

# Reguleringsteknik 1

J. Christian Andersen

Kursusuge 11

Plan

- Forstyrrelser og stationær fejl
- Sensitivitet for forstyrrelser
- Forfilter

Grupperegning

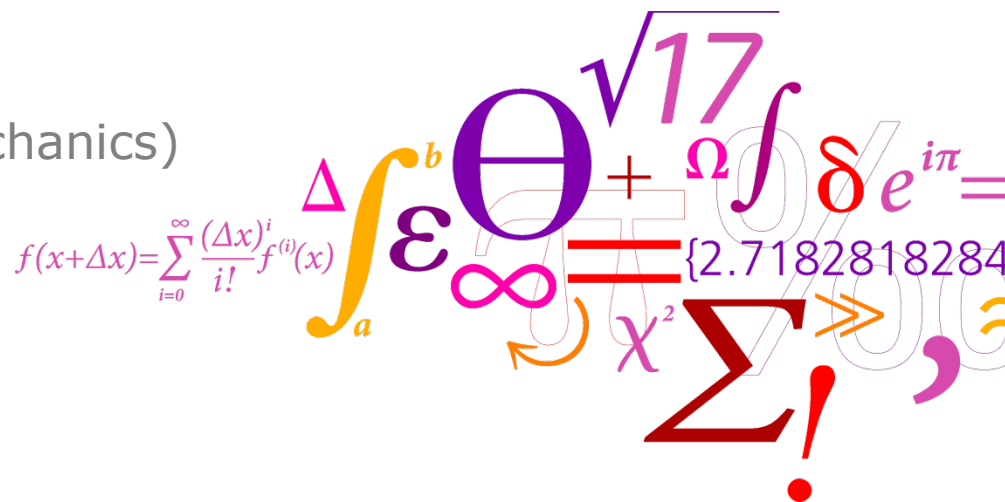
- **Sensitivitet**

Øvelse 10+11+12

- REGBOT balance udfordring
- Modellering (simscape mechanics)
- Balance regulator
- Hastighedsregulator

DTU Electrical Engineering  
Department of Electrical Engineering

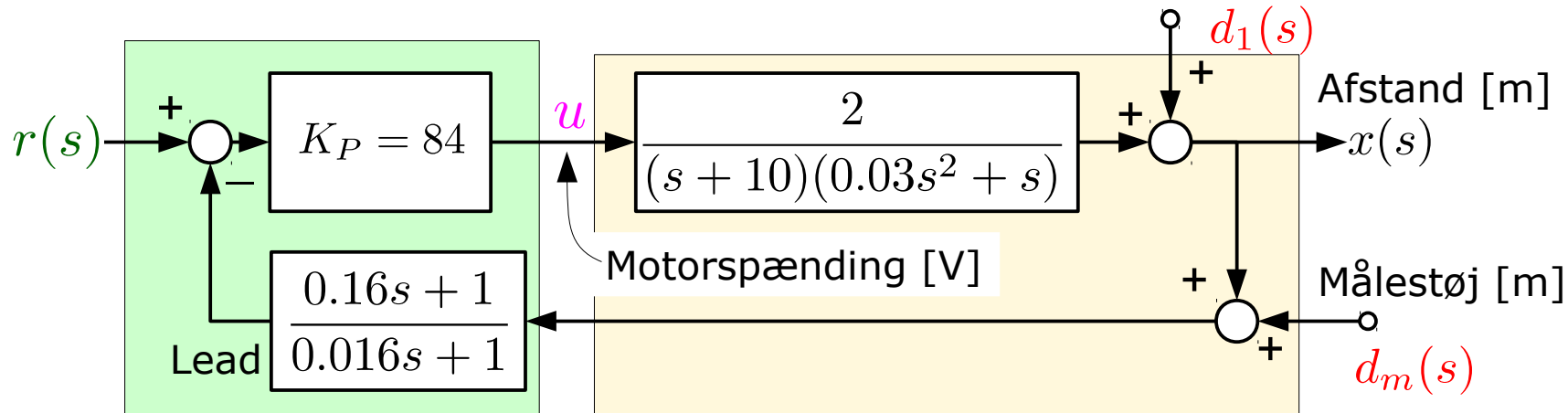
---



# Grupperegning

## - sensitivitet

- En motor styrer en afstand. Afstanden måles af en sensor med målestøj. Blokdiagram viser model for motor og en ny-designet P-Lead regulator.



- Op til hvilken frekvens undertrykkes forstyrrelser fra  $d_1$  med minimum 20 dB?
- Afstandsmålingen indeholder støj ( $d_m$ ) ved ca. 50 Hz (314 rad/s) med en amplitude på ca. 0.01 meter (1cm),  
Hvor stor motorspænding giver denne støj anledning til ved  $u$ ?