

Studiengang: B.Sc. Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion	
Modulbezeichnung / Titel Module name / title (engl.)	Konstruktion C (konstruktive Arbeit) (EK) Engineering Design C Project
Modulkennziffer	KONCH
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Andreas Meyer-Eschenbach
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 4. Semester/ jedes Semester
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	6 LP/ 1.50 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtfach im Studiengang Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 26 h und Selbststudium 154 h (17 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Vorlesungsskript KonC weitere Literatur s. Modul KonC
Lehrsprache	Regelhafte Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	Die Studierenden sind in der Lage eine fortgeschrittene konstruktive Aufgabenstellung im Team zu bearbeiten. Fortgeschritten heißt hier, dass komplexe Maschinenelemente wie Antriebe und Zahnradgetriebe zum Einsatz kommen und in einem Antriebsstrang bzw. Maschinensystem integriert werden. Alternativ können andere vergleichbare Aufgabenstellungen zu Maschinensystemen, die sich in den Konstruktionsprozess eingliedern, gestellt werden.
Inhalte des Moduls	Projektmanagement im Team und Aufgabenteilung und Zuordnung von Verantwortlichkeiten. Gliedern der konstruktiven Aufgabenstellung und Planung der Teilaufgaben. Bearbeiten und Lösen der Aufgabenstellung u. a. durch Anwenden des Lehrstoffes aus Konstruktion C. Wesentliche Arbeitsschritte sind hierbei: - Konzipieren eines Antriebsstrangs mit mehreren Getrieben - Auslegen und Grobgestalten von Getrieben - Durchführen mindestens einer umfangreicheren Berechnung eines hochbeanspruchten Bauteils. - Grobgestalten und Feingestalten mindestens einer komplexeren Baugruppe (z.B. Zahnradgetriebe). - Feingestalten mehrerer Baugruppen - Optimieren mindestens einer kleineren Baugruppe (z.B. eine Getriebestufe). - Prüfen der Schnittstellen und der wesentlichen Funktionen - Erstellen von wesentlichen Fertigungsunterlagen - Zusammenführen von Ergebnissen - Mehrfaches Vorstellen der Teamergebnisse mit dem Ziel eine Freigabe für die weitere Projektarbeit zu erhalten bzw. abschließend eine Anerkennung für die Konstruktionsarbeit zu erhalten.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	<p>Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 1. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 4. Semester abgelegt werden. Fehlen Prüfungs- oder Studienleistungen des 2. Semesters, können keine Prüfungsleistungen ab dem 5. Semester abgelegt werden.</p> <p>Empfohlen: Konstruktion A und Konstruktion B sowie Konstruktion C</p>
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	<p>Konstruktions- und Planungsarbeit (1,5 SWS), Konstruktionsbesprechungen. Erstellen einer Konstruktionsarbeit mit Einsatz von Skizzen, Zeichnungen und 3D-Modellierungen in einem 3D-CAD-System sowie mit konventionellen Berechnungen und Optimierungsrechnungen mit Berechnungsprogrammen.</p>
Literatur	Literatur