



Høgskolen i Telemark

Studie- og fagplaner, studier med oppstart studieåret 2007-2008

Automatiseringsteknikk og praktisk modellering IA5106

Læringsmål

Ha kunnskaper om reguleringsmetoder, reguleringsstrukturer og praktisk modellering. Kunne utføre enkel systemidentifikasjon og modellering av utvalgte fysiske systemer.

Innhold

Reguleringsstrukturer ut over vanlig PID-regulering: Parameterstyrt regulering, foroverkopling, multivariabel regulering, dødtidskompensering og prinsippene for tilstandsestimering. Enkel ulineær regulering basert på dekopling ved bla ulineær tilbakekopling. Diskret regulering og modellering samt simulering av utvalgte industrimodeller.

Automatiserte teknikker for å identifisere fysiske prosesser og systemer for å oppnå enkle modeller fra logget rådata vil bli presentert.

Automatiseringsstrukturer og systemer for styring av viktige prosessvariable som temperatur, trykk, bevegelse og for sammenkoblede prosesser. Innføring i bla fuzzysystemer, ekspertsystemer mhp robust regulering, samt nye utviklingstrender for automatiserte systemer.

Organisering

Forelesninger, regneøvinger, datamaskinøvinger og laboratorieoppgaver.

Vurderingsformer

Skriftlig sluttprøve teller 60%. 1-2 øving/laboppgaver er obligatoriske og teller 40% til sammen.

Alle tester skal være bestått og sluttvurderingen vil være sammensatt av overnevnte tester.

Det tas forbehold om mindre justeringer i planen.

Fakta om emnet

- **Emnekode**
IA5106
- **Antall studiepoeng**
10,00
- **Nivå / grad**
Lavere grad
- **Emnets varighet**
Ett semester
- **Undervisningsspråk:**
Norsk

- **Forkunnskaper**

E3595 Kjennskap til reguleringsteknikk.

Publisert av / forfatter Unni Stamland Kaasin <Unni.S.Kaasin@hit.no> - 19.06.2007

Copyright © Høgskolen i Telemark