

**KURSPLAN**

# **Isotopgeologi 7,5 högskolepoäng 07025K**

**Isotope Geology**

**Kursplan antagna: Höst 2023 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2021-02-17**

# Isotopgeologi 7,5 högskolepoäng O7025K

## Isotope Geology

### Avancerad nivå, O7025K

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Avancerad nivå	A1N	G U 3 4 5	Geovetenskap	Geovetenskap och naturgeografi

## Behörighet

90hp inom geovetenskap. Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska B/6.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter fullgjord kurs skall studenten ha färdigheten att:

- beskriva och förklara viktiga radioaktiva och stabila isotopsystem som används inom geovetenskap
- beskriva principer och tekniker för masspektrometri samt dess tillämpningar i isotopstudier
- tillämpa teoretiska kunskaper om isotopsystem för tolkning av geologiska processer, beräkning av radiometrisk ålder, samt identifiering av geologiska källor baserad på isotopdata
- skriftligt och muntligt kommunicera tolkningsresultat av isotopstudier på ett vetenskapligt korrekt sätt

## Kursinnehåll

Fraktionering av radioaktiva och stabila isotoper  
Principer och specifika tekniker för masspektrometri  
Radiometrisk dateringsmetoder  
Petrogenes av magmatiska och sedimentära bergarter  
Tillämpningar av isotopstudier inom malmgeologi

## Genomförande

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

Kursen ges som en serie föreläsningar, i kombination med övningar och seminarier. Föreläsningar skall förmedla principerna av isotopgeologi för att ge studenterna en teoretisk kunskapsbas för att kunna beskriva och förklara isotopsystem, masspektrometri samt tillämpningar inom geovetenskap såsom källreservoarer i jordens skorpa och mantel för petrogenesen av magmatiska och sedimentära bergarter. Genom övningarna tränas studenterna att implementera arbetsflöden i insamling, processering samt tolkning av data, utförd individuellt och/eller i grupper. Studenterna tränas inom vetenskaplig presentation av isotopstudieresultat genom skriftliga rapporter samt muntliga presentationer på seminarier.

## 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.

Färdigheten att beskriva och tolka isotopdata examineras genom inlämningsuppgifter samt skriftlig tentamen. Godkänt resultat på samtliga obligatoriska inlämningsuppgifter samt tentamen krävs för att demonstrera den individuella uppfyllelsen av kursmålen. Studenternas utveckling mot dessa mål examineras kontinuerligt under kursens gång genom inlämningsuppgifter, såsom presentationer samt rapporter. Binär betygsskala icke godkänd eller godkänd tillämpas i examinationen av inlämningsuppgifterna.

## 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 samhällsbyggnad och naturresurser (SBN)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Skriftlig tentamen	G U 3 4 5	5,5	Obligatorisk	H21	
0002	Inlämningsuppgifter	U G#	2	Obligatorisk	H21	

## 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](http://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.

## Kursplanen fastställd

av Biträdande huvudutbildningsledare Eva Gunneriusson, Institutionen för samhällsbyggnad och naturresurser 2021-02-17