



# HÖGSKOLAN I GÄVLE

## Miljömikrobiologi 7,5 hp

*Environmental Microbiology 7.5 cr*

Fastställd av Akademien för teknik och miljö

### Version

#### Beslutad den

2020-10-21

#### Gäller fr.o.m.

HT2021

<b>Fördjupning</b>	G1N
<b>Utbildningsnivå</b>	Grundnivå
<b>Kurskod</b>	BIG011
<b>Högskolepoäng</b>	7,5 hp
<b>Huvudområde</b>	Miljöteknik, Biologi
<b>Ämnesgrupp</b>	Biologi
<b>Utbildningsområde</b>	Naturvetenskapliga området 100.0 %

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna

1. redogöra för grundläggande systematik hos virus, bakterier och eukaryota mikroorganismer, samt beskriva befintliga tekniker för identifiering av mikroorganismer
2. förklara miljöns betydelse för mikrobiell metabolism och utveckling
3. redogöra för förekomst, tillväxt och betydelse av mikroorganismer i naturen
4. redogöra för praktiska tillämpningar inom miljömikrobiologi
5. beskriva mikroorganismers skadliga effekter ur ett hälsoperspektiv och utvecklingen av antibiotikaresistens
6. visa färdigheter i sterilteknik och desinfektion
7. kommunicera mikrobiologisk kunskap muntligt och skriftligt
8. granska vetenskapliga arbeten inom ämnesområdet.

### Kursens innehåll

Mikroorganismernas systematiska indelning, samt metoder för deras identifiering  
Mikroorganismer i deras naturliga sammanhang, inklusive deras växelverkan med miljö och andra organismer  
En överblick över mikrobiella ekosystem (t.ex. akvatiska system) samt mikroorganismers roll i näringsämnens kretslopp och i byggd miljö  
Introduktion om hur kunskaper inom miljömikrobiologi kan tillämpas inom miljötekniska områden

	Mikroorganismers betydelse för alla former av högre liv på jorden, inklusive påverkan på människors hälsa Grundläggande, praktiska metoder inom mikrobiologi Sammanställning av vetenskaplig litteratur och egna laborativa resultat		
<b>Undervisning</b>	Föreläsningar, laborationer och seminarier. Obligatoriskt deltagande i laborationer och seminarier.		
<b>Förkunskaper</b>	Grundläggande behörighet		
<b>Examinationsform</b>	Muntlig och skriftlig examination; tentamen, laborationer och seminarier		
	0010 Skriftlig tentamen 4,5 hp, examinerar lärandemål 1-5, 8, betyg A-F 0020 Laborationer 1,5 hp, examinerar lärandemål 6-7, betyg U, G 0030 Seminarier 1,5 hp, examinerar lärandemål 1-5, 7-8, betyg U, G		
<b>Betyg</b>	A, B, C, D, E, Fx, F		
<b>Övriga föreskrifter</b>	Betygskriterier meddelas av kursansvarig eller examinator i samband med kursstart.		
<b>Hållbar utveckling</b>	Kursen är till övervägande del en kurs om hållbar utveckling.		
<b>Moment</b>			
	0010	Skriftlig tentamen	4,5 hp      Betyg: AF
	0020	Laborationer	1,5 hp      Betyg: UG
	0030	Seminarier	1,5 hp      Betyg: UG