

**KURSPLAN**

# **Rymdfarkostens delsystem 7,5 högskolepoäng R7019R**

**Spacecraft Subsystems**

**Kursplan antagna: Vår 2025 Lp 3 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2024-02-15**

# Rymdfarkostens delsystem 7,5 högskolepoäng R7019R

## Spacecraft Subsystems

### Avancerad nivå, R7019R

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

### Ingår i huvudområde

Rymdteknik

## Behörighet

Kunskaper inom rymdmiljö (t.ex. R7004R Rymdfarkosters fysiska omgivning eller R7017R Rymdfysik).

Kunskaper inom orbit dynamik och kontroll av rymdfarkoster (t.ex. R7025R Ban och attityddynamik, R7026R Rymdfarkostkontroll). Goda kunskaper i engelska motsvarande Engelska 6.

Kunskaper om datahanteringssystem för satelliter och andra rymdfarkoster (t.ex. R7018R Omborrdatorer för rymdfarkoster).

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Studenten skall tillägna sig förståelse för viktiga delsystem för rymdfarkoster.

Studenten skall känna till tekniska lösningar för rymdfarkostens delsystem.

Studenten skall kunna designa och analysera delsystemet mekanisk struktur, designa och analysera det termiska delsystemet, kunna använda mjukvaruverktyg för termisk analys på en grundläggande nivå.

Studenten skall ha sådan kunskap om delsystemen att lämplig konfiguration för givna nyttolaster på en rymdfarkost kan väljas. Studenten skall visa förmåga att identifiera ett delsystem eller en del av ett delsystem där studenten har behov av ytterligare kunskap. Detta visas genom att studenten föreslår och genomför ett mindre arbete för att utveckla sin kompetens inom det identifierade området.

## Kursinnehåll

Satellitens delsystem såsom strukturer och mekanismer, termisk kontroll, kraftförsörjning, attityd- och bankontroll, framdrivningssystem. Redundans. Tillförlitlighet. Standarder.

## Genomförande

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

Lektioner och laborationer. I kursen kan ingå obligatoriska moment. Gästlärare från rymdindustrin.

## 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.

Tentamen och projektarbete.

## 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

Avancerad nivå. Kursen är förkunskap till kurserna R7020R Rymdfarkostdesign och P7012R Projektkurs: Rymdfarkostdesign. Kursen kan inte ingå i examen tillsammans med R7008R.

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0001	Tentamen	G U 3 4 5	5	Obligatorisk	H12	
0002	Projektarbete	U G#	2,5	Obligatorisk	H12	

## 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.

## Revidering fastställd

av Robert Brännström 2024-02-15

## Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2012-03-14