

# Hinweise zur „elektrische Netze im nichtstationären Zustand“

Klausur am 25.07.2019

## I. Allgemeine Hinweise

- Die Klausurfragen sind auf Deutsch und Englisch
- Die Prüfungsdauer beträgt 2 h.
- Zugelassen zur Klausur sind ein nicht-programmierbarer Taschenrechner und ein doppelseitig-handschriftlich beschriebenes DIN-A4-Blatt.

## II. Inhaltliche Hinweise

- 1 - Zustandsgleichungen eines Netzwerkes
  - Aufstellen der Zustandsgleichung
  - Systemmatrix und Ausgangsgleichung
  - Zustand-, Eingang- und Ausgangsgrößen
- 2 - Transiente Stabilität
  - Übersicht und Begriffsdefinitionen
  - Methoden der transienten Stabilitätsanalyse
  - Anwendung von Flächensatz zur Beurteilung von transienten Stabilität
- 3 - Kleinsignalstabilität
  - Übersicht und Klassifizierung
  - Untersuchung des Dämpfungsverhaltens elektromechanischer Schwingungen
  - Power System Stabilizer (PSS)
- 4 - Spannungsstabilität
  - Spannungsstabilitätsphänomene
  - P – U Kurve (die Nasenkurve)
  - Einfluss der Blindleistung auf Spannungsstabilität-
  - Lastcharakteristik
- 5 - Oberschwingungen im Stromnetz
  - Messverfahren
  - Oberschwingungsquellen
  - Netzresonanz

Bitte beachten Sie, dass grundsätzlich alle in der Vorlesung behandelten Themen prüfungsrelevant sind