

Modulhandbuch BaET2012_Regelungstechnik

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

Organisation

Modulprüfung

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Praktikum

Verantwortlich: Prof. Dr. Michael Silverberg

Modul

Anerkennbare Lehrveranstaltung (LV)

- F07 RT

Organisation

Bezeichnung		Zuordnung		Einordnung ins Curriculum		Version	
Lang	BaET2012_Regelungstechnik	Studiengang	BaET2012	Fachsemester	4-6	erstellt	2012-04-05
MID	BaET2012_RT	Studienrichtung	A,N,O	Pflicht	A,N,O	VID	1
MPID		Wissensgebiete	A_SE, N_VSV, O_VE	Wahl		gültig ab	WS 2012/13
						gültig bis	

Zeugnistext

de

Regelungstechnik

en

Control Engineering

Unterrichtssprache

Deutsch oder Englisch

Modulprüfung

Form der Modulprüfung	
sK	Klausur

Beiträge ECTS-CP aus Wissensgebieten	
A_SE, N_VSV, O_VE	5
Summe	5

Aufwand [h]: 150

Prüfungselemente

Vorlesung / Übung

Form Kompetenznachweis	
bÜA	Präsenzübung und Selbstlernaufgaben

Beitrag zum Modulergebnis	
bÜA	unbenotet

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- Grundbegriffe der Regelungstechnik (PFK1, PFK2, PFK3, PFK4)
- Kennlinienfeld einer Regelstrecke (PFK5, PFK11, PFK12)
- Grundtypen und Kenngrößen der Regler (PFK4, PFK5, PFK7)

Fertigkeiten

- Übertragungsfunktion des geschlossenen Regelkreises (PFK5, PFK7, PFK9)
- Wahl eines geeigneten Reglers bei gegebener Strecke (PFK8, PFK14)
- Berechnung der Stabilität von Regelkreisen (PFK10, PFK14)

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die grundlegenden regelungstechnischen Begriffe und Methoden werden anhand von Praxisbeispielen erläutert und diskutiert, die aus dem persönlichen Erfahrungsbereich des Dozenten stammen. Zum Modellentwurf und zur Modellverifikation werden aktuelle Entwicklungswerkzeuge verwendet. Soweit in der Lehrveranstaltung möglich und zum Erreichen der Lernziele sinnvoll werden freie oder kommerziell verfügbare Standardwerkzeuge eingesetzt.

Praktikum

Form Kompetenznachweis	
bSZ	praxisnahe Aufgaben (Präsenzpflicht)
sSB	Praktikumsbericht und -ausarbeitung zu bSZ

Beitrag zum Modulergebnis	
bSZ	unbenotet
sSB	Testat als Voraussetzung zu sK

Spezifische Lernziele

Kenntnisse

- Identifikation und Nachbildung von Regelstecken (PFK2, PFK4, PFK6)
- Lösung von Regelaufgaben (PFK8, PFK9, PFK10, PFK13, PFK14)

Fertigkeiten

- Handhabung und korrekte Anwendung von Simulationswerkzeugen (PFK8, PFK9, PFK10, PFK13, PFK14)
- Einsatz und Beurteilung der Funktion von Reglern (PFK8, PFK9, PFK10, PFK13, PFK14)

Handlungskompetenz demonstrieren

- Aufbau von Regeleinrichtungen (PFK8, PFK9, PFK10, PFK13, PFK14, PSK4, PSK5)
- Lösung von Regelaufgaben (PFK8, PFK9, PFK10, PFK13, PFK14, PSK4, PSK5)

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Die grundlegenden regelungstechnischen Begriffe und Methoden werden anhand von Praxisbeispielen erläutert und diskutiert, die aus dem persönlichen Erfahrungsbereich des Dozenten stammen. Zum Modellentwurf und zur Modellverifikation werden aktuelle Entwicklungswerkzeuge verwendet. Soweit in der Lehrveranstaltung möglich und zum Erreichen der Lernziele sinnvoll werden freie oder kommerziell verfügbare Standardwerkzeuge eingesetzt.

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

