämne:** Idrottsvetenskap**Fastställt av:** Grundutbildningsnämnden 2015-06-17**Version:** 1**Gäller från:** Höstterminen 2018

Särskild behörighet

Studenten skall vara antagen till Hälso pedagogprogrammet, 180 högskolepoäng vid GIH och dessutom vara godkänd på minst 7,5 hp från kursen Idrottsvetenskap I, inriktning hälsa, 1-30 hp,

motsvarande 7,5 hp anatomi och fysiologi.

Lärandemål

Övergripande mål är att du som student ska:

- utforma och leda hälsofrämjande konditionsaktiviteter,
- utforma och leda hälsofrämjande fysisk aktivitet i närmiljö,
- uppvisa förmågan att, utifrån klientens målsättning och fysiska kapacitet, praktiskt planera samt genomföra individanpassad personlig konditionsträning för såväl tränade som otränade eller fysisk inaktiva individer,
- identifiera och analysera riskmoment och kontraindikationer vid planering och genomförande av ovanstående fysiska aktiviteter utifrån ett säkerhetstänkande,
- förklara och motivera varför energiomsättning och substratval varierar med grad av fysisk aktivitet, samt beskriva hur detta kan studeras och tillämpas,
- förklara och motivera varför människokroppen anpassar sig till olika typer av fysisk träning och aktivitet, samt hur träning, ålder, kön och olika omgivningsfaktorer påverkar fysisk prestationsförmåga,
- kunna tillämpa grundläggande kunskaper inom näringslära vad gäller nutritionens betydelse vid olika typer av fysisk aktivitet, träning och prestationer inom idrott,
- motivera betydelsen av fysisk aktivitet i hälsofrämjande arbete och som sjukdomsbehandling samt kunna förklara fysiologiska orsaker till några vanligt förekommande folksjukdomar,
- formulera och lösa enklare logiska problem matematiskt,
- beskriva och förklara grundläggande biomekaniska och neuromotoriska principer,
- redogöra för hur och om kunskaper rörande biomekanik och neuromotorisk kontroll är vetenskapligt förankrade,
- analysera styrketrännings-, rehabiliterings- och arbetstekniker utifrån grundläggande biomekaniska principer,

- kunna redogöra för grundläggande träningsprinciper och metoder inom styrketräning samt generella rekommendationer vid planering och utformning av styrketräningsprogram,
- kunna redogöra för de åldersrelaterade förändringar som påverkar träningsbarhet, prestationsförmåga och skaderisk hos äldre samt tillämpa dessa vid utformning av styrke- och balansträning,
- uppvisa förmågan att demonstrera, instruera samt korrigera och anpassa olika styrketräningsövningar med eller utan träningsutrustning på land och i vatten
- uppvisa förmågan att, utifrån klientens målsättning och fysiska kapacitet, praktiskt planera samt genomföra individanpassad personlig styrketräning för såväl tränade som otränade eller fysisk inaktiva individer,
- identifiera och analysera riskmoment och kontraindikationer vid planering, och genomförande av styrketräning utifrån ett säkerhetsperspektiv.

Innehåll

Progression

Momenten tillämpad fysiologi och rörelselära bygger vidare på studenternas förvärvade kunskaper från momenten Anatomi och fysiologi I och II inom kursen Idrottsvetenskap I, inriktning hälsa 1-30 hp. Inom tillämpad fysiologi sker progressionen inom fysiologi genom att grundläggande kunskaper inom energimetabolism, cirkulation, respiration, muskelfysiologi samt ämnesomsättning nu tillämpas för en fördjupad kunskap om människokroppens anpassning till olika typer av träning och fysisk aktivitet. Vidare ligger grundläggande kunskaper inom anatomi och fysiologi till grund för fördjupning inom området patofysiologiska orsaker till de vanligaste folksjukdomarna samt nutritionens betydelse vid olika typer av fysisk aktivitet och träning. Kunskaperna från momenten Anatomi och fysiologi I och II utgör även grunden för introduktionen inom kunskapsområdet Idrottsvetenskap och hälsa då studenterna förvärvar grundkunskaper om fysisk aktivitet som sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS).

Momentet Praktisk fysisk aktivitet II utgör en fortsättning och ämnesprogression av momentet Praktisk fysisk aktivitet I från kursen Idrottsvetenskap I, inriktning hälsa 1-30 hp, som genomförts under tidigare termin. Momentet styrketräning bygger vidare på tidigare förvärvade kunskaper i anatomi och fysiologi samt rörelselära.

