

## **IDROTT II, INRIKTNING TRÄNARSKAP 30 HÖGSKOLEPOÄNG**

SPORTS SCIENCE AND COACHING II, 30 HIGHER EDUCATION  
CREDITS

### **Basdata**

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

Ämne: Idrott  
Omfattning: 30 högskolepoäng  
Nivå: Grund

Kursplanen är fastställd av Forsknings- och utbildningsnämnden [081210].

Ikraftträdande: Denna kursplan gäller från och med VT 2009.

### **Förkunskapskrav**

Studenten skall vara antagen till Tränarprogrammet, 180 högskolepoäng, vid GIH.

### **Förväntade studieresultat**

Studenten skall kunna:

- redogöra för variationen i energiomsättning och substratval med grad av fysisk aktivitet samt hur denna kan studeras genom indirekt kalorimetri,
- redogöra för människokroppens anpassning till olika typer av fysisk träning och aktivitet samt hur träning, ålder, kön och olika omgivningsfaktorer påverkar fysisk prestationsförmåga,
- beskriva näringsämnenas uppbyggnad och funktion samt 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 samt kunna förklara fysiologiska orsaker till några vanligt förekommande folksjukdomar,
- tillämpa grundläggande kunskaper inom sjukdomslära och hjärtlunggräddning (HLR),
- förklara hur rörelser i s.k. slutna och öppna skickligheter skapas och kontrolleras rörelsetekniskt samt hur kunskaper om det motoriska systemets funktion kan tillämpas i rörelseteknisk-motorisk träning,
- tillämpa en grundläggande modell inom vetenskapsteori och laborativ undersökningsmetodik vid produktion av ett projektarbete,
- använda video och datorbaserad teknik för analys av teknik och/eller speltaktik,

- göra en biomekanisk teknikanalys samt integrera teori och praktik vid grupprocesser och ledarskap i vinterfriluftsliv,
- beskriva och förklara grundläggande biomekaniska och neuromotoriska principer,
- påvisa vetenskaplig förankring av förvärvad biomekanisk och neuromotorisk kunskap,
- lösa enklare logiska problem samt tillgodogöra sig abstrakt information relaterad till biomekanik och neuromotorisk funktion,
- analysera och förklara idrotts- och arbetstekniker utifrån grundläggande biomekaniska och neuromotoriska principer,
- förklara och diskutera den grundläggande innebörden av centrala idrottspsykologiska begrepp och teorier inom personlighet, motivation, stress och arousal, grupp, ledarskap, kommunikation och feedback, överträning och välbefinnande,
- analysera idrottspsykologiska fallstudier utifrån litteratur och tidigare forskning samt egna idrottserfarenheter.

## Innehåll och uppläggning

### Moment

Kursen innehåller följande moment:

Moment 1. Tillämpad fysiologi och träningslära, 7.5 hp

*Part 1 – Applied Sport Physiology and Training Methodology*

- energiomsättning i vila och under fysisk aktivitet
- mätning av energiomsättning och substratval
- grundläggande träningslära samt människokroppens anpassning till aerob och anaerob träning, styrketräning och motorisk träning
- motorik – motorisk träning i relation till en idrottsmotorisk modell
- effekter av hög höjd och olika omgivningstemperatur vid fysisk träning och för fysisk prestationsförmåga
- näringsämnenas uppbyggnad och funktion samt nutritionens betydelse vid olika typer av fysisk aktivitet, träning och prestation inom idrott
- fysisk aktivitet som sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS) för personer i alla åldrar utan och med olika vanligt förekommande folksjukdomar såsom övervikt/fetma, hjärtkärlsjukdomar och diabetes
- symtom och behandling av vanligt förekommande sjukdomar samt konsekvenser för fysisk aktivitet, inklusive akutsjukvård och instruktörsutbildning i hjärtlungräddning (HLR)

Moment 2. Idrottslära och tillämpad idrottsvetenskap 2, 7,5 hp

*Part 2 – Sports Didactics and Applied Sport Science 2*

- grundläggande vetenskapsteori och forskningsmetodik med laborativa moment
- tillämpning av videoteknik i samband med analys av skidåkning
- tillämpning av teknik- och taktikanalys
- genomförande av ett projektarbete inom teknik eller spelanalys
- grupprocesser och ledarskap i samband med idrott och vinterfriluftsliv

Moment 3 – Rörelselära, 7.5 hp

*Part 3 – Biomechanics and Motor Control*

- 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 idrotts- och arbetstekniker

#### Moment 4. Idrottspsykologi 1, 7.5 hp

##### *Part 4 – Sport Psychology*

- idrottspsykologins vetenskapliga grunder – kunskapsfält och forskningsmetoder
- idrottspsykologi ur individ- och hälsoperspektiv – personlighet, motivation, arousal, överträning och välbefinnande
- idrottspsykologi ur ett grupperspektiv – grupp, ledarskap, kommunikation
- idrottspsykologi ur ett socialt perspektiv – träning, tävling, feedback
- framtagning av fallstudier med koppling mellan teori och praktik utifrån kurslitteraturen, övrig idrottspsykologisk forskningsbaserad litteratur samt egen idrottserfarenhet

### Arbetsätt

Undervisningen sker i form av föreläsningar, gruppuppgifter, demonstrationer, praktiska tillämpningar och seminarier.

