



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för biologi och miljö

1NKÅ24 Naturkunskap, klimatfrågan – inriktning gymnasieskolan, 7,5 högskolepoäng

Natural sciences, the Climate Change Issues – for upper secondary school teachers, 7.5 credits

### Huvudområde

Miljövetenskap

### Ämnesgrupp

Miljövetenskap

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2021-07-05

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

### Förkunskaper

1NKÅ32 Naturkunskap, geovetenskap – inriktning gymnasieskolan 7,5 hp eller motsvarande.

### Mål

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- schematiskt beskriva de övergripande fysikaliska, biogeokemiska, och teknologiska sammanhang som karakteriserar klimatfrågan, så som denna beskrivs av kursinnehållet nedan;
- översiktligt redogöra för teorier, metoder, och verktyg som används vid studier av klimatfrågan;
- ge exempel på naturliga processer och samhällsliga aktiviteter vilka påverkar klimatet, samt redogöra för bakomliggande orsakssamband;
- redogöra för de grundläggande processer och mekanismer som påverkar strålningsbalansen;
- översiktligt beskriva hur klimatfrågan samverkar med andra miljöproblem och med frågor rörande naturresursanvändningen;
- redogöra för enklare metodik för beräkningar och modellering rörande de grundläggande processer och mekanismer som styr klimatet;
- redogöra för den metodik som används vid jämförelser mellan olika växthusgasers och andra substansers klimatpåverkan;
- beskriva den ekologiska och samhällsliga riskbild som klimatförändringar innebär;
- exemplifiera och förklara samhällsliga möjligheter att begränsa och åtgärda denna riskbild;
- redogöra för, och dra slutsatser av, nationellt och internationellt pågående

förhandlingsarbete rörande klimatfrågan;

- söka, översiktligt sammanställa och värdera information om klimatfrågan nationellt och internationellt;
- tillämpa kunskaperna på valda fallstudier samt exemplifiera och förklara samhällliga möjligheter att begränsa och åtgärda denna riskbild;
- kommunicera resultaten av sådana fallstudieapplikationer populärvetenskapligt.

## Innehåll

Kursen innehåller följande:

- översiktlig introduktion till klimatförändringar och dagsaktuella exempel,
- fysikaliska grunder för växthuseffekten och klimatförändringarna,
- atmosfären, vädret och klimat,
- antropogena aktiviteter och växthusgasutsläpp,
- konsekvenser av klimatförändringar för miljön och samhället,
- biogeokemiska kretslopp ur klimatvetenskapens perspektiv,
- ekologisk-teoretiska begrepp inom klimatvetenskapen,
- metoder för klimatstudier,
- samhällliga aktiviteters påverkan på klimatet,
- långsiktiga perspektiv; riskbilder och begränsningsalternativ samt
- politik, klimatfrågan ur internationellt aktörs- och förhandlingsperspektiv.

## Perspektiv

*Professionsbas och professionell progression*

Kursen ger ämnesteoretisk grund för att hantera ämnesdidaktiska frågeställningar för undervisning inom ämnesområdet med både bredd och djup.

*Vetenskapligt förhållningssätt och vetenskaplig progression* I kursen ges vetenskaplig färdighetsträning genom läsning av vetenskapliga artiklar samt skriftlig och muntlig presentation.

## Undervisningsformer

Kursen ges på halvfart i form av web-baserad distansundervisning. Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier och exkursion. Deltagande på en exkursion är obligatoriskt.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursen examineras genom skriftlig hemtentamen, 4,0 hp (U-VG), ett seminarium (muntlig och skriftlig redovisning), 2,5 hp (U-VG) och en inlämningsuppgift (t.ex. exkursionsrapport), 1 hp (U-G). För att få Väl Godkänd på kursen krävs betyget VG på den skriftliga tentamen, VG på seminariet och G på inlämningsuppgift.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studentengenomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärderingen genomförs anonymt.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i en examen tillsammans med följande kurser som helt eller delvis överlappar innehållet i denna kurs: 1MX053 Klimatfrågan 7,5hp

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

-----  
Bernes, Claes. 2016. *En varmare värld*. Tredje upplagan. monitor23. Naturvårdsverket  
ISBN 978-91-620-1300-4, 184 sidor (<https://www.naturvardsverket.se/envarmarevard>).

**Kompletterande kurslitteratur**

IPCC (International Panel on Climate Change) rapporterna och vetenskapliga artiklar.