



Studentwebben

SH2771 Rymdfarkosters dynamik 9,0 hp

Spacecraft Dynamics

Kursnivå (A-D)	D	Huvudområde	
Utbildningsnivå	Avancerad nivå	Betygsskala	A, B, C, D, E, FX, F

- Länk till hemsida
- Dölj tillfällena då kursen ges

HT08

Perioder	1 (9,0 hp)	Anmälningsskod	50036
Kursen startar		Kursen slutar	
Undervisningsspråk	Engelska	Campus	
Kurstakt	100%	Undervisningstid	Dagtid
Antal platser		Undervisningsform	Normal
Kursansvarig	Thomas Lindblad, lindblad@particle.kth.se, tel. 5537 8184		

Lärare

Kursmål

Efter genomgången kurs skall kursdeltagaren ha goda kunskaper om hur en satellit eller annan rymdsond påverkas i sin bana, hur detta kan registreras och kontrolleras. Ett flertal olika sensorer och hur dessa kan kombineras med olika drivsystem kommer att ha diskuterats och kursdeltagaren kommer att ha fått fördjupade kunskaper inom några av dessa system och ha provat på att konstruera ett system för en mikrosatellit.

Kursinnehåll

Tillämpning av experimentella och teoretiska metoder inom rymdtekniken avseende i första hand orientering och styrning av satelliter och andra rymdsonder. System baserade på olika sensorer och korrigeringssystem behandlas. En översikt, med ett par fördjupningar, av olika drivsystem kommer att ges. Kursdeltagarna kommer att få tillämpa attitydkontroll på en mikrosatellit, inkluderande nämnda sensorer och korrigeringssystem.

Dynamic Systems Modeling - Dynamic Systems Control - Orbital Dynamics and Control - Orbital

Dynamics - Orbital Maneuvers and Control - Attitude Dynamics and Control - Rotational Kinematics - Rigid Body Dynamics - Rotational Maneuvers and Attitude Control - Structural Dynamics and Control - Structural Dynamics - Attitude and Structural Control - Robust Optimal Maneuvers

Behörighet

Rekommenderade förkunskaper

Kurser svarande mot SD2805 Flight Mechanics och SD2815 Rocket science eller med tillstånd från kursansvarig.

Litteratur

Exempel på lämplig kurslitteratur kommer att finnas på kursens hemsida. Standardverket är f.n.: B. Wie, Space Vehicle Dynamics and Control, AIAA Education Series, 1998.

Examination

- PRO1 - Projekt, 4,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- TEN1 - Tentamen, 5,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Krav för slutbetyg

En skriftlig tentamen (TEN1; 5 hp).

Projektarbete (PRO1; 4 hp) som redovisas skriftligt och/eller muntligt.

Ges av

SCI/Fysik

Examinator

Övrig information

Första föreläsningstillfället annonseras på kursens hemsida. Schemaläggning av resterande föreläsningar och kursaktiviteter sker efter samråd med studenterna.

Ges FFG per 1 H08.

Versionsinformation

Kursplan giltig från och med HT07

Senast ändrad: 2008-03-10

Utsökning via:

Kurskod: SH2771

Begränsning:

Nedlagda kurser uteslutna

Kurskod	Benämning	Hskpoäng	Betskala	Nivå	Utbnivå	Nedlagd
SH2771	Rymdfarkosters dynamik Spacecraft Dynamics	9.0	AF	D	2	N

Institution: SH SCI/Fysik

Djup:

Examinator krävs: J

Ämne: RTE Rymdteknik

Utbområde: TE Teknisk

Lokal serie: FRÅN Kursen ges från terminen
klass: H07 Höstterminen 07

Lokal serie: REGKURS Kursen registrerad
klass: 0743 vecka 43 2007

Lokal serie: UTBSTUD .
klass: BEH Behörighet enligt särskilt beslut

Provuppsättning: H07

H07 PRO1 Projekt Högskolepoäng: 4.0
Project
Enda prov: N Obl prov: J Projektarbete: N Inst: SH Betskala: AF
Utbområde: TE Teknisk Procent: 100

TEN1 Tentamen Högskolepoäng: 5.0
Examination
Enda prov: N Obl prov: J Projektarbete: N Inst: SH Betskala: AF
Utbområde: TE Teknisk Procent: 100