

Angewandte Elektronik EL (AE)

– Merkblatt zur Klausur –

1. 2. 2008

1. Themen:

1. Optoelektronik

- LEDs
- Optokoppler
- LCD-Anzeigen

2. Leistungselektronik und elementare Transistorschaltungen

- Lasten und Lastanschlaltung
- Der Bipolartransistor als Schalter
- Logikschaltungen mit Bipolartransistoren
- Der Leistungs-FET als Schalter
- High-Side Drive und Low-Side Drive
- Die Konstantstromquelle
- Ansteuerung von Leistungstransistoren
- Integrierte Leitungsschaltungen

3. Operationsverstärker und Comparatoren

- Wirkungsweise
- Grundsaltungen
- Gleichspannungsverhalten
- Wechselspannungsverhalten
- Hysterese
- Treibervertärker (Buffer Amplifiers)
- Differenzmeßverstärker (Instrumentation Amplifiers)
- Spannungsgegenkopplung undf Stromgegenkopplung

2. Informationsquellen:

Skript-Material

- Bauelemente der Optoelektronik
- Leistungselektronik (Thyristoren und Triacs kommen nicht dran)
- Operationsverstärker und Comparatoren
- Praktische Übungsaufgaben
- Zum Rechnen
- Dokumentation analoger Schaltungen

Alternative/Ergänzung

Beliebige Lehr- und Tabellenbücher zu den genannten Themen.

3. Die Klausuraufgaben umfassen:

- Wissensfragen zu Bauelementen und Schaltungen,
- Entwicklung elementarer Schaltungslösungen,
- Schaltungsberechnungen.