

Gedächtnisprotokoll Mündliche Prüfung EET 1/2, WS22/23

Profs: Birke, Cardillo

Dauer: ca. 30 min

Die Prüfung ist thematisch ähnlich wie die schriftliche Prüfung aufgeteilt. Man muss nichts ausrechnen, Gleichungen werden mit Variablen angegeben.

1. Gleichstrom:

Lineare-Schaltung gegeben:

- Pfeile aller Spannungen und Ströme einzeichnen
- Gleichungen für U , I , U_{AB} aufstellen (Strom- & Spannungsteiler)
- Gleichungen für Ersatzwiderstände

2. Wechselstrom:

Schwingkreis mit Spule gegeben:

- Zeigerdiagramm
- Gleichung für Gesamtimpedanz
- Spannungen, Ströme berechnen

3. Kleinsignalverstärker:

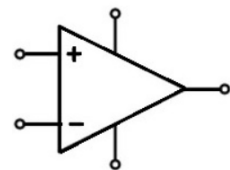
- Transistor Anwendungen aufzählen (Verstärker, Schalter, Logiken)
 - (Es wurde nur die Anwendungen abgefragt, man musste nicht viel dazu erklären. Logiken waren nicht gefordert, kann man aber als Zusatz auch nennen.)

4. Dioden:

- Dioden-Schaltbild mit Strom- und Spannungspfeile einzeichnen
- Dioden-Kennlinie
 - Verlauf zeichnen und erklären
 - beliebigen AP einzeichnen, Linearisierung einzeichnen (Tangente an AP)
 - Erklären weshalb man linearisiert (= ermöglicht Anwendung des Überlagerungssatzes)

5. Operationsverstärker:

- OPV-Schaltsymbol zeichnen und Eingänge erklären (invertierender/ nicht-invertierender Eingang, Ausgang, Anschlüsse Betriebsspannung)
- Eigenschaften idealer OPV
- Verschiedene Arten aufzählen (Komparator, Impedanzwandler, Addierer...)
 - (Es müssen keine Gleichungen genannt werden)
- Gegenkopplung erklären (= Rückschluss von Ausgang auf invertierenden Eingang)



6. Gleichstrommaschine:

- Lorenkraft, kennzeichnende Größen und Gleichungen der Lorenkraft nennen und erklären
- ESB fremderregter GSM zeichnen
- erklären welche Wirkung die Spule des Fremderregers auf induzierte Spannung hat (Magnetfluss ϕ)
- Gleichung $U_i = c \phi \cdot \Omega$ als Zusammenhang angeben
 - o (da am besten die ganzen GSM relevanten Gleichungen wissen)
- Drehzahl-Drehmoment-Kennlinie zeichnen, Stillstandmoment und Leerlaufdrehzahl einzeichnen und erklären

Die Prüfung ist auf jeden Fall machbar, einem wird auch geholfen, wenn man mal hängt. Wichtig ist es einfach alles was man aufschreibt zu erklären. Außerdem kann ich empfehlen in die Sprechstunde(n) zu gehen. Viel Erfolg :)