

VZBB01, Introduktion till hälsovetenskaplig matematik, 15 förutbildningspoäng

Introduction to Health Science Mathematics, 15 access education credits

Behörighetsgivande förutbildning

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal och sexuell hälsa 2021-03-22 och senast reviderad 2025-03-05 av Programnämnden för masterutbildningar (U 2025/194). Den reviderade kursplanen träder i kraft 2025-03-05 och gäller från och med höstterminen 2025.

Allmänna uppgifter

Kursen ingår som en obligatorisk kurs i Hälsovetenskapligt basår. Kursen följer riktlinjerna i Förordning (2018:1519) om behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning och ger de förkunskaper i matematik och naturkunskap som behövs för fortsatta studier på grundnivå inom Arbetsterapeutprogrammet, Audionomprogrammet, Fysioterapeutprogrammet, Logopedprogrammet, Röntgensjuksköterskeprogrammet och Sjuksköterskeprogrammet vid Lunds universitet.

Undervisningsspråk: Svenska

Kursens mål

.

Kursens innehåll

Matematik, Del a

- Räta linjens ekvation. Metoder för att bestämma linjära funktioner.
- Begreppet linjärt ekvationssystem. Metoder för att lösa linjära ekvationssystem.
- Begreppet potensfunktion.
- Motivering och hantering av räkneregler för potenser. Metoder för att lösa potensekvationer.
- Användning av digitala verktyg för att effektivisera beräkningar och komplettera metoder, till exempel vid ekvationslösning.

- Problemlösning som omfattar begrepp och metoder i kursen, med särskild utgångspunkt i olika professioner inom hälsovetenskap.
- Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.

Matematik, Del b

- Motivering och hantering av konjugat- och kvadreringsreglerna.
- Begreppet andragsgradsfunktion och egenskaper hos andragsgradsfunktioner, inklusive symmetrilinje, extrempunkt och nollställan.
- Metoder för att lösa andragsgradsekvationer.
- Användning och motivering av Pythagoras sats, inklusive exempel som omfattar beräkningar i koordinatsystem.
- Användning av digitala verktyg för att effektivisera beräkningar och komplettera metoder, till exempel vid ekvationslösning.
- Problemlösning som omfattar begrepp och metoder i kursen, med särskild utgångspunkt i olika professioner inom hälsovetenskap.
- Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.

Matematik, Del c

- Breddning eller fördjupning av matematiska begrepp och metoder som är relevanta för olika professioner inom hälsovetenskap.
- Hjälpmedel och verktyg som är relevanta för att hantera matematik i olika professioner inom hälsovetenskap.
- Problemlösning som omfattar begrepp och metoder i kursen, med särskild utgångspunkt i olika professioner inom hälsovetenskap.
- Tillämpning och formulering av matematiska modeller i realistiska situationer. Utvärdering av matematiska modellers egenskaper och begränsningar.

Kursens genomförande

Olika arbetsformer används: Föreläsningar, seminarier, individuellt arbete och grupparbete.

Kursens examination

All bedömning görs individuellt utifrån fastställda kriterier. För varje prov/moment anordnas en ordinarie och två omexaminationer. Student som inte uppnår godkänt resultat vid något av dessa tillfällen har möjlighet att genomgå ytterligare examination. Student som underkänts vid två examinationstillfällen kan begära byte av examinator. Vid omexamination kan examination i grupp ersättas av individuell examination.

Kursen examineras genom 3 provmoment utifrån betygsskalan Underkänd/Godkänd:

- Matematik, del A, 5,0 högskolepoäng:
Skriftlig individuell tentamen (synkron*)
- Matematik, del B, 5,0 högskolepoäng:
Skriftlig individuell tentamen (synkron*)
- Matematik, del C, 5,0 högskolepoäng:
Skriftlig uppgift i grupp

*Synkron innebär alla studenter samtidigt och eventuellt på samma plats, till exempel en salstentamen. Tentamen kan vara digital.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd
För godkänd kurs krävs att alla prov/moment är godkända.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Samhällskunskap 1b/1a1+1a2 eller Samhällskunskap A