Delkurser

Delkurs 1 - Praktisk fysisk aktivitet II, 7.5 hp

Module 1 - Physical activity II, 7.5 credits

- inomhuscykling,
- praktisk konditionsträning i närmiljö, innefattande jogging/löpning, promenad/vandring, stavgång samt längdskidor eller långfärds-kridsko,
- utifrån vetenskaplig litteratur och praktiska erfarenhet av aktiviteterna reflektera kring hur omgivning och miljö (exempelvis inne/ute, stad/natur, varmt/kallt/fuktigt) påverkar hälsoprestationsrelaterade effekter, tillgänglighet och upplevelse av fysisk aktivitet/träning (intensitet, nöje, motivation etc).

Delkurs 2 - Tillämpad fysiologi, 7.5 hp

Module 2 - Applied Physiology, 7.5 credits

- energiomsättning i vila och under fysisk aktivitet,

- mätning av energiomsättning och substratval,
- grundläggande träningslära samt människokroppens anpassning till aerob och anaerob träning samt styrketräning,
- effekter av hög höjd och olika omgivningstemperatur vid fysisk träning och för fysisk prestationsförmåga,
- nutritionens betydelse vid olika typer av fysisk aktivitet, träning och prestation inom idrott,
- fysisk aktivitet som sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling för personer i alla åldrar utan och med olika vanligt förekommande folksjukdomar såsom övervikt/fetma, hjärtkärlsjukdomar och diabetes.

Delkurs 3 - Rörelselära, 7.5 hp

Module 3 - Biomechanics and motor control, 7.5 credits

- kraftspelet hos kroppar i jämvikt,
- sambandet mellan kraft och rörelse,
- neuromotorisk kontroll av rörelser,
- principer för motorisk utveckling och inläring,
- tillämpning av biomekaniska och neuromotoriska principer vid analys av styrketränings-, rehabiliterings- och arbetstekniker.

Delkurs 4 - Praktisk fysisk aktivitet III, 7.5 hp

Module 4 - Physical activity III, 7.5 credits

- grundläggande träningslära med inriktning mot styrketräning,
- praktisk tillämpning av styrketräning med och utan utrustning,
- vattengymnastik,
- planering och utformning av styrke- och balansträning,
- tillämpa av digital teknik vid analys av styrketräningsövningar.

Examination

Kurskrav

Praktiska laborativa moment och seminarier och studentens aktiva deltagande i dessa är obligatoriska.

Examinationsformer

Examinationerna som gäller i kursen beskrivs nedan.

Tillämpad fysiologi, 7.5 hp

Applied physiology, 7.5 credits

- två skriftliga tentamina

Rörelselära, 7.5 hp

Biomechanics and motor control, 7.5 credits

- skriftlig tentamen,
- muntligt och skriftligt gruppexamination.

Praktisk fysisk aktivitet II, 7.5 hp
Physical activity II, 7.5 credits

- praktiskt examination i att utforma, och leda konditionsträning inomhus och utomhus,
- muntlig och skriftlig examination.

Praktisk fysisk aktivitet III, 7.5 hp
Physical activity III, 7.5 credits

- praktiskt prov,
- skriftlig tentamen,
- individuell hemtentamen.

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

Betyg

Som betyg på moment och på kursen som helhet används något av uttrycken Väl godkänt, Godkänt eller Underkänt. För betyget Väl godkänt på hel kurs (30 hp), gäller att studenten på de fyra momenten har minst tre Väl godkänt samt ett Godkänt. Senast i samband med momentstart skall studenterna få preciserade kriterier för respektive betygsnivå. Betyg ska vara rapporterat i Ladok senast tre veckor efter avslutat moment.

Examinationerna avläggs under momentens gång vid separata tentamenstillfällen enligt anvisningarna i momentpromemorian som studenten får i och med momentstart. Omtentamen erbjuds tidigast två veckor efter det att studenten har erhållit tentamensresultatet. Omexaminationstillfällen anordnas tidigast tre veckor efter kursens/momentets slut samt när restexaminationstillfälle erbjuds.

Studentinflytande och kursvärdering

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, grupparbeten, fallbeskrivningar/case-metodik, laborationer och demonstrationer. Delar av kursen innehåller obligatoriska moment där aktivt deltagande från studentens sida är en förutsättning för inhämtandet av kunskaper och färdigheter. Studenternas förmåga att arbeta evidensbaserat med hälsofrämjande fysisk aktivitet fördjupas genom att studenterna får öva sig i att planera, genomföra och vetenskapligt motivera fysiska aktiviteter för grupper och individer.

Övrigt

Kursen är en obligatorisk kurs inom Hälsovetenskapprogrammet vid Gymnastik- och idrottshögskolan.

Litteratur och övriga läromedel

Delkurs 1 - Praktisk fysisk aktivitet II, 7.5 hp

Module 1 - Physical activity II, 7.5 credits

Obligatorisk:

Engström, Lars-Magnus. (2014). *Smak för motion fysisk aktivitet som livsstil och social markör*. Stockholm: Liber. (978-91-47-11461-0)

Mattsson, C. Mikael. (2013). *Kondition och uthållighet för träning, tävling och hälsa*. Stockholm: SISU idrottsböcker. (978-91-86323-67-7)

American College Of Sports Medicine. (2017). *Acsms resources for the exercise physiologist*. (978-1-4963-2286-9)

Lisberg Jensen, Ebba. (2008). *Gå ut min själ forskningsöversikt om hälsoeffekter av utevistelser i närnatur*. Östersund: Statens folkhälsoinstitut. (978-91-7257-529-5)

Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA). (2016). *FYSS 2017 fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Stockholm: Läkartidningen förlag AB.

Laukkanen, R.. (2010). *Green exercise, physical activity and health scientific evidence on outdoor recreation and exercise based on selected studies*.

Övrig obligatorisk litteratur:

Aktuella vetenskapliga artiklar exempelvis:

Barker, AL., Talevski, J., Morello RT Brand, CA., Rahmann AE, Urquhart DM. (2014). Effectiveness of aquatic exercise for musculoskeletal conditions: a meta-analysis *Arch Phys Med Rehabil*, vol. 95(9),s. 1776-86.

Thompson Coon J, Boddy K, Stein K, Whear R, Barton J, Depledge MH. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology*. , vol. 45(5), s.1761-72.

Marselle, MR. Irvine, KN. Warber, SL. (2013). Walking for well-being: Are group walks in certain types of natural environments better for well-being than group walks in urban environments? *International Journal of Environment Research and Public Health*,vol. 10(11), s. 5603-5508.

Calogiuri G, Chroni S. (2014). The impact of the natural environment on the promotion of active living: An integrative systematic review. *BMC Public Health*,vol. 14(1),s. 873.

Delkurs 2 - Tillämpad fysiologi, 7.5 hp

Module 2 - Applied Physiology, 7.5 credits

Obligatorisk:

Kenney, W. Larry. (2015). *Physiology of sport and exercise*. (9781450477673)

Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA). (2016). *FYSS 2017 fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Stockholm: Läkartidningen förlag AB.

Övrig obligatorisk litteratur:

Aktuella vetenskapliga forskningsartiklar, ca 50 s.

Delkurs 3 - Rörelselära, 7.5 hp

Module 3 - Biomechanics and motor control, 7.5 credits

Obligatorisk:

McGinnis, Peter Merton. (2013). *Biomechanics of Sport and Exercise* . (9780736079662)

Daggfeldt, K. & Thorstensson, A.. (1998). *Rörelselära* . Stockholm: Gymnastik- och idrottshögskolan.

Delkurs 4 - Praktisk fysisk aktivitet III, 7.5 hp

Module 4 - Physical activity III, 7.5 credits

Obligatorisk:

Roland Thomeé, Jesper Augustsson, Mathias Wernbom, Sofia Augustsson, Jon Karlsson. (2008). *Styrketräning : för idrott, motion och rehabilitering* . SISU Idrottsböcker. (9789185433551)

American College Of Sports Medicine. (2017). *Acsms resources for the exercise physiologist* . (978-1-4963-2286-9)

OBS! År ska vara 2018.

Övrig obligatorisk litteratur:

Aktuella vetenskapliga artiklar exempelvis:

Cadmus L1, Patrick MB, Maciejewski ML, Topolski T, Belza B, Patrick DL. (2010).

Community-based aquatic exercise and quality of life in persons with osteoarthritis, *Medicine and Science in Sport and Exercise*, vol 42(1), s. 8-15.