Studiengang: M.Sc. Konstruktionstechnik und Produktentwicklung im Maschinenbau	
Modulbezeichnung / Titel	**Entwicklungsprojekt I**
Modulkennziffer	EPJ-1
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Frank Koppenhagen
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 1. Semester/ jedes Semester
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 1.75 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 30 h und Selbststudium 120 h (17 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	
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 erwerben die Fähigkeiten zur verantwortlichen und steuernden Mitarbeit in einem Produktentwicklungsprojekt. Sie sollen in Gruppenarbeit eigenständig ein komplexes Produkt vollständig entwickeln und physisch realisieren. Sie können erlernte theoretische Kenntnisse und innovative Methoden in die Produktentwicklungspraxis umsetzen. Sie werden befähigt, Problemstellungen, die unvollständig definiert sind und die teilweise konkurrierende Ziele beinhalten, anwendungsorientiert zu analysieren und lösen. Folgende weitere Kompetenzen stehen dabei im Vordergrund: - Durchführung abgegrenzter Teilaufgaben in Entwicklungsprojekten - soziale Kompetenz, insbesondere Fähigkeit zur Teambildung und Führung, - Projekte vorausschauend zu planen und Risiken zu erkennen und zu bewerten - die Fähigkeit, Projektabweichungen durch nicht planbare Störungen zu erkennen und darauf adäquat zu reagieren. Die zu erwerbenden Kompetenzen und Lernziele werden durch die Summe von Entwicklungsprojekt I und Entwicklungsprojekt II erreicht. Das Entwicklungsprojekt I stellt idealerweise die Basis für das Entwicklungsprojekt II dar.
Inhalte des Moduls	Die wesentlichen Arbeitsschritte des methodischen Produktentwicklungsprozesses inklusive des Projektmanagements, der physischen Produktrealisierung und des präventiven Qualitäts- und Risikomanagements sowie der digitalen und physischen Absicherung des Entwicklungsergebnisses. Die Lerninhalte werden durch die Summe von Entwicklungsprojekt I und Entwicklungsprojekt II vermittelt.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Regelhafte Prüfungsform für die Modulprüfung: Projekt (PL)
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	• Projektarbeit in Gruppen • Studentische Präsentationen mit differenziertem Feedback • Schriftliche Ausarbeitungen • Selbststudium
Literatur	Literatur wird vom Lehrenden bekanntgegeben.