

## Klimatvetenskap och klimatförändringar

Climate Science and Climate Change

7.5 hp

Fristående- och programkurs

746A91

Gäller från: 2022 VT

<b>Fastställd av</b>	<b>Huvudområde</b>	
Filosofiska fakultetens nämnd för kurs- och utbildningsplaner	Miljövetenskap	
<b>Fastställandedatum</b>	<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningsnivå</b>
2021-06-07	Avancerad nivå	A1N
<b>Reviderad av</b>	<b>Utbildningsområde</b>	
	Naturvetenskapliga området	
<b>Revideringsdatum</b>	<b>Ämnesgrupp</b>	
	Miljövetenskap	
<b>Gavs första gången</b>	<b>Gavs sista gången</b>	
VT 2022		
<b>Institution</b>	<b>Ersätts av</b>	
Institutionen för Tema		

## Kursen ges för

- Master's Programme in Science for Sustainable Development

## Förkunskapskrav

- Kandidatexamen inom naturvetenskap, samhällsvetenskap, humaniora eller teknik
- 15 hp inom miljövetenskap, hållbar utveckling eller motsvarande
- Engelska 6  
Undantag ges för svenska

## Lärandemål

Efter avslutad kurs ska den studerande på en avancerad nivå kunna:

- kartlägga klimatförändringarnas effekter
- utvärdera scenarier för historiska och samtida klimatförändringar
- kritiskt analysera de naturliga och antropogena drivkrafter som formar jordens klimat, reglering och återkopplingsmekanismer
- kritiskt utvärdera åtgärder för utsläppsminskning inklusive interaktioner och synergier dem emellan
- muntligt och skriftligt kommunicera relevant kunskap inom klimatvetenskap och klimatförändringar

## Kursinnehåll

I kursen behandlas jordens klimat ur ett historiskt perspektiv, från Arkeisk tid till Antropocen. I kursen kartläggs interaktioner mellan naturliga och antropogena drivkrafter som reglerar jordens klimat samt hur de interagerar med fysiska, kemiska och biogeokemiska processer. Klimatförändringar modelleras och utvärderas. Klimatförändringarnas effekter på natur och samhälle analyseras tillsammans med åtgärder för att hantera klimatförändringar och klimatmål för hållbar utveckling. Nuvarande och föreslagna åtgärder för utsläppsminskningar analyseras för att uppnå klimatmål och konsekvensreducerande strategier.

## Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, seminarier, grupparbete och skriftliga arbeten individuellt och i grupp. Utöver detta ska den studerande utöva självstudier.

Undervisnings- och examinationsspråk: Engelska

## Examination

Kursen examineras genom:

- aktivt deltagande i seminarier och laborationer, betygsskala: EC/PF
- skriftligt arbete i grupp, betygsskala: EC/PF
- individuellt skriftligt arbete, betygsskala: EC

För Godkänt (E) slutbetyg krävs Godkänt (Pass) på aktivt deltagande i seminarier och laborationer samt på skriftligt arbete i grupp och minst E på det individuella skriftliga arbetet. Högre betyg grundas på det individuella skriftliga arbetet.

Detaljerad information återfinns i studiehandledningen.

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

ECTS, EC

## 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.

### **Om undervisnings- och examinationsspråk:**

Undervisningsspråk visas på respektive kurstillfälle på fliken "Översikt".  
Examinationsspråk relaterar till undervisningsspråk enligt nedan:

- Om undervisningsspråk är "Svenska" kan kursen ges i sin helhet på svenska eller helt eller delvis på engelska. Examinationsspråk är svenska, men delar av examinationen kan ske på engelska.
- Om undervisningsspråk är "Engelska" ges kursen i sin helhet på engelska. Examinationsspråk är engelska.
- Om undervisningsspråk är "Svenska/Engelska" ges kursen i sin helhet på engelska om studenter utan tidigare kunskap i svenska språket deltar. Examinationsspråk följer undervisningsspråk.