

Kursplan för:

Idrottsvetenskap GR (A), Idrottsfysiologi och grundläggande träningslära, 15 hp

Sport Science BA (A), Exercise Physiology and Basic Training Principles, 15 credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	IV066G
Ämne/huvudområde	Idrottsvetenskap
Nivå	Grundnivå
Progression	(A)
Inriktning (namn)	Idrottsfysiologi och grundläggande träningslära
Högskolepoäng	15.0
Fördjupning vs. Examen	G1F , Kursen ligger på grundnivå och fordrar mindre än 60 hp kurs(er) på grundnivå som förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Idrott 100%
Ansvarig institution	Hälsovetenskap
Inrättad	2020-10-14
Fastställd	2021-09-16
Senast reviderad	2021-09-16
Giltig fr.o.m	2022-01-05

Syfte

Syftet med kursen är att ge grundläggande kunskaper om människokroppens anpassningar till akut och långvarig fysisk belastning. Kursen syftar även till att ge kunskaper om olika idrotters kravanalys samt teoretisk och praktisk färdighet inom de olika träningskvalitéerna.

Lärandemål

Efter kursen ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Beskriva samspelet mellan olika organsystem vid fysisk aktivitet
- Visa kunskap om interaktionen, regleringen och funktionen av energiomsättning, kardiovaskulära system, respiration samt syra/bas reglering vid fysisk aktivitet
- Förklara skelettmuskelns anpassning till akut och långvarig träning
- Beskriva faktorer som kan begränsa människans fysiska prestationsförmåga under olika omständigheter
- Visa kunskap om omgivningens inverkan på fysiologisk reglering i vila och vid fysisk aktivitet
- Sammanfatta grundprinciper för fysisk träning
- Beskriva grundprinciper för barn- och ungdomsträning samt för äldre
- Sammanfatta innebörden av prestationsanalys

Färdighet och förmåga

- På en grundläggande nivå uppvisa en teoretisk och praktisk färdighet inom de olika träningskvalitéerna
- Genomföra prestationsanalys för en given idrott samt diskutera och värdera denna utifrån ett vetenskapligt perspektiv och gängse terminologi

Innehåll

Moment 1 (4 hp / 4 credits)

- Energiomsättning och dess reglering vid fysiskt arbete / Energy expenditure and its regulation during physical activity
- Skelettmuskelfysiologi och dess anpassning till fysiskt arbete / Skeletal muscle physiology and its adaption to physical activity
- Centrala och lokala anpassningar till akut och långvarig träning / Central and local adaptations to acute and prolonged exercise
- Reglering av respiration, gasutbyte och syra-bas vid fysiskt arbete / Regulation of respiration, gas exchange and acid-base during physical activity
- Kardiovaskulära systemets funktioner vid fysiskt arbete / Function of cardiovascular system during physical activity
- Värme och kyla / hot and cold environment
- Könsskillnader och funktionsnedsättningar utifrån idrottsfysiologisk perspektiv / Sex differences and disabilities from an exercise physiological perspective

Moment 2 (3,5 hp / 3.5 credits)

- Grundläggande träningsprinciper utifrån idrottsfysiologiska och biomekaniska grundprinciper (styrka, stabilitet, balans, agility, uthållighet) / basic training principles (strength, stability, balance, agility, endurance)
- Prestationsanalys / Sport's requirement profile
- Barn och ungdomsträning / training for children and adolescents
- Utvecklingstrappan / age adapted training
- Träning för äldre / training for elderly

Moment 3 (3,5 hp / 3.5 credits)

- Laborationer

Moment 4 (3 hp / 3 credits)

- Seminarier, observationer och skriftliga vetenskapliga rapporter

Moment 5 (1 hp / 1 credits)

- Praktisk examination

Behörighet

Idrottsvetenskap GR (A), Anatomi och fysiologi 7,5 hp eller motsvarande.

Urvalsregler

Urval sker i enlighet med Högskoleförordningen och den lokala antagningsordningen.

Undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar, litteraturstudier, laborationer samt seminarier och inkluderar individuellt arbete och samverkan i grupp. Deltagande i laborationer, seminarier och examinationer är obligatoriskt. Undervisning kan komma att ges på engelska.

Examination

1000: Moment 1- Individuell skriftlig tentamen, 4,0 hp

Betygsskala: U, G, VG

2000: Moment 2- Individuell skriftlig tentamen, 3,5 hp

Betygsskala: U, G, VG

3000: Moment 3- Laboration, 3,5 hp

Betygsskala: U, G

Deltagande och laborationsrapporter

4000: Moment 4- Muntlig och skriftlig presentation, 3,0 hp

Betygsskala: U, G

5000: Moment 5- Muntlig redovisning, 1,0 hp

Betygsskala: U, G, VG

Praktisk examination

Om en student har ett besked från samordnaren vid Mittuniversitetet om pedagogiskt stöd vid funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge anpassad examination för studenten.

Länk till betygskriterier: www.miun.se/betygskriterier

En student som utan godkänt resultat har genomgått två examinationer för en kurs eller del av en kurs har enligt 6 kap. 22 § HF rätt att få en annan examinator utsedd, om inte särskilda skäl föreligger.

Den som godkänts i prov får ej genomgå förnyad prövning för högre betyg.

Begränsning av examination

Studenter registrerade på denna version av kursplan har rätt att examineras tre (3) gånger inom loppet av ett (1) år enligt denna kursplan. Vid moment som kräver fysisk närvaro erbjuds examination en gång inom loppet av ett (1) år.

Betygsskala

Underkänd (U), Godkänd (G) eller Väl Godkänd (VG)

Övrig information

Kursbevis, tillgodoräknande, överklagande m.m. regleras i Högskoleförordningen.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

- Författare/red:** Elphinston, J.
Titel: Total Stabilitetsträning
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: SISU Idrottsböcker
Kommentar: Delmoment 2 och 3.
- Författare/red:** Powers SK, Howley ET
Titel: Exercise Physiology - Theory and application to fitness and performance
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: McGrawHill
Kommentar: Delmoment 1 - 5.
- Författare/red:** Ratamess, N. A., American College of Sports Medicine
Titel: ACSM's foundations of strength training and conditioning
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Wolters Kluwer Health / Lippincott Williams & Wilkin
Kommentar: Delmoment 1 - 5.
- Författare/red:** Tonkonogi, M., Bellardini, H.
Titel: Åldersanpassad fysisk träning för barn och ungdom: för hälsa, prestation och individuell utveckling.
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: SISU Idrottsböcker
Kommentar: Delmoment 2 och 4.

Referenslitteratur

- Författare/red:** Backman, J
Titel: Rapporter och uppsatser
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Studentlitteratur
Kommentar: Delmoment 3 och 4.

Författare/red: Bjälie, J., Haug, E., Sand, O. & Sjaastad, Ö.
Titel: Människokroppen – fysiologi och anatomi
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Liber
Kommentar: Delmoment 1.

Författare/red: Eng M
Titel: Muskler, anatomi och funktion
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: SISU Idrottsböcker
Kommentar: Delmoment 1 - 5.

Författare/red: Vanlandewijck, Y.C., Thompson W.R.
Titel: The Paralympic Athlete: Handbook of Sports Medicine and Science
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Wiley
Kommentar: Delmoment 1 och 2.

Vetenskapliga artiklar tillkommer.