

**KURSPLAN**

# **Projektkurs: Rymdfarkostdesign 7,5 högskolepoäng P7012R**

**Spacecraft Design Project**

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

**BESLUTSDATUM  
2023-02-15**

# Projektkurs: Rymdfarkostdesign 7,5 högskolepoäng P7012R

## Spacecraft Design Project

### Avancerad nivå, P7012R

Utbildningsnivå	Fördjupningskod	Betygsskala	Ämne	Ämnesgrupp (SCB)
Avancerad nivå	A1F	G U 3 4 5	Rymdteknik	Rymdteknik

### Ingår i huvudområde

Rymdteknik

## Behörighet

Kunskaper om rymdfarkosters delsystem såsom R7025R Ban- och attityddynamik, R7018R Omborddatorer för rymdfarkoster, R7021R Rymdkommunikation, R7026R Rymdfarkostkontroll, R7023R Framdrivning med rymdapplikationer, E7001R Rymdelektronik eller E7003R Rymdelektronik och R7024R Rymdmaterial och strukturer, samt kunskap om principer för design av en rymdfarkost som R7029R Rymdsystemteknik, eller den äldre kursen R7020R Rymdfarkostdesign.

Kunskaper i engelska, motsvarande Engelska 6.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Mål/Förväntat studieresultat

Studenten skall tillägna sig kunskaper och erfarenheter om hur en mindre rymdfarkost kan designas så långt det är möjligt genom specifikationer och där rymdfarkostens delsystem är integrerade till en rymdfarkost i en datormiljö. Studenten skall tillägna sig en effektiv arbetsprocess, innefattande mötesförberedelser, engagemang, planmässighet, initiativrikedom och kunna interagera med andra studenter i arbetsformen samverkande ingenjörskonst. Studenten designval skall bygga på vetenskap och beprövad erfarenhet och lösningarna skall vara tillräckligt specificerade för att utgöra ett underlag för vidare arbete med designprocessen, vilket skall framgå av den rapport som framställs som resultat av arbetet.

## Kursinnehåll

Introduktion till projektarbete och utvärdering av föreslagna rymdteknikprojekt. Design av en rymdfarkost i datormiljö. Organisation, framtagning av dokument PDR (Preliminary Design Review). Muntlig och skriftlig presentation av PDR för beställare av projektet. Beställaren kan i normalfallet vara en projektgrupp med studenter som arbetar parallellt med konstruktion av ett rymdinstrument, vilket i princip skall kunna bäras av den designade rymdfarkostent.

## Genomförande

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

Studenten arbetar i gruppform. Större grupper delas upp i delprojekt med egen ordförande. Minimiantalet i projekt är 2 studenter om möjligt, men det är önskvärt att fler än så deltar i projektet. Om projektet är omfattande och det är många studenter involverade skall studenterna delas in i grupper där grupperna ansvarar för olika delar eller aspekter av rymdfarkosten. De olika grupperna skall då interagera med arbetsmetoden samverkande ingenjörskonst. En studentprojektledare skall utses som ansvarar för genomförandet av projektet i sin helhet.

## 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.

Studenten skall vara aktiv i projektarbetet. Examination sker genom skriftlig och muntlig presentation av varje students bidrag till rapport 'Preliminar Design Review' (PDR). Varje students prestation skall kunna särskiljas från andra students prestationer och slutresultatet betygsätts..

## 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 system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0004	Preliminary Design Review	G U 3 4 5	7,5	Obligatorisk	H17	

## 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 2023-02-15

## Kursplanen fastställd

av Jonny Johansson, HUL SRT 2013-02-13