### Progression

Ämnesprogressionen inom Idrott sker genom att momenten Tillämpad fysiologi och träningslära, Idrottslära och tillämpad idrottsvetenskap 2 samt Rörelselära bygger vidare på studenternas förvärvade kunskaper från momenten Anatomi och fysiologi 1 och 2 från kursen Idrott I. Inom momentet Tillämpad fysiologi och träningslära sker progressionen inom fysiologi genom att grundläggande kunskaper inom energimetabolism, cirkulation, respiration, muskelfysiologi och ämnesomsättning nu tillämpas för att ge en ökad kunskap om människokroppens anpassning till, och nutritionens betydelse vid, olika typer av fysisk aktivitet och träning. Kunskaperna från momenten Anatomi och fysiologi 1 och 2 utgör även grunden för introduktionen inom kunskapsområdet fysisk aktivitet och hälsa inom momentet Tillämpad fysiologi och träningslära, där studenterna förvärvar grundkunskaper om fysisk aktivitet inom sjukdomsprevention, sjukdomsbehandling (FYSS) och akutsjukvård samt om sjukdomar i samband med fysisk aktivitet och träning. Ämnesprogressionen för momentet Rörelselära bygger till viss del vidare på studenternas förvärvade kunskaper från momenten Anatomi och fysiologi 1 och 2 inom kursen Idrott I och innebär att grundläggande kunskaper om funktionell anatomi, muskel- och neurofysiologi nu fördjupas för en ökad kunskap om människokroppens mekanik samt dess motoriska styrning i tillämpade idrotts- och arbetssituationer.

### Examination

#### Examinationsformer

Följande examinationsformer gäller för kursen:

Moment 1. – Tillämpad fysiologi och träningslära, 7.5 hp  
Individuell skriftlig tentamen samt praktiskt prov.

Moment 2. – Idrottslära och tillämpad Idrottsvetenskap 2, 7.5 hp

Inlämningsuppgift samt seminariepresentation.

Moment 3 – Rörelselära, 7.5 hp

Individuell skriftlig tentamen. Grupparbeten där gruppmedlemmarna själva bedömer sitt eget deltagande. Poäng från duggor samt grupparbeten räknas in i tentamenspoängen. Dessa poäng räknas endast i examinationen under de första två ordinarie tentamenstillfällena.

Moment 4. Idrottspsykologi 1, 7.5 hp

Individuell skriftlig tentamen med tillgång till kurslitteraturen samt skriftlig och muntlig presentation av de i momentet ingående fallstudierna.

### Antal tillfällen för prov och praktik

Examinationerna avläggs under kursens/momentens gång vid separata tillfällen enligt anvisningarna i kurs-/momentpromemorian som studenten får i och med kurs-/momentstart. Omtentamenstillfällen anordnas tidigast tre veckor efter kursens/momentets slut, samt innan höstterminens början och/eller när kursen/momentet ges vid nästa tillfälle.

### Betyg

Som betyg på moment och på kursen som helhet används något av uttrycken Väl godkänt, Godkänt eller Underkänt. Vid en betygskonferens med examinator och ansvariga för respektive moment fastställs slutbetyget för hel kurs om 30 hp. För betyget Väl godkänt på hel kurs gäller som princip att studenten på minst tre av de fyra momenten har erhållit betyget Väl godkänt. Senast i samband med momentstart skall studenterna få preciserade kriterier för respektive betygsnivå.

### Övrigt

#### Utvärdering

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

#### Studentinflytande

Studentinflytande sker genom studentrepresentation i Forsknings- och utbildningsnämnden, Lärarutbildningsnämnden, Institutionsrådet och vid Programråd.

## Litteratur och övriga läromedel

Moment 1. Tillämpad fysiologi och träningslära, 7,5 hp

Wilmore, J, Costill, D and Kenney, L. *Physiology of Sport and Exercise, 4th edition*, Human Kinetics, 2008 ISBN: 0736055835, 300 s.

Andersson E. *Sjukdomar och fysisk aktivitet* (Stockholm, GIH 1996), 50 s.

Nilsson, J. *Träningslära kompendium. Kapitlet om Motorik* (Stockholm, GIH 2000), 13 s.

Aktuella vetenskapliga forskningsartiklar, c:a 50 s.

*Instruktörsbok i HLR*, 1:a upplagan (Stiftelsen för HLR, Göteborg 2006), 35s

Moment 2. Idrottslära och tillämpad idrottsvetenskap 2, 7,5 hp

Nilsson, J., Kraepelien-Strid, E. och Teng, G. *Arbetsmaterial i teknikanalys* (Stockholm, GIH 2005), 12 s.

Nordgren, Marie. *Första hjälpen i terräng* (Stockholm: SLAO, 2004), 99 s.

Johansson, Annemarie. *Utrustning och vallning i längdskidåkning* (SISU idrottsböcker, 2005), 41 s.

Nilsson, J. *Analys av teknik och arbetsintensitet samt motivation & grupp-processer* (Stockholm, GIH 2008), 67s.

Andersson, Sara. *Skidåskådning - Att leda är att lära.* (SISU idrottsböcker, 2004), 75 s.

Fält, Lars. *Vinterfärden* (Värnamo: Fälth&Hässler AB, 2001), 146 s.

Moment 3. Rörelselära, 7,5 hp  
Thorstensson, A. *Biomekanik, bas för idrotts-och arbetsteknik* (Stockholm, GIH 1992), 147 s.

Daggfeldt K, Thorstensson A. *Rörelselära* (Stockholm, GIH 1998), 80 s.

Valbar:

Kandel, E. Schwartz J.H., Jessel, T.M. *Principles of neural science*. McGraw-Hill, New York, 2001.

Moment 4. Idrottspsykologi 1, 7,5 hp

Weinberg, R. S. & Gould, D. *Foundations of Sport and Exercise Psychology*.

Human Kinetics, 2007, 570 s.

Självvald idrottspsykologisk forskningslitteratur med koppling till fallstudierna, 100-200 s.