

Modul – Nr.	832	Pflicht
Bezeichnung	Mechatronisches Labor	
Verantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. K.-P. Neitzke / Prof. Dr.-Ing. M. Viehmann	
Titel der Lehrveranstaltung(en)	Mechatronisches Labor	
Prüfungsbezeichnung	Mechatronisches Labor	
Fachsemester	1	
Art der Lehrveranstaltung	Sprache	Projekt / Praktikum Deutsch
SWS/ ECTS/ Workload	4 P	5 150
Formale Teilnahmebedingungen	keine	

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte

Ausgewählte Laborversuche, insbesondere zu folgenden Bausteinen der Mechatronik:

- Sensoren
- Signalkonditionierung und -übertragung
- Prozessortechnik und Informatik
- Kommunikationstechnik und Vernetzung
- Regler und Steuerungen
- Aktuatoren und Antriebssysteme
- Stromversorgung und Leistungssteuerung

Lernziele

Die Studierenden haben auf der Basis von labortechnischen Aufgabenstellungen Bausteine mechatronischer Systeme untersucht und dadurch ihr **Verständnis** über die Eigenschaften, Funktionen und ihre Adaption vertieft. Darüber hinaus haben sie ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten im praktischen **Aufbau von Versuchsanordnungen** entwickelt. Die Studierenden sind in der Lage, einzelne Bausteine der Mechatronik **auszulegen** und zu **bewerten**.

2. Lehrformen

4 SWS praktische Arbeit im Labor

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Für diese Lehrveranstaltung existieren keine formalen Voraussetzungen, jedoch werden die elektrotechnischen und konstruktionstechnischen Grundlagen eines ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiums sowie der Besuch der Lehrveranstaltung „Mechatronische Systeme I“ vorausgesetzt.

4. Verwendbarkeit

Das Modul ist Pflicht im Masterstudiengang Mechatronik. Für dieses Modul bestehen Schnittstellen zu dem Modul „Mechatronische Systeme I“.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Es werden 5 Leistungspunkte vergeben. Die Modulbenotung entspricht der Benotung des Testats.

6. Leistungspunkte und Noten

In dem Modul werden Leistungspunkte und Noten getrennt ausgewiesen.

7. Häufigkeit des Angebots

Das Modul wird jährlich im Sommersemester angeboten.

8. Arbeitsaufwand (work load)

Die Arbeitsbelastung besteht im Wesentlichen im Besuch der Praktika mit aktiver Teilnahme der Studierenden (45 h), der Vor- und Nachbereitung des behandelten Stoffes (60 h) sowie der Vorbereitung der schriftlichen Prüfung (45 h). Die gesamte Arbeitsbelastung umfasst 150 h; dies entspricht 5 ECTS credits.

9. Dauer

1 Semester