

Modul: Aktorik

Niveau	Bachelor	Kürzel	AKT
Modulname englisch	Actuator Technology		
Modulverantwortliche	Borchardt, Norman, Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Mechatronik, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Pflicht	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	5	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	WiSe	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Prüfungsleistung	Klausur	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten	120	Bewertungssystem PL	Drittelpnoten
Lernergebnisse	Die Studierenden können die Umsetzung von Informationen in Aktionen durch unterschiedliche Aktoren erklären und anwenden, um mechatronische Systeme gezielt zu beeinflussen. Sie sind in der Lage, geeignete Aktorprinzipien auszuwählen, deren Funktionsweise zu analysieren und in technischen Anwendungen einzusetzen.		
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard) ✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden ✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)
Verwendbarkeit	
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Aktorik (Vorlesung)

(zu Modul: Aktorik)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Actuator Technology (Lecture)		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	4
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	3
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	120
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	45
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	75
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Einordnung, allg. Grundlagen, mechatronische Systemintegration, Schnittstellen, Wirkprinzipien (piezoelektrisch, elektromagnetisch, fluidtechnisch, elektro- und magnetorheologisch, Formgedächtnislegierungen, elektro- und ionenaktive Polymere, u. a.), digitale und analoge Steuerungen, Entwurfsmethoden, Konstruktionsbeispiele.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Janocha, Hartmut: Aktoren, Springer Verlag • Kallenbach, Eberhard et al.: Elektromagnete, Springer Verlag • Lenk, Arno et al.: Elektromechanische Systeme, Springer Verlag • Isermann, Rolf: Mechatronische Systeme, Springer Verlag
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Aktorik (Praktikum)

(zu Modul: Aktorik)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Actuator Technology (Practical Training)		
Anwesenheitspflicht	ja	ECTS-Leistungspunkte	1
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	1
Gruppengröße	12	Arbeitsaufwand in Stunden	30
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	15
Studienleistung	Praktikum	Selbststudiumsstunden	15
Dauer SL in Minuten		Bewertungssystem SL	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

Lehrinhalte	Einordnung, allg. Grundlagen, mechatronische Systemintegration, Schnittstellen, Wirkprinzipien (piezoelektrisch, elektromagnetisch, fluidtechnisch, elektro- und magnetorheologisch, Formgedächtnislegierungen, elektro- und ionenaktive Polymere, u. a.), digitale und analoge Steuerungen, Entwurfsmethoden, Konstruktionsbeispiele.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Janocha, Hartmut: Aktoren, Springer Verlag • Kallenbach, Eberhard et al.: Elektromagnete, Springer Verlag • Lenk, Arno et al.: Elektromechanische Systeme, Springer Verlag • Isermann, Rolf: Mechatronische Systeme, Springer Verlag
Bemerkungen	