



## Vorlesungsankündigung – Wintersemester 2023/2024

# Regelung von Kraftwerken und Netzen

4 VU (3 VO/1 UE), LV- Nr.: 610701005

Zeit: **Dienstag, 14:00 – 15:30 Uhr**

**Freitag, 11:30 – 13:00 Uhr**

Beginn: **Dienstag, 17.10.2023**

Ort: **V9.32 (beide Termine)**

Dozent: **Univ.-Prof. Dr.-Ing. H. Lens**

LV-Betreuung: **M. Sc. B. Jahn**

### Inhalte:

- Einführung in grundlegende Regelaufgaben in elektrischen Energieversorgungssystemen
- Regelungstechnisches und dynamisches Zusammenwirken von Kraftwerken und Verbrauchern mit dem elektrischen Netz im Verbundbetrieb
- Aufgaben der Netzführung unter Berücksichtigung der Primär- und Sekundärregelung
- Leistungsflussrechnung als Grundlage für das detaillierte dynamische Netzverhalten
- Spannungsregelung und Blindleistungshaushalt



- Regelungskonzepte für das Energieversorgungssystem der Zukunft
- Strommarkt und Einsatzoptimierung von Kraftwerken
- Dynamisches Verhalten und Regelkonzepte verschiedener Typen von Kraftwerken auf Basis von erneuerbaren und konventionellen Energien
- Speicher für elektrische Energie
- Verbraucherverhalten
- Aktuelle Herausforderungen für das europäische Verbundsystem
- Zur Vertiefung der Inhalte werden insgesamt sieben Übungen angeboten, davon zwei am Rechner.



### Kontakt:

Prof. Dr.-Ing. H. Lens [Hendrik.Lens@ifk.uni-stuttgart.de](mailto:Hendrik.Lens@ifk.uni-stuttgart.de)

Tel.: 0711/685 66213

M.Sc. B. Jahn [Benedikt.Jahn@ifk.uni-stuttgart.de](mailto:Benedikt.Jahn@ifk.uni-stuttgart.de)

Tel.: 0711/685 68937