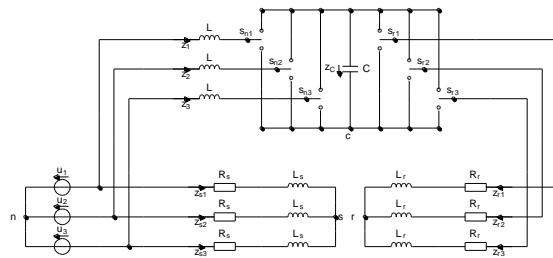


Blockvorlesung

Sommersemester 2015
(26. – 29.05.2015 und 22. – 26.06.2015)

Herr Dr.-Ing. Albrecht Gensior



Nichtlineare Regelung leistungselektronischer Systeme

Leistungselektronische Systeme übernehmen besonders bei dezentralen regenerativen Erzeugungsanlagen, wie beispielsweise Windenergieanlagen eine zentrale Rolle bei der Umwandlung elektrischer Energie. Beim Entwurf von Reglern für diese Systeme treten dabei ganz charakteristische Problemstellungen auf, die im Kontext der Lehrveranstaltung betrachtet werden sollen.

Inhalt: Kurze Einführung in die Leistungselektronik aus regelungstechnischer Perspektive.

Modellbildung leistungselektronischer Systeme:

- Modelldarstellung als nichtlineare, eingangsaffine Systeme,
- gemittelte Modelle,
- leistungselektronischen Schaltungen in Verbindung mit Drehfeldmaschinen (als Anknüpfung an bestehende Lehrveranstaltungen).

Reglerentwurf:

- Flachheit technisch besonders relevanter Modelle (als Anknüpfung an bestehende Lehrveranstaltungen am Lehrstuhl),
- Rekursiver Entwurf von Reglern ("integrator backstepping"),
- Gleitregimeregelungen.

Interessenten können sich per E-Mail bis zum 27. April 2015 bei David Kastelan, d.kastelan@lrs.uni-saarland.de, anmelden. Die genauen Uhrzeiten an den o. g. Tagen werden anschließend nach Absprache festgelegt. Die Veranstaltung wird in dieser Form einmalig angeboten.