

Modul: Mechanismen Vertiefung

Niveau	Bachelor	Stundenplankürzel	MechVt
Modulname englisch	Mechanism specials		
Modulverantwortliche	Choi, Sung-Won, Prof. Dr.-Ing.		
Fachbereich	Maschinenbau und Wirtschaft		
Studiengang	Maschinenbau, Bachelor		
Verpflichtungsgrad	Wahl	ECTS-Leistungspunkte	5
Fachsemester	(Nicht festgelegt)	Semesterwochenstunden	4
Dauer in Semestern	1	Arbeitsaufwand in Stunden	150
Angebotshäufigkeit	(Flexibel)	Präsenzstunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Selbststudiumsstunden	90

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

Prüfungsleistung	Projektarbeit	Prüfungsprache	Deutsch
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, Getriebeanalyse hinsichtlich der Kinematik und Kinetostatik eigenständig zu bestimmen. • können einfache räumliche Getriebe kinematisch analysieren. • kennen die numerischen Berechnungsgrundlagen von Getrieben zur Ermittlung der Kinematik. • kennen die Anwendungsmöglichkeiten und Funktionsweisen von Kurvengetrieben. 		
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlagen Getriebetechnik		

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	Die Getriebetechnik findet in vielen Bereichen des Maschinen- und Gerätebaus Anwendung. Sie ist eine Ingenieurwissenschaft, die das Bindungsglied zwischen Mechanik und Konstruktion darstellt. In dieser Vorlesung werden verschiedene getriebetechnische Methoden zur Analyse und Synthese von ungleichmäßig übersetzenden Koppel- und Kurvengetriebe vorgestellt. In Praktikum/Projektarbeit werden diese Kenntnisse anschließend direkt an praxisorientierten Beispielen vertieft. Es kommen hierzu die klassischen Werkzeuge, wie Zirkel und Lineal, aber auch moderne rechnergestützte Tools (Software) zur Anwendung.

Lehrveranstaltung: Mechanismen Vertiefung (Vorlesung)

(zu Modul: Mechanismen Vertiefung)

Lehrveranstaltungsart	Vorlesung	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Mechanisms specials		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	2
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	60
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	30
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	Einführung kinetostatische Analyse von Mechanismen <ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Kinetostatik, Schnittprinzip, Prinzip der virtuellen Leistungen Räumliche Getriebe <ul style="list-style-type: none"> Geschwindigkeit und Beschleunigung, Koordinatentransformation Numerische Getriebeanalyse <ul style="list-style-type: none"> Vektorielle Methode, Modulmethode Kurvengetriebe <ul style="list-style-type: none"> Systematik, Grundformen, Übertragungsfunktionen, Hauptabmessungen von Kurvengetrieben, F- und P-Getriebe, Lauffähigkeit, Näherungsverfahren nach Flocke
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> Folien zur Vorlesung Literatur lt.in der Vorlesung ausgegebenen Liste
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Mechanismen Vertiefung (Praktikum)

(zu Modul: Mechanismen Vertiefung)

Lehrveranstaltungsart	Praktikum	Lernform	Präsenz
LV-Name englisch	Mechanisms specials		
Anwesenheitspflicht	nein	ECTS-Leistungspunkte	3
Teilnahmebeschränkung		Semesterwochenstunden	2
Gruppengröße		Arbeitsaufwand in Stunden	90
Lehrsprache	Deutsch	Präsenzstunden	30
Studienleistung		Selbststudiumsstunden	60
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	<ul style="list-style-type: none"> • Konzeptionierung zur Lösung von Bewegungsaufgaben • Analyse von Getrieben • Synthese von Kurvengetrieben • Mehrkörpersimulation
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Folien zur Vorlesung • Literatur lt. in der Vorlesung ausgegebenen Liste
Bemerkungen	