

## Biogeokemi och miljöanalys

Biogeochemistry and Environmental Analysis

15 hp

Programkurs

746G61

Gäller från: 2024 HT

|  |                            |                         |
|--|----------------------------|-------------------------|
| <b>Fastställd av</b>   | <b>Huvudområde</b>         |                         |
| Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner              | Miljövetenskap             |                         |
| <b>Fastställandedatum</b>  | <b>Utbildningsnivå</b>     | <b>Fördjupningsnivå</b> |
| 2022-10-21   | Grundnivå                  | G1F                     |
| <b>Reviderad av</b>  | <b>Utbildningsområde</b>   |                         |
| Ordförande i Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner | Naturvetenskapliga området |                         |
| <b>Revideringsdatum</b>  | <b>Ämnesgrupp</b>          |                         |
| 2024-06-19   | Miljövetenskap             |                         |
| <b>Gavs första gången</b>  | <b>Gavs sista gången</b>   |                         |
| HT 2023  |                            |                         |
| <b>Institution</b>   | <b>Ersätts av</b>          |                         |
| Institutionen för Tema   |                            |                         |

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i miljövetenskap
- Kandidatprogrammet i miljö, klimat och hållbar utveckling

## Förkunskapskrav

- Introduktion till miljövetenskap och hållbar utveckling, grundkurs, 7,5 hp.
- Miljövetenskapliga teorier och metoder, grundkurs, 15 hp.

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande kunna:

- redogöra för biogeokemiska kretslopp för olika ämnen
- beskriva processer som styr biogeokemiska kretslopp
- analysera relationer mellan biogeokemiska processer, miljöförändring, och hållbar resurshantering
- tillämpa miljöanalytiska metoder för att analysera förekomst av ämnen och miljövariabler
- planera och använda miljöanalytiska undersökningsmetoder
- bearbeta och analysera kvantitativa data med hjälp av statistiska metoder och matematiska modeller
- kritiskt diskutera strategiska val i planering och genomförande av projekt inom miljöanalys

## Kursinnehåll

I kursen behandlas de biologiska, geologiska, och kemiska processer som länkar samman jordens system. I kursen studeras de globala biogeokemiska cyklerna och processer som driver dem i atmosfären, biosfären, litosfären och hydrosfären. I kursen inkluderas hur ämnen såsom kol och näringsämnen fördelar sig i miljön och hur transport och fastläggning av dessa påverkas av faktorer i omgivningen och över tid. Vidare ingår det i kursen att planera, designa, och utföra miljöövervakning för att kunna bedöma tillståndet i miljön. I detta ingår att diskutera val av kemisk analysteknik, statistisk bearbetning samt modellering för att beskriva flöden och spridning utifrån kontext och de frågor som ska besvaras. I kursens ingår också att analysera relationer mellan biogeokemiska processer och tillgång till mat, rent vatten och energi.

## Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av problem- och projektorienterade arbetsformer, laborationer, grupparbete, seminarier, workshops och föreläsningar. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

## Examination

Kursen examineras genom:

- aktivt deltagande i laborationer, betygsskala: UG
- aktivt deltagande i seminarier och workshops, betygsskala: UG
- individuella skriftliga uppgifter, betygsskala: UV

För Godkänt slutbetyg krävs Godkänt på samtliga moment. För Väl godkänt krävs dessutom Väl godkänt på minst 50 % av de individuella skriftliga uppgifterna.

Detaljerad information återfinns i studieanvisningen.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Om LiU: s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatören har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Studerande, vars examination underkänts två gånger på kursen eller del av kursen, har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

## Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

## Övrig information

Planering och genomförande av kurs ska utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som ska ingå i varje kurs ska därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om det föreligger synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.