

Prüfungsfragebogen zu

Prüfungsfach (bitte leserlich ;)

Elektrische Schienenfahrzeuge

- ☒ mündlich
☐ schriftlich
- ☐ Nachprüfung

Datum: 8.07.19

Prüfer: Prof. Gratzfeld

Prüfungsdauer: 25 min

Studiengang: ETIT Master

Vorbereitung

- a) Regelmäßiger Besuch der Lehrveranstaltung? ☒ Ja ☐ Nein
- b) Auswirkungen von a): ☒ Positiv ☐ Keine ☐ Negativ *unbedingt hingehen!*
- c) Dauer der Vorbereitung: *2-3 Wochen* ☒ Alleine ☐ In der Gruppe
- d) Vorkenntnisse aus anderen ^{Teilzeit} Fächern/Praxiserfahrung?
EMS, LE
- e) Welche Hilfsmittel wurden benutzt? (Literatur, Internetseiten etc.)
Wikipedia reicht meistens bei Unklarheiten

- f) Welche Tipps würdest du zur Vorbereitung geben?

Prof. fragt viel was nicht in den Folien steht und nur in der VL gesagt wird.

Prüfung

- a) Gab es Absprachen über Form oder Inhalt und wurden sie eingehalten?
- b) Ratschläge zum Verhalten während der Prüfung:
- c) Prüfungsstil: (Atmosphäre, klare oder unklare Fragestellungen, Detailwissen oder Zusammenhänge, gezielte Zwischenfragen, Hilfestellung, gezielte Fragen bei Wissenslücken, ...?)

Prof. hilft bei Problemen, lacht aber auch noch.

Verschiedenes

- a) Welche Note hast du bekommen? (natürlich optional) *1,7*
- 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?

Vorsicht! Neuer Vorlesungsinhalt im Vergleich zu den Vorjahren

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

1. F: Wir wollen in einem Land ohne Bahnverkehr ein neues Netz aufbauen - welches System? (Vollbahn)

- 25 kV, 50/60 Hz

F: Warum?

- Höhere Leistungsfähigkeit, Speisung aus Landesnetz

F: Kann DC keine hohen Leistungen liefern?

- Doch aber $U_{max} = 3 \text{ kV} \Rightarrow$ hohe Ströme $\Rightarrow$ dicke Fahrleitung $\Rightarrow$ Verluste

F: Hauptschalter bei $U > 3 \text{ kV}$ DC nicht möglich?

- Doch aber wird zu groß.

2. F: Bitte Aufbau AC-Lok zeichnen

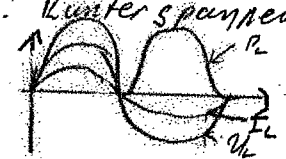
- steht im Skript und in allen anderen Protokollen

F: Alle Komponenten durchgehen

- Hauptschalter: Sicherung im Störfall und Abschalten bei Phasen trennstellen und Abschalten der Lok

- Gleichrichter: AC $\rightarrow$ DC er hat extra dafür nochmal nachgefragt

- Haupttravo: Runterspannen

- Saugkreis: 

Mit dem Schaubild Momentanleistung erklärt, dazu sagen, dass WR von zeitlich konstanter Leistung benötigt

- Zwischenkreis Kondensator: glätten der Spannung

- Wechselrichter: Erzeugt Drehstrom und regelt ASM

3. F: Gleichrichter aus 2. zeichnen

- 4-Quadrantensteller zeichnen

F: Schaltzustände erklären.

-(Hier kann ich ins Schwimmen) Da $U_{zk} > U_L$ gibt es einen Kurzschluss über L (wie beim Hochsetzsteller) statt Leerlauf, um U zu erhöhen

F: Welche Amplitude hat I_L

- Abhängig von der benötigten Leistung

4. F: Fahrprofil U-Bahn zeichnen

F: Welches Profil ist sinnvoller

F: 2. Fahrprofil bei langamerem Beschl. u. gleicher Fahrzeit

- 1, da $F_{\text{Wkt}} \sim v^2$

Vielen Dank für deine Bemühungen!



Deine Kommilitoninnen und Kommilitonen.