

KURSPLAN

Klimatfysik 7,5 högskolepoäng F7011R

Climate Physics

Kursplan antagna: Höst 2024 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2024-02-15**

Klimatfysik 7,5 högskolepoäng F7011R

Climate Physics

Avancerad nivå, F7011R

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Rymdteknik	Rymdteknik

Ingår i huvudområde

Rymdteknik

Behörighet

Grundkurser i matematik exempelvis M0047M, M0048M, M0049M och M0055M, och fysik exempelvis F0004T, F0005T och F0006T eller motsvarande. Kurser i Teknisk Mekanik F0059T, Mekanik II Ry F0055T och Atmosfärfysik F7004R eller motsvarande. Kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Många rymdinstrument används för att observera jordens atmosfär och klimatsystemet. Efter kursen ska studenterna förstå de grundläggande fysikaliska principer som driver jordens klimat. Studenten ska kunna beskriva hur olika komponenter i klimatsystemet reagerar på förändringar och hur klimatsystemet reagerar på förändringar i dessa komponenter. Efter kursen ska studenten veta hur klimatprocesser kan beskrivas och hur de kan användas i klimatmodeller.

Studenterna ska kunna beskriva och analysera olika parametrar i klimatsystemet, deras variation och känslighet. Han/hon ska kunna hantera klimatdata, visualisera dem och tillämpa olika metoder för analys.

Studenterna skall kunna diskutera parametrar och data som rör klimat processer och korrelationen mellan olika parametrar. De ska kunna presentera sina analyser och resultat inom ramen för de givna uppgifter.

Kursinnehåll

Komponenter i klimatsystemet, strålningsbalans, atmosfärens dynamik och termodynamik, energetiken, utbytes processer, klimatvariationer, modellering av klimatsystemet, observation av klimatet, klimatförändringar.

Genomförande

Kursens undervisningsspråk samt undervisningsform anges för varje kurstillfälle och framgår av kurssidan på Luleå tekniska universitets hemsida.

Kursen består av klassiska föreläsningar, kombinerat med hemuppgifter för studenterna. Parallellt kommer studenterna att arbeta med en klimatmodell och göra sitt eget projekt om klimat sensitivitet. Aktuella ämnen och resultat inom klimatforskningen diskuteras.

Examination

Om det finns beslut om särskilt pedagogiskt stöd, i enlighet med Riktlinjen Studentens rättigheter och skyldigheter vid Luleå tekniska universitet, finns möjlighet till anpassad eller alternativ examinationsform.

Examination sker dels genom skriftliga tester, dels genom skriftliga redovisningar av hemuppgifter och projektarbete. För att bli godkänd på hela kursen krävs att samtliga obligatoriska moment är godkända med betyget "G".

Betyget på kursen utgör en sammanfattande bedömning av resultaten vid examinationens olika delar och sätts först när alla obligatoriska moment är godkända.

Otillåtna hjälpmedel vid prov och bedömning

Om en student, genom användande av otillåtna hjälpmedel, försöker vilseleda vid prov eller när en studieprestation ska bedömas, får disciplinära åtgärder vidtas.

Uttrycket "otillåtna hjälpmedel" betyder de hjälpmedel som lärare i förväg inte uppgett som tillåtna hjälpmedel och som kan vara till hjälp vid lösandet av examinationsuppgiften. Detta innebär att alla hjälpmedel som inte uppgetts som tillåtna är otillåtna.

Överlappning

Kursen F7011R motsvarar kursen F7002E

Kursen ersätter F7002E Atmosfärsdynamik och Klimat

Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0009	Skriftliga tester	G U 3 4 5	3	Obligatorisk	H24	
0010	Inlämningsuppgift	G U 3 4 5	3	Obligatorisk	H24	
0011	Projektarbete	G U 3 4 5	1,5	Obligatorisk	H24	

Studiehandledning

Studiehandledning finns i lärplattformen Canvas före kursstart. Du som är ny student hittar all information du behöver på www.ltu.se/studentwebben/ny-student. Du som redan studerar vid Luleå tekniska universitet hittar information om kursstart via schema på studentwebben alternativt via kursrummet i lärplattformen. Du når lärplattformen via Mitt LTU.

Revidering fastställd

av Robert Brännström 2024-02-15

Kursplanen fastställd

av Kursplanen är fastställd av Institutionen för rymdvetenskap 2010-03-01