

**KURSPLAN**

# **Avancerade datastrukturer**

## **7,5 högskolepoäng D7067E**

**Advanced Data Structures**

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

**BESLUTSDATUM**  
**2023-02-15**

# Avancerade datastrukturer 7,5 högskolepoäng D7067E

## Advanced Data Structures

### Avancerad nivå, D7067E

<b>Utbildningsnivå</b>	<b>Fördjupningskod</b>	<b>Betygsskala</b>	<b>Ämne</b>	<b>Ämnesgrupp (SCB)</b>
Avancerad nivå	A1N	U G VG	Datalogi	Datateknik

## Behörighet

Kursen förutsätter kunskaper i grundläggande algoritmer och datastrukturer, och diskret matematik motsvarande kurserna D0012E Algoritmer och datastrukturer 7.5 hp och M0009M Diskret matematik 7.5 hp.  
Goda kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Efter kurs ska studenten kunna

- visa kunskap om den vetenskapliga grunden för att utveckla och analysera avancerade datastrukturer omfattande kunskap om dess beprövade erfarenhet
- visa förmåga att utveckla, analysera och kritiskt utvärdera olika avancerade datastrukturer med avseende på korrekthet, effektivitet, och pålitlighet
- visa förmåga att representera högdimensionella data och rumsliga data med avseende på resurseffektivitet
- visa förmåga att identifiera, formulera och hantera algoritmiska problem genom att konstruera lämpliga datastrukturer som effektivt utnyttjar datorresurs
- visa förmåga att planera och, med adekvata metoder, genomföra kvalificerade uppgifter inom givna ramar

## Kursinnehåll

Potentiella ämnen inkluderar olika klasser av avancerade datastrukturer som t.ex flerdimensionella sökstrukturer, hierarkiska rumsliga datastrukturer, dynamiska närmaste-grannar-datastrukturer, externa datastrukturer, parallella datastrukturer, och beständiga datastrukturer.

## Genomförande

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

Obligatorisk närvaro, inlämningsuppgifter, muntlig och skriftlig presentation av projekt. Slutbetyget baseras på prestation i samtliga moment. Det finns inga valbara kursmoment. Ej godkända studenter måste göra om ej godkända examinationsmoment vid nästa kurstillfälle.

## 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.

## Övrigt

Kursen kan ej kombineras i examen med D7036E Algoritmer för stora datamängder 7.5 Hp.

## Överlappning

Kursen D7067E motsvarar kursen D7036E

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Individuella uppgifter och projektarbete	U G VG	7,5	Obligatorisk	H23	

## 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 Robert Brännström 2023-02-15