



SD2920 Rymdteknisk system-integration, del 1 3,0 hp

System Integration for Space Technology, Part 1

Fastställande

Kursplan för SD2920 gäller från och med HT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

Särskild behörighet

Slutfört examensarbete på grundnivå.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

1. visa förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera ett rymduppdrag.
2. visa förmåga att planera och med adekvata metoder skapa en kravmatris för ett rymduppdrag inom givna ramar samt att utvärdera detta arbete.
3. visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap från tidigare kurser för att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer inom rymdfart, även med begränsad information.
4. visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera rymdfarkosters beteende inom rymduppdraget, även med begränsad information.
5. visa förmåga att utveckla ett rymduppdrag med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling samt internationella standarder och regelverk.
6. visa förmåga till lagarbete och samverkan i kulturellt blandade grupper.
7. visa förmåga att i internationella sammanhang muntligt och skriftligt i dialog med olika grupper klart redogöra för och diskutera sina slutsatser och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa.
8. visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter vid val av tekniska lösningar för ett rymduppdrag.

Kursinnehåll

Förenklad rymduppdragsanalys för att bekanta sig med uppdraget, följt av utveckling av kravmatrisen innehållande alla nödvändiga rymduppdragskrav enligt internationella standarder inom rymdindustrin. Kravmatrisen som produceras i denna del utgör indata för del 2 av kurserna i rymdteknisk systemintegration.

Kursupplägg

Mestadels workshops i grupper. Examinationen utgörs av presentationer.

Kurslitteratur

Material delas ut under kursens gång, och hänvisningar kan ges till ytterligare texter.

Examination

- INL1 - Inlämningsuppgifter, 1,0 hp, betygsskala: P, F
- PRO1 - Projektuppgift, 2,0 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Godkänt (P) på både PRO1 och INL1.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.