

**KURSPLAN**

# **Rymdfarkostdesign 7,5 högskolepoäng R7020R**

**Spacecraft Design**

**Kursplan antagna: Höst 2019 Lp 1 - Tills vidare**

**BESLUTSDATUM  
2019-06-13**

# Rymdfarkostdesign 7,5 högskolepoäng R7020R

## Spacecraft Design

### Avancerad nivå, R7020R

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

### Ingår i huvudområde

Rymdteknik

## Behörighet

Goda kunskaper inom rymdfarkosters delsystem, rymdelektronik, samt rymdinstrument motsvarande kurserna R7019R Rymdfarkostens delsystem. E7001R Rymdelektronik. R7013R Rymdinstrument.

## Urval

Urvalet grundas på 30-285 högskolepoäng

## Examinator

Johnny Ejemalm

## Mål/Förväntat studieresultat

Studenten skall tillägna sig kunskaper om principer och arbetsmetoder för design av en rymdfarkost.

## Kursinnehåll

Uppdraget syfte. Val av rymdfarkostbana. Val av bärraket. Markstationernas och kontrollcentrets lägen och prestanda. Projektplan. Standarder. Faktorer som driver designen. Integrations- och utprovningssplan. CAD-modellering.

## Genomförande

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

Lektioner, projektbaserat arbete, och datorlaborationer.

## 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.

Examinationen består av två moduler.

Den första modulen behandlar rymdfarkostens CAD-design och denna del examineras med hjälp av dedikerade inlämningsuppgifter.

Den andra modulen hanterar kraven för design av ett rymdfarkost och genomförandet i olika delmoment. Examination sker genom dedikerade inlämningsuppgifter för varje delmoment.

Slutbedömningen tar hänsyn till alla delar av examinationen och kommer att avgöras när alla obligatoriska uppgifter är uppfyllda. Det kan finnas alternativa examinationsmetoder, om det är lämpligt.

## Litteratur. Gäller från Höst 2018 Lp 1

Fortescue P., Swinerd G., Stark J. (Eds.), "Spacecraft Systems Engineering," 4th Edition, Wiley, 2011.  
ISBN 978-0-470-75012-4

ISBN 978-1-119-97100-9 (eBook), tillgänglig vid LTUs bibliotek

Wertz J.R., Everett D.F., Puschell J.J. (Eds.), "Space Mission Engineering: The New SMAD," Microcosm Press, 2011.

ISBN 978-1-881-883-15-9 (pb)

ISBN 978-1-881-883-16-6 (hb)

Supplementär kurslitteratur

MacDonald M., Badescu V., "The International Handbook of Space Technology," Springer Praxis Books, 2014.

ISBN: 978-3-642-41101-4 (eBook), tillgänglig vid LTUs bibliotek

Berlin P., "Satellite Platform Design," Luleå University of Technology, 2014.

ISBN: 978-91-637-5330-5

## Kursgivare

Institutionen för system- och rymdteknik (SRT)

## Moduler

Kod	Benämning	Betygsskala	Hp	Tillstånd	Gäller från	Titel
0007	Inlämningsuppgifter CAD	U G#	2,5	Obligatorisk	H19	
0008	Inlämningsuppgifter	G U 3 4 5	5	Obligatorisk	H19	

## 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 Jonny Johansson, HUL SRT 2019-06-13

## **Kursplanen fastställd**

av Jonny Johansson, HUL SRT 2013-02-13