

Studiengang: M.Sc. Konstruktionstechnik und Produktentwicklung im Maschinenbau	
Modulbezeichnung / Titel Module name / title (engl.)	Ergonomiegerechte Produktgestaltung Human Factors Engineering
Modulkennziffer	EPG
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Frank Koppenhagen
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 1. oder 2. Semester/ jährlich
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 3.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Wahlpflichtmodul im studiengangspezifischen Angebot
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 54 h und Selbststudium 96 h (18 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Empfohlene Vorkenntnisse: Methodische Produktentwicklung
Lehrsprache	Regelmäßige 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 fundierte Kenntnisse und Fähigkeiten in der ergonomiegerechten Gestaltung von Produkten. Dabei wird das Zusammenwirken von klassischer Ergonomie und Informationsergonomie bei dem Entwurf nutzergerechter Mensch-Maschine-Schnittstellen betrachtet. Die Studierenden erlangen Wissen über wesentliche Interaktionsprinzipien zur Wahrnehmung, Kognition, Betätigung und Benutzung von Produkten. Sie werden befähigt, effiziente Bedienstrategien zu entwickeln und die Gebrauchstauglichkeit von Produkten mit Hilfe unterschiedlicher Methoden zu beurteilen. Darüber hinaus lernen Sie, wie die unterschiedlichen Aspekte der Ergonomie in den Produktentwicklungsprozess integriert werden.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlegende Zusammenhänge im Mensch-Produkt-Wirksystem - Vorgehensweise bei der ergonomiegerechten Produktentwicklung - Ableitung von Mensch-Produkt-Anforderungen - Aufgabenverteilung im Mensch-Produkt-Wirksystem - Anthropometrische Produktgestaltung - Menschliche Sensorik, Informationsverarbeitung und Handlungsregulation - Die ergonomische Gestaltung der Mensch-Maschine-Schnittstelle - Determinierende Faktoren der Gebrauchstauglichkeit von Produkten und Gebrauchstauglichkeitsanalysen
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Seminaristischer Unterricht: Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Hausarbeit (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: Portfolio-Prüfung, Klausur Laborpraktikum: Laborabschluss (SL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	<ul style="list-style-type: none"> • Seminaristischer Unterricht (2 SWS) • Laborpraktikum (1 SWS) • Übungsaufgaben und Fallstudien in Einzel- und Gruppenarbeit • Projektarbeit in Gruppen • Studentische Präsentationen mit differenziertem Feedback • Schriftliche Ausarbeitungen • Praxisbeispiele • Selbststudium
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungsskript - Weiterführende Literatur wird vom Lehrenden bekanntgegeben