

Daten:	IMS. BA. Nr. / Prüfungs-Nr.: -	Stand: 03.06.2025 	Start: WiSe 2025
Modulname:	Konzeption Innovativer Mechatronischer Systeme		
(englisch):	Development of Innovative Mechatronic Systems		
Verantwortlich(e):	Weidner, Robert / Prof. Dr.-Ing.		
Dozent(en):	Weidner, Robert / Prof. Dr.-Ing.		
Institut(e):	Institut für Automatisierungstechnik		
Dauer:	1 Semester		
Qualifikationsziele / Kompetenzen:	Die Studierenden können Problemstellungen analysieren und darauf basierend Anforderungen für ein neues Produkt ableiten. Sie wenden Methoden zur Entwicklung und Gestaltung von Produkten und Systemen (z. B. Morphologischer Kasten, Methode 635 etc.) eigenverantwortlich an und setzen entsprechend neuartige Konzepte für Produkte und Systeme um.		
Inhalte:	<p>Das Modul vermittelt Methoden zur Entwicklung und Gestaltung von technischen Produkten bzw. Systemen von der Idee bis zum Konzept (in frühen Phasen des Produktentwicklungsprozesses). Mithilfe dieser Methoden wird anhand einer Aufgabenstellung systematisch und methodisch ein neuartiges Konzept für ein Produkt und System entwickelt.</p> <p>Themen: Produktentwicklung, Anforderungsableitung, Konzeptentwicklung. Bearbeitung einer Aufgabenstellung in Gruppen.</p>		
Typische Fachliteratur:	<p>Feldhusen, J.; Grote, K.-H. (H.): Pahl/Beitz Konstruktionslehre. Springer, 2013</p> <p>VDI: VDI 2221 – Entwicklung von technischen Produkten und Systemen Fachliteratur je nach Aufgabe</p>		
Lehrformen:	<p>S1 (WS): Vorlesung (1 SWS)</p> <p>S1 (WS): Seminar (3 SWS)</p>		
Voraussetzungen für die Teilnahme:	<p>Empfohlen:</p> <p>Produktentwicklung und Qualitätssicherung, 2023-04-18</p> <p>Entwicklung Automatisierter und Autonomer Systeme, 2025-06-02</p> <p>Seminar Produktentwicklung und Prototypenerprobung, 2025-09-17</p>		
Turnus:	jährlich im Wintersemester		
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	<p>Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist das Bