

KURSPLAN

Snö och ismekanik 7,5 högskolepoäng F7052T

Snow and Ice Mechanics

Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare

**BESLUTSDATUM
2022-06-17**

Snö och ismekanik 7,5 högskolepoäng F7052T

Snow and Ice Mechanics

Avancerad nivå, F7052T

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1N	U G VG	Experimentell mekanik	Teknisk fysik

Behörighet

Kunskaper om experimentell metodik, krafter och moment, termodynamik, dimensionsanalys, exempelvis F0004T Fysik 1 eller motsvarande samt ekvationslösning, derivering, funktionsanalys, linjära ekvationssystem och elementär programmering exempelvis M0047M Differentialkalkyl och M0048M Linjär algebra och integralkalkyl eller motsvarande. Goda kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

Mål/Förväntat studieresultat

Kursens övergripande mål är att ge studenterna en förståelse för hur snö och is skapas och hur snön och isen påverkar och påverkas av sin omgivning samt vårt klimat.

1. Kunskap och förståelse

- Efter kursen ska studenten kunna förklara hur snö bildas och omvandlas till olika snötyper och hur detta påverkar snöns materialegenskaper. Förklara vilka parametrar som huvudsakligen påverkar snön.
- Studenten ska ha förståelse för skillnaderna mellan natursnö och tillverkad snö.
- Förstå hur snöns egenskaper kan mätas och betydelsen av hur dessa kopplar till aktiviteter på snö och även hur de stora snö- och ismassorna på vår jord påverkat klimatet.
- Förstå grunderna i iskunskap, istillväxt och isfysik samt kunskap om olika sorters is.
- Förstå riskerna med transporter på snö och is.

2. Färdighet och förmåga

- Beskriva hur snö och is bildas.
- Klassificera olika typer av snö.
- Tillämpa snö- och iskunskap genom att planera och utföra experiment för att analysera snö och is.
- Tillämpa snö- och iskunskap genom att planera och utföra experiment som innehåller snö och/eller is och utföra dem med repeterbarhet.

3. Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Visa självständigt tänkande och kritiskt granskande av resultat.
- Reflektera över hur olika parametrar påverkar arbete med snö.
- Kunna göra egna värderingar hur klimatet påverkas av snö- och is-massorna på vår planet.

Kursinnehåll

Snö och is är viktiga råvaror med stor betydelse för företag och aktörer inom vinterindustrin. Snö och is har också stor inverkan på jordens klimat.

Kursen innehåller:

- En introduktion till bildande av snö
- Snöns metamorfism
- Klassificering av snö
- Grunderna i iskunskap
- Fysikaliska och mekaniska egenskaper för snö och is
- Snö och glaciärers påverkan på klimatet
- Isfysik
- Snö och is på andra planeter
- Periglaciala landformer och processer
- Mätteknik för snö och is

Genomförande

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

Lektioner, föreläsningar, laborationer och en obligatorisk fältövning till vilken det tillkommer en avgift som inkluderar resa, övernattning och måltider.

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.

Kursen examineras genom muntlig redovisning och inlämnande av rapporter för projektarbeten och individuella arbeten

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.

Kursgivare

Institutionen för teknikvetenskap och matematik (TVM)

Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Individuell inlämningsuppgift	U G VG	2,5	Obligatorisk	V23	
0002	Projektarbete	U G VG	3	Obligatorisk	V23	
0003	Laborationer/Fältarbete	U G#	2	Obligatorisk	V23	

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 Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2022-06-17

Kursplanen fastställd

av Niklas Lehto, huvudansvarig utbildningsledare 2022-06-17