

Institutionen för Biovetenskap

## TENTAMEN

Kurs: **Biologiska data och GIS**

Delkurs

Kurskod BV305G

Datum 11 januari 2025

Högskolepoäng för tentamen 2

Skrivtid 09.15 – 13.30

Ansvarig lärare Niclas Norrström

Berörda lärare Niclas Norrström

Hjälpmedel/bilagor

Övrigt

Anvisningar

- ☐ Ta nytt blad för varje lärare
- ☐ Ta nytt blad för varje ny fråga
- ☒ Skriv endast på en sida av papperet.
- ☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
- ☒ Numrera lösbladen löpande.
- ☒ Använd inte röd penna.
- ☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Poänggränser: På tentamen examineras fyra av kursens kunskapsmål och frågorna är indelade utefter kursmålen. Uppgifter för kursmål 3 och 4 är samlade i ett avsnitt. För att få godkänt krävs minst 50 % av poängen för vart och ett av kursmålen. Maxpoäng på tentamen är 28 poäng vilket innebär att för godkänt betyg krävs minst:

Kursmål 1: 4 poäng,

Kursmål 2: 5 poäng,

Kursmål 3 och 4: 4 poäng.

**Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar**

*Lycka till!*

Antal sidor totalt: 2

**Biologiska data och GIS, G1F, HT2025**

**2025-01-11, kl. 09:15–13:30**

*Kursmål 1: kunna definiera centrala begrepp inom kartografin (max 8 p)*

- 1) Redogör för följande begrepp (5 p).
  - Latitud och longitud
  - WGS84
  - Medelmeridian
  - Jordellipsoid
  - Geoid
- 2) Beskriv vad som skiljer en koropletkarta från en topografisk karta. (2 p)
- 3) Beskriv vad Universal Transversal Mercator (UTM) är (1 p)

*Kursmål 2: Visa teoretiska och praktiska färdigheter i geografiska informationssystem (GIS) för biologiska tillämpningar (max 10 p)*

- 4) Beskriv vad fjärranalys innebär samt ge ett exempel på en typ av fjärranalys (2 p)
- 5) Beskriv en fördel med vektorstrukturen jämfört med rasterstrukturen samt en nackdel med vektorstrukturen jämfört med rasterstrukturen. (2 p)
- 6) Beskriv översiktligt hur GPS systemet fungerar, beskriv alla tre segmenten av systemet (3 p)
- 7) Beskriv vad kartografi är samt nämn två kartografiska grundprinciper. (2p)
- 8) Beskriv kortfattat hur objekt lagras i en rasterstruktur. (1 p)

*Kursmål 3-4: ha kännedom om och kunna hantera ekologiskt relevanta data från existerande databaser och kunna bygga upp en geografisk databas innehållande data från olika källor. (max 8 p)*

- 9) Vad är INSPIRE (1p)
- 10) Nämn en svensk databas som kan användas för att undersöka artdiversitet i ett område i Sverige och nämn en internationell databas som kan användas till att undersöka artdiversitet internationellt (över hela jorden). (2p)
- 11) Beskriv hur distribuerade lagringssystem och karttjänster är uppbyggda (2p)
- 12) Nämn 3 olika metoder att samla in geografiska data. Beskriv en metod närmare och förklara hur metoden fungerar. (3p)