



Title
Subtitle

Author

SDU Robotics
The Maersk Mc-Kinney Moller Institute
University of Southern Denmark

Agenda



Introduction

Course Overview



Matematiske og grafiske metoder til syntese af **lineære tidsinvariante systemer**:¹

- ▶ **diskret og kontinuert tilstandsbeskrivelse**
- ▶ analyse i tid og frekvens
- ▶ stabilitet, reguleringshastighed, følsomhed og fejl
- ▶ digitale PI, PID, LEAD og LAG regulatorer (serieregulatorer)
- ▶ tilstandsregulering, pole-placement og tilstands-estimering (observer)
- ▶ optimal regulering (least squares) og optimal tilstands-estimation (Kalman-filter)

Færdigheder:

Efter gennemførelse af kurset kan den succesfulde studerende:

- ▶ kunne analysere, dimensionere og implementere såvel kontinuert som tidsdiskret regulering af lineære tidsinvariante og stokastiske systemer

Kompetencer:

Efter gennemførelse af kurset kan den succesfulde studerende:

- ▶ anvende og implementere klassiske og moderne reguleringsteknikker for at kunne styre og regulere en robot hurtig og præcist

¹ Based on https://fagbesk.sam.sdu.dk/?fag_id=39673