

KURSBESKRIVNING

Course Description

Kurskod: MAP14MR02

Kursnamn: Motorlaborationer

Omfattning: 3 sp

Målgrupp: Årskurs 3, utbildningen i maskinteknik inom ingenjörsutbildningen vid Novia

Målsättning: Kursens mål är att ge kunskaper om prestanda, förbränning och emissioner från diesel- och ottomotorer, understött av egna laboratiemätningar. Studerande ska ha förståelse för hur emissioner från motorer kan reduceras. Hen ska också ha kunskaper om elektroniska styrsystem för motorer, illustrerat med laboration på en modern motor. Slutligen ska studerande ha fått erfarenheter av användning av modernt simuleringsprogram för att analysera och optimera motorprestanda.

Innehåll:

- Prestandamätning
- Emissionsmätning
- Cylindertrycksmätning
- Värmebalans
- Motorsimulering
- Optimering

Metoder: Laborationer

Förkunskaper: Förbränningsmotorer

Litteratur: Bengt Johansson. (2004) *Förbränningsmotorer*. Lunds Universitet

Examination: Rapporter och presentationer.

Tidpunkt: Årskurs 3

Språk: Svenska

Anmärkningar -

KOMPETENS- OCH BEDÖMNINGSRUNDER

Kurskod: MAP14MR02
Kursnamn: Motorlaborationer

Kompetenser

Bedömningsgrunder

	1	3	5
1. Grundteknisk kompetens	Känner till grundläggande prestandamätningar för förbränningsmotorn.	Kan tillämpa kunskapen från kursen Förbränningsmotorer då mätningarna utförs.	Kan vidareutveckla och diskutera utifrån teorin i kursen Förbränningsmotorer.
2. Laborationsteknisk kompetens	Utför enklare laborationsuppgifter på testmotorn.	Kan använda de mera avancerade mätinstrumenten i laboratoriet.	Kan självständigt planera och motivera test- och mätmetoder.
3. Simulerings-teknisk kompetens	Kan utföra enklare motor-simuleringar.	Beräknar och simulerar motortekniska modeller m.h.a. anvisningar.	Kan självständigt använda simuleringsverktyget och optimera förbränningsmotormodellen.
4. Mångkunnighets kompetens	Kan arbeta i en grupp.	Tar ansvar för tidtabeller och planerar för testkörningarna.	Kan fördela arbetet inom gruppen och redovisar för resultaten.

Uppgjord av

Kontrollerad av:

Godkänd av:

Giltig i läroplan

K.R 5.5.2014

PA HS 5.5.2014

PA/AC Holger Sved

2014