



SD2625 Fordonsaerodynamiska beräkningar 3,0 hp

Computational Road Vehicle Aerodynamics

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

Fastställande

Kursplan för SD2625 gäller från och med HT08

Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Kursens uppläggning förutsätter att en grundläggande strömnings-mekanikkurs som SG1217 (för T), SG1220 (för M), SG1223 (för F) eller motsvarande har inhämtats.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs ska studenterna kunna

- beskriva fördelar och nackdelar med att använda CFD inom fordonsaerodynammik
- baserat på ett givet fordon, beskriva var förändringar i geometrin kan ha stor inverkan luftmotståndet hos fordonet.
- på en rudimentär nivå beskriva diskretisering i rummet och tiden, derivator, randvillkor och initialdata.
- redogöra för begreppen RANS, LES, DES och DNS
- utföra beräkningar i två rumsdimensioner med Fluent och beskriva hur resultaten kan valideras.

Kursinnehåll

Kurslitteratur

Utdelat material från institutionen.

Examination

- PRO1 - Projekt, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, 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.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig rapport.

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.