

Lambda-återkopplad diesel

Bakgrund

Traditionellt sett regleras ottomotorer (bensinmotorer) med hjälp av lambdasonder medan dieselmotorn regleras med motsvarande beräknat lambda. Moderna lätta dieselmotorer för personbilar har på senare år börjat införa lambdasonder.

Beskrivning av examensarbetet

Arbetet består av att utveckla och verifiera grundläggande modeller i motorns gasflödesreglering med mål att återkoppla motorn med information från lambdasonden. Lämpligen inleds jobbet med en förstudie av på marknaden tillgängliga sensorer för mätning av lambda och en teoretisk studie av hur stora/snabba avvikelser som kan detekteras. Arbetet kommer att innehålla mestadels teoretiska moment samt modellering. Arbetet avslutas med en experimentell verifiering och rapporteras såväl muntligt som skriftligt.

Utbildningsprofil, examensarbetare:

Vi tror att examensarbetet passar en civilingenjörstudent inom maskinteknik, elektroteknik eller teknisk fysik. Nedanstående kompetenser bedöms vara av vikt:

- God kännedom om förbränningsmotorns grunder.
- Grundläggande kunskaper i reglerteknik..
- Kännedom om förbränningsmotorns grunder.
- God datorvana och erfarenhet av att bearbeta mätdata på ett effektivt sätt.
- Goda kunskaper i Matlab/Simulink är ett absolut krav.
- Erfarenhet av experimentellt arbete är meriterande

Examensarbetet:

Examensarbete: 20veckor

Placering: Scania CV AB, Södertälje

Kontaktperson:

Handledare, Scania:

Ola Stenlåås (NESC)

08-55382708, ola.stenlaas@scania.com

Erik Höckerdal (NESG)

08-55352144, erik.höckerdal@scania.com

Handledare, universitet/högskola:

Ej utsedd, beror på vilken högskola som examinerar.

Sista ansökningsdag:

Sista ansökningsdatum är 15 december 2011.

Till ansökan bifogas CV, personligt brev och betygsutdrag