

1. Modul: 13740 Konstruktionslehre III / IV - Feinwerktechnik

Zusatz zum Modultitel:
zugeordnet dem Bereich
im Studiengang ohne Abschluss Pool MHB

Seite 1 von 2

2. Modulkürzel:	072510001	5. Moduldauer:	2 Semester
3. Leistungspunkte:	12.0 LP	6. Turnus:	jedes 2. Semester, WiSe
4. SWS:	9.0	7. Sprache:	Deutsch
8. Modulverantwortlicher:	Wolfgang Schinköthe		
9. Dozenten:	<ul style="list-style-type: none"> • Wolfgang Schinköthe • Eberhard Burkard 		
10. Zuordnung zum Curriculum:	B.Sc. Fahrzeug- und Motorentchnik, 3. Semester → Kernmodule B.Sc. Maschinenbau, 3. Semester → Kernmodule		
11. Voraussetzungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Konstruktionslehre I/II 		
12. Lernziele:	<ul style="list-style-type: none"> • Kenntnis der Verwendung und Berechnung grundlegender Maschinenelemente; • Auswählen und Kombinieren von Maschinenelementen zu komplexen Baugruppen und Geräten; • Entwerfen und Konstruieren von Baugruppen und Geräten 		
13. Inhalt:	<p>Mechanische Funktionsgruppen: Wellen; Lager und Führungen (Gleitlager, Wälzlager, Luftlager, Gleitführungen, Wälzführungen, Federführungen, Strömungsführungen); Zahnradgetriebe (Verzahnungsgeometrie, Kenngrößen, Berechnung, Eingriff und Überdeckung, Betriebsverhalten, Profilverschiebung, Getriebetoleranzen, Kutzbachplan); Koppelgetriebe (Freiheitsgrade, Viergelenkkette, kinematische Analyse, Getriebesynthese); Zugmittelgetriebe (Zahnriemengetriebe); Rotations-Translations-Umformer (Zahnstangengetriebe, Riemen- und Bandgetriebe, Gleitschraubgetriebe, Wälzschraubtriebene, Sonderformen); Kupplungen (feste, ausgleichende, schaltbare, selbstschaltende)</p> <p>Elektromechanische Funktionsgruppen und Aktoren: Elektromagnete, Schrittmotoren, kontinuierliche Rotationsmotoren und Linearmotoren, piezoelektrische Aktoren, magnetostruktive Aktoren, Stelltechnik auf Basis thermischer Effekte</p> <p>Optische Funktionsgruppen: Blenden, Luken, Pupillen und nötige Querschnitte in optischen Geräten, Konstruktion optischer Funktionsgruppen</p> <p>Methodik der Geräteentwicklung: Produktplanung, Aufbereiten, Konzipieren, Entwerfen, Ausarbeiten;</p> <p>CAD-Ausbildung: Einführungskurs 2D-CAD (obligatorisch), Einführungskurs 3D-CAD (fakultativ)</p>		
14. Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Schinköthe, W.: Konstruktionslehre Feinwerktechnik III. Skript zur Vorlesung 		

1. Modul: 13740 Konstruktionslehre III / IV - Feinwerktechnik

Zusatz zum Modultitel:
 zugeordnet dem Bereich
 im Studiengang ohne Abschluss Pool MHB

Seite 2 von 2

- Schinköthe, W.; Konstruktionslehre Feinwerktechnik IV. Skript zur Vorlesung
- Nagel, Th.: Konstruktionselemente Formelsammlung, Großberkmannsdorf: Initial Verlag
- Krause, W.; Grundlagen der Konstruktion: Elektronik - Elektrotechnik - Feinwerktechnik, München, Wien: Hanser 2002

15. Lehrveranstaltungen und -formen:	<ul style="list-style-type: none"> • 137401 Vorlesung Konstruktionslehre III - Feinwerktechnik • 137402 Übung Konstruktionslehre III - Feinwerktechnik • 137403 Vorlesung Konstruktionslehre IV - Feinwerktechnik • 137404 Übung Konstruktionslehre IV - Feinwerktechnik
16. Abschaetzung Arbeitsaufwand:	Präsenzzeit: 95 h Selbststudiumszeit / Nacharbeitszeit: 265 h Gesamt: 360 h
17a. Studienleistung:	Unbenotete Studienleistung: schriftliche Hausaufgaben
17b. Prüfungsleistungen:	Schriftliche Prüfung: eine dreistündige Prüfung
18. Grundlage für ... :	
19. Medienform:	Tafel, OHP, Beamer
20. Prüfungsnummer/n und -name:	<ul style="list-style-type: none"> • 13741 Konstruktionslehre III / IV - Feinwerktechnik: Schriftliche Hausaufgabe (USL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0 • 13742 Konstruktionslehre III / IV - Feinwerktechnik (PL), schriftlich, eventuell mündlich, Gewichtung: 1.0
21. Angeboten von:	Institut für Konstruktion und Fertigung in der Feinwerktechnik