

Prüfungsfragebogen zu

Prüfungsfach (bitte leserlich ;))
Energieübertragung und Netzregelung

- ☐ mündlich ☐ Nachprüfung
☒ schriftlich

Datum: 31.08.2021
Prüfungsdauer: 2h

Prüfer: Leibfried, Präger (Übung)
Studiengang: Etit

Vorbereitung

- a) Regelmäßiger Besuch der Lehrveranstaltung? ☒ Ja ☐ Nein
- b) Auswirkungen von a): ☒ Positiv ☐ Keine ☐ Negativ
- c) Dauer der Vorbereitung: 10 Tage ☒ Alleine ☐ In der Gruppe
- d) Vorkenntnisse aus anderen Fächern/Praxiserfahrung?
EES
- e) Welche Hilfsmittel wurden benutzt? (*Literatur, Internetseiten etc.*)
Skript, Übungen (+ Beiblätter)
- f) Welche Tipps würdest du zur Vorbereitung geben?
Übungsaufgaben mehrfach rechnen (Prüfungsaufgaben sind sehr ähnlich)
Skript durcharbeiten -> Theorieteil gibt viele Punkte und zwischen den Rechnungen kommen immer wieder Theoriefragen vor.

Prüfung

- a) Gab es Absprachen über Form oder Inhalt und wurden sie eingehalten?
Ja, 5 Rechenaufgaben, 1 Aufgabe zur Theorie aus der VL
- b) Ratschläge zum Verhalten während der Prüfung:
schnell rechnen, Theorieteil zuerst machen
- c) Prüfungsstil: (*Atmosphäre, klare oder unklare Fragestellungen, Detailwissen oder Zusammenhänge, gezielte Zwischenfragen, Hilfestellung, gezielte Fragen bei Wissenslücken, ... ?*)

Verschiedenes

- a) Welche Note hast du bekommen? (*natürlich optional*)
- b) Empfundest du die Bewertung als angemessen? ☒ Ja ☐ Nein (*warum nicht?*)
- c) Kannst du die Prüfung weiterempfehlen? ☐ Ja (*wem besonders?*) ☐ Nein (*warum nicht?*)
- d) Hast du darüber hinaus Tipps und Bemerkungen auf Lager?

Inhalt der Prüfung: Bitte gib möglichst viele Fragen an. Wo wurden Herleitungen verlangt, und wo wurde Beweisen gefragt? (Wenn der Platz nicht reicht kannst du auch gerne weitere Blätter verwenden. Am besten zusammengeheftet und durchnummeriert.)

Rechenaufgaben (ähnlich zu jeweiligen Übungen)

A1: Energieübertragung (kurze Leitung)

A2: Stabilität (Kurzunterbrechung)

A3: MMC

A4: Netzregelung

A5: Energieversorgung über HGÜ (Strom ideal geglättet)

Theoriefragen:

- Vor-/Nachteile von Vollbrücke/Halbbrücke (jeweils skizzieren)
- Unterschied $\alpha\beta 0$ -Trafo und $dq0$ -Trafo
- Aufbau deutsches Stromnetz (Spannungsebenen, Zuteilung zu Transport-/Verteilnetz)
- Ab welcher Frequenzabweichung wird es kritisch für europäisches Verbundnetz? - 150mHz
- Diagramme (Frequenzänderung) europäischem Verbundnetz zuordnen + Begründung (wurde in der Übung gezeigt)
- Vorteil höherer Spannung bei Übertragung
- PSS erklären
- Unterschied monopolarer HGÜ zu bipolarer
- PI-Regler mit Anti-Wind-up-Maßnahme erkennen (Bild 2.61 im Skript)
- Wofür steht FACTS?
- 3 Vorteile MMC
- Vorteil und Nachteil 60Hz Netzfrequenz