

Rymdteknik och rymdfysik

Kursens syfte

Vår avsikt med kursen är att med praktisk raket- och satellitteknik som stomme introducera rymden och rymdforskningen.

Nivå och förkunskapskrav

För att få delta måste du ha läst Matematik D och Fysik B på gymnasiet. Nivån på undervisningen är avpassad efter detta. Tanken är alltså att du ska kunna tillgodogöra dig innehållet även om du aldrig förut har studerat på högskolenivå.

Kursmål

Efter kursen ska du som student kunna:

- [1] Skissa huvuddragen av hur ett satellitprojekt planeras och genomförs. Du ska kort kunna redogöra för vilka undersystem som behövs, hur de utformas för att klara kraven i rymden, och hur de integreras med varandra.
- [2] Göra de fysikaliska antaganden, hitta den information samt utföra de beräkningar som krävs för en enkel modellering av något undersystem på satelliten.
- [3] Motivera och presentera de val och antaganden som görs vid modelleringen.
- [4] Tillämpa den erfarenhet kursen ger av att arbeta med systemdesign i grupp.
- [5] Bygga och skjuta upp en riktig raket, samt dokumentera arbetet kring detta.
- [6] Översiktligt beskriva vår närmaste rymdmiljö, och på en grundläggande nivå förklara begrepp och fenomen som solvind, magnetosfär och norrsken. Du ska också kunna diskutera förutsättningarna för liv i universum.

Krav för godkänt

För att du ska bli godkänd på kursen måste vi se att dina kunskaper motsvarar kursmålen. Mer specifikt ska du:

- Medverka i båda laborationerna (raketbygge och satellitdesign) – Mål [1]-[5]
- Muntligt och skriftligt redovisa resultaten av laborationerna – Mål [3] och [5]
- Delta aktivt på minst 80% av föreläsningarna – Mål [6]
- Göra två omgångar hemuppgifter – Mål [6]