



SD2925 Rymdteknisk system-integration, del 2 3,0 hp

System Integration for Space Technology, Part 2

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

Fastställande

Kursplan för SD2925 gäller från och med HT19

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Maskinteknik

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 eller flera delsystem i en rymdfarkost för ett specifikt rymduppdrag.

2. visa förmåga att skapa, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar för ett eller flera delsystem i en rymdfarkost som ska utföra ett specifikt rymduppdrag.
3. visa förmåga att planera och med adekvata metoder ta fram ett eller flera delsystem i en rymdfarkost för specifikt rymduppdrag inom givna ramar samt att utvärdera detta arbete.
4. visa förmåga att kritiskt och systematiskt integrera kunskap från tidigare kurser för att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer för ett eller flera delsystem i en rymdfarkost, även med begränsad information.
5. visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera beteendet av ett eller flera delsystem i en rymdfarkost under hela dess livstid, även med begränsad information.
6. visa förmåga att utveckla ett eller flera delsystem i en rymdfarkost med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling.
7. visa förmåga till lagarbete och samverkan i kulturellt blandade grupper.
8. 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.
9. visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter vid val av tekniska lösningar för ett eller flera delsystem i en rymdfarkost.
10. visa insikt i rymdteknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter.
11. visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap inom rymdteknik.

Kursinnehåll

Fördjupning av vissa delsystem för satelliter, specifikt sådana som inte täcks av andra kurser. Fördjupning av växelverkan mellan delsystem. Satellitbudgetkoncept och analys av satellit-system. Kravmatrisen som producerades i del 1 av kurserna i rymdteknisk systemintegration utgör indata för projektarbetet i denna kurs.

Kursupplägg

Mestadels workshops i grupper där varje grupp ansvarar för en eller flera delar av satellitens delsystem. En grupp koordinerar arbetet. Examinationen utgörs av presentationer.

Särskild behörighet

Slutfört examensarbete på grundnivå.

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 samordnare för funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

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.