



FAKULTETEN FÖR HÄLSA, NATUR- OCH TEKNIKVETENSKAP
MEDICINSK VETENSKAP

Mikrobiologisk och immunologisk metodik

Methods in microbiology and immunology

Kurskod: BLG005

Högskolepoäng: 7.5

Utbildningsnivå: Grundnivå

Successiv fördjupning: Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav (G1F)

Huvudområde: BLA (Biomedicinsk laborietvetenskap)

Fastställd av

Utbildningsutskottet vid fakulteten för hälsa, natur- och teknikvetenskap,
2026-08-19

Giltig från och med

Vårtermin 2027

Behörighetskrav

Medicinsk mikrobiologi och immunologi 7,5 hp och Biokemi 7,5 hp.
Motsvarandebedömning kan göras.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. påvisa autoantikroppar med immunkemiska metoder,
2. påvisa antigen i eller på celler med hjälp av immunkemi,
3. tolka och utvärdera resultat av immunologiska tester och relatera resultatet till eventuella sjukdomar,
4. beskriva grundprinciperna för flödescytometri och matrix-assisted laser desorption/ionization time-of-flight (MALDI-ToF),
5. beskriva grundprinciperna för antikroppsbaseade analysmetoder,
6. laborativt kunna identifiera medicinskt viktiga bakterier genom användandet av relevanta mikrobiologiska, biokemiska, immunologiska och molekylärbiologiska tester,
7. utföra och bedöma resistensbestämningar av bakterier,
8. kvantifiera bakterier i en suspension samt ange för- och nackdelar med olika kvantifieringsmetoder,
9. kunna beräkna generationstiden för en bakterie,
10. kunna med noggrannhet hantera automatpipetter samt kunna sätta upp spädningsserier och utföra dessa med tillräcklig noggrannhet samt
11. använda generativ artificiell intelligens på ett för ämnet adekvat och ansvarsfullt sätt.

Innehåll

Undervisningen är organiserad framför allt i laborationer med stöd av föreläsningar. Laborationerna innehåller mikrobiologiska metoder för att kvantifiera, artbestämma och resistensbestämma bakterier samt immunologiska metoder för detektion och kvantifiering av testsubstans som i dessa fall utgörs av antigener eller antikroppar. Detta inkluderar metoder för påvisande av infektion och autoimmun sjukdom.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Se separat dokument.

Examination

Kursen examineras genom muntlig individuell examination, obligatorisk närvaro och aktivt deltagande vid laborationerna, praktiska examinationer, skriftlig laborationsrapport och skriftlig salstentamen.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

Betyg

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

Kvalitetsuppföljning

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

Kursbevis

Kursbevis utfärdas på begäran.

Övrigt

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.