



SD2224 Fordonssystemteknik för en bättre miljö 8,0 hp

Vehicle Systems for a Better Environment

Fastställande

Kursplan för SD2224 gäller från och med HT07

Betygsskala

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

Utbildningsnivå

Avancerad nivå

Huvudområden

Särskild behörighet

Förkunskaper förutses från grundläggande kurser i matematik, mekanik, ellära etc. som motsvarar de tre första åren i civilingenjörsprogram inom M, T, F, K och E.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- beskriva hur fordon påverkar miljön på lokal, regional och global nivå,
- redogöra för vägfordons ingående komponenter och deras funktion
- redogöra för de motståndskrafter som påverkar fordon, såsom vikt, luftmotstånd, rullmotstånd etc.
- genomföra beräkningar av fordons start-, accelerations- och retardationsförlopp samt backtagningsförmåga,
- beskriva hur däck är uppbyggda, hur krafter skapas samt vad som påverkar däckens rullmotstånd,
- beskriva grundläggande samband gällande ett fordons kurvkörningsegenskaper och komfort,
- beskriva fordonskonstruktion i ett systemperspektiv alltifrån marknad och kravsättning till produktutveckling.

Kursinnehåll

- Fordonstyper, användningsområden
- Fordonets indelning i system och delsystem
- System och delsystem, speciellt sådana av betydelse för energiomvandling, reglering etc
- Samverkan mellan olika system och delsystem
- Införande av nya koncept och system, t ex hybrid och bränslecellsfordon
- Utvecklingsprocessen

Kurslitteratur

Kompendium Vehicle systems for a better environment och material utdelat under kursens gång.

Examination

- ÖVN1 - Inlämningsuppgifter, 4,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Tentamen, 3,0 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F
- LAB1 - Laborationer, 1,0 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

Skriftlig tentamen (TEN1; 3 hp)

Godkända inlämningsuppgifter (ÖVN1; 3 hp)

Godkända laborationer (LAB1; 2 hp)

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.