Modulhandbuch BaET2012_Grundgebiete der Elektrotechnik 1

Modul
- Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)
- Organisation
- Modulprüfung

Prüfungselemente
- Vorlesung / Übung
- Praktikum

Verantwortlich: Prof. Dr. Dederichs

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

- F07 GE1 Dederichs
- F07 GE1 Stoll
- F07 GE1 Kronberger
- F07 GE1 Späth

Organisation

Bezeichnung	
Lang	BaET2012_Grundgebiete der Elektrotechnik 1
MID	BaET2012_GE1
MPID	

Zuordnung	
Studiengang	BaET2012
Studienrichtung	G
Wissensgebiete	G_GWE

Einordnung ins Curriculum	
Fachsemester	1
Pflicht	G
Wahl	

Version	
erstellt	2013-06-26
VID	1
gültig ab	WS 2012/13
gültig bis	

Zeugnistext

de

Grundgebiete Elektrotechnik 1

en

Basic Electricity 1

Unterrichtssprache

Deutsch oder Englisch

Modulprüfung

Form der Modulprüfung	
sK	Regelfall (bei geringer Prüfungsanzahl: sMP)

Beiträge ECTS-CP aus Wissensgebieten	
G_GWE	5
Summe	5

Aufwand [h]: 150

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Form Kompetenznachweis	
bK	individuelle Lernstandsrückmeldung (Gesamtumfang bis max. 2h)
bÜA	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Beitrag zum Modulergebnis

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- (PSK.4, PSK.5)
  - (PFK.1, PFK.2, PFK.3, PFK.4, PFK.5, PFK.7-PFK.14)
    - Physikalische Größen und Größensysteme in der Elektrotechnik kennen und zuordnen
    - Grundlegende Zusammenhänge zwischen den elektrotechnischen Grundgrößen beschreiben
    - Reale elektrische Netzwerke in Modelle überführen
    - reale und ideale Bauelemente (aktive und passive Zweipole) unterscheiden
    - Bauelementeeigenschaften aus Werkstoffeigenschaften ableiten
    - Die Begriffe Leistung und Arbeit auf die Elektrotechnik anwenden
    - Messgeräte und Messverfahren zur Messung elektrischer Größen beschreiben und einsetzen können
    - Ursachen und Feldgrößen des elektrischen Feldes kennen
    - Transiente Vorgänge beschreiben und erläutern können

Fertigkeiten

- (PSK.4, PSK.5)
  - (PFK.1, PFK.2, PFK.3, PFK.4, PFK.5, PFK.7-PFK.14)
    - Elektrotechnische Fragestellungen als solche erkennen und isolieren
    - Gesellschaftliche Bedeutung der Elektrotechnik einschätzen
    - Netzwerke vollständig analysieren
    - Bauelementeeigenschaften bei einfacher Geometrie aus Materialeigenschaften ableiten
    - Elektrische Feldstärken für einfache Anordnungen abschätzen und berechnen
    - Messgeräte sinnvoll anwenden
    - Messergebnisse erfassen und richtig interpretieren können

Handlungskompetenz demonstrieren

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden sind in der Lage, die Kosten für die Erwärmung von Wasser in einem Schwimmbad zu berechnen.

Praktikum

Form Kompetenznachweis	
bK	individuelle Lernstandsrückmeldung (Gesamtumfang bis max. 2h)

Beitrag zum Modulergebnis	
bK	Voraussetzung für Zulassung zur Prüfung

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- PFK.1-PFK.5, PFK.7-PFK.14, PSK.4, PSK.5

- Physikalische Größen und Größensysteme in der Elektrotechnik kennen und zuordnen
- Grundlegende Zusammenhänge zwischen den elektrotechnischen Grundgrößen beschreiben
- Reale elektrische Netzwerke in Modelle überführen
- reale und ideale Bauelemente (aktive und passive Zweipole) unterscheiden
- Bauelementeeigenschaften aus Werkstoffeigenschaften ableiten
- Die Begriffe Leistung und Arbeit auf die Elektrotechnik anwenden
- Messgeräte und Messverfahren zur Messung elektrischer Größen beschreiben und einsetzen können
- Ursachen und Feldgrößen des elektrischen Feldes kennen
- Transiente Vorgänge beschreiben und erläutern können

Fertigkeiten

- PFK.1-PFK.5, PFK.7-PFK.14, PSK.4, PSK.5
  - Elektrotechnische Fragestellungen als solche erkennen und isolieren
  - Gesellschaftliche Bedeutung der Elektrotechnik einschätzen
  - Netzwerke vollständig analysieren
  - Bauelementeeigenschaften bei einfacher Geometrie aus Materialeigenschaften ableiten
  - Elektrische Feldstärken für einfache Anordnungen abschätzen und berechnen
  - Messgeräte sinnvoll anwenden
  - Messergebnisse erfassen und richtig interpretieren können

Handlungskompetenz demonstrieren

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die Studierenden bauen mit Hilfe einer Zenerdiode eine einfache Stabilisierungsschaltung.

Das Urheberrecht © liegt bei den mitwirkenden Autoren. Alle Inhalte dieser Kollaborations-Plattform sind Eigentum der Autoren.
Ideen, Anfragen oder Probleme bezüglich Foswiki? Feedback senden