



Kursplan för:

Idrottsvetenskap GR (A), Anatomi, fysiologi och idrottsfysiologi, 30 hp

Sport Science BA (A), Anatomy, physiology and exercise physiology, 30 Credits

Allmänna data om kursen

Kurskod	IV055G
Ämne/huvudområde	Idrottsvetenskap
Nivå	Grundnivå
Progression	(A)
Inriktning (namn)	Anatomi, fysiologi och idrottsfysiologi
Högskolepoäng	30.0
Fördjupning vs. Examen	G1N , Kursen ligger på grundnivå och har endast gymnasiala förkunskapskrav.
Utbildningsområde	Idrott 50% Medicin 50%
Ansvarig institution	Hälsovetenskap
Inrättad	2010-03-13
Fastställd	2014-03-25
Senast reviderad	
Giltig fr.o.m	2019-08-01

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper om människokroppens anatomi och fysiologi samt samspelen mellan olika organsystem vid akut och långvarig fysisk aktivitet vid varierande belastningar och i olika miljöer.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna visa kunskaper i:

- människokroppens allmänna anatomi samt anatomisk terminologi
- de olika organsystemens normala fysiologi och reglering
- samspel mellan olika organsystem vid fysisk aktivitet
- några grundläggande fysiologiska mätmetoder och enklare blodanalyser samt kunna relatera dessa till organsystemens fysiologi
- interaktionen, regleringen och funktionen av energiframställning, kardiovaskulära system, respiration samt syra/bas reglering vid fysisk aktivitet
- skelettmuskelns anpassning till akut och långvarig träning
- faktorer som kan begränsa människans fysiska prestationsförmåga under olika omständigheter
- omgivningens inverkan på fysiologisk reglering i vila och vid fysisk aktivitet

Innehåll

Kursen består av fem moment:

Moment 1 (5 hp / 5 Credits)

- Grundläggande om celler och vävnader samt grundläggande kemi och fysik / The basics of cells and tissues and basic chemistry and physics
- Fysiologi med grundläggande anatomi hos nervsystemet, sinnesorganen samt endokrina systemet / Physiology with basic anatomy of the nervous system, sensory organs and endocrine system

Moment 2 (5 hp / 5 Credits)

- Människokroppens allmänna anatomi, anatomisk terminologi samt rörelseorganens anatomi och fysiologi / The human body's general anatomy, anatomical terminology and musculoskeletal anatomy and physiology

Moment 3 (5 hp / 5 Credits)

- Fysiologi med grundläggande anatomi hos kardiovaskulära systemet, blodet och immunsystemet samt respirationssystemet / Physiology with basic anatomy of the cardiovascular system, blood and immune system, and respiratory system
- Fysiologi med grundläggande anatomi hos njurar och urinvägar / Physiology with basic anatomy of the kidneys and urinary tract

Moment 4 (8 hp / 8 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 adaptation to physical activity
- Centrala och lokala anpassningar till akut och långvarig träning / Central and local adaptations to acute and prolonged exercise
- Trötthet och begränsande faktorer för fysisk prestation / Fatigue and limiting factors of physical performance

- 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
- Omgivningsfysiologi / Environmental physiology

Moment 5 (2 hp / 2 Credits)

- Skriftlig vetenskaplig rapport / Written scientific report

Moment 6 (2 hp / 2 Credits)

- Seminarier, laborationer och laborationsrapporter som genomförs i samband med moment 1, 2 och 3 (anatomi och fysiologi) / Seminars, laboratory work and related lab reports that are completed during the moment 1, 2 and 3 (anatomy and physiology)

Moment 7 (3 hp / 3 Credits)

- Seminarier, laborationer och labrapporter som genomförs i samband med moment 4 (idrottsfysiologi och omgivningsfysiologi) / Seminars, laboratory works and related lab reports that are completed during the moment 4 (exercise and environmental physiology)

Behörighet

Grundläggande behörighet + Matematik B, Naturkunskap A och Samhällskunskap A. Eller: Matematik 2a / 2b / 2c, Naturkunskap 1b / 1a1+1a2, Samhällskunskap 1b / 1a1+1a2

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 samt seminarier är obligatoriskt.

Examination

Moment 1 (5 hp), Moment 2 (5 hp), Moment 3 (5 hp) och Moment 4 (8 hp) examineras genom individuell salstentamen. Sjugradig betygsskala A-F.

Moment 5 (2 hp), Moment 6 (2 hp) och Moment 7 (3 hp):
Examination sker individuellt genom aktivt deltagande i seminarier och laborationer samt inlämnade av skriftliga uppgifter. Betyg: Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Detaljerad information om betygskriterier ges i studiehandledning.

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

Ny tentamen i betygshöjande syfte får ej förekomma vid Mittuniversitetet.

Länk till ämnesspecifika betygskriterier: www.miun.se/betygskriterier

Betygsskala

På kursen ges något av betygen A, B, C, D, E, Fx och F. A - E är Godkänt, Fx och F är underkänt.

Litteratur

Obligatorisk litteratur

- Författare/red:** Backman, J.
Titel: Rapporter och uppsatser
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Studentlitteratur AB
- Författare/red:** Bjålie, J., Haug, E., Sand, O. & Sjaastad, Ö.
Titel: Människokroppen – fysiologi och anatomi
Upplaga: senaste upplagan
Förlag: Liber
- Författare/red:** Eng M
Titel: Muskler, anatomi och funktion
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: SISU Idrottsböcker
- Författare/red:** Floyd, R.T., Thompson., C.W.
Titel: Manual of structural Kinesiology
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: McGrawHill
- Författare/red:** Haug E, Toverud KC, Bjåle JG, Sand O och Sjaastad OV
Titel: Arbetsbok till Människokroppen
Upplaga: Senaste upplaga
Förlag: Liber
- Författare/red:** Powers SK, Howley ET
Titel: Exercise Physiology - Theory and application to fitness and performance
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: McGrawHill
- Författare/red:** Price M, Price M
Titel: Lab reports and projects in sport and exercise science : a guide for students
Upplaga: Senaste upplagan
Förlag: Pearson

Referenslitteratur

- Författare/red:** Vanlandewijck, Y.C., Thompson W.R.
Titel: The Paralympic Athlete: Handbook of Sports Medicine and Science
Upplaga: senaste upplaga
Förlag: Wiley

Vetenskapliga artiklar tillkommer.

Övrig information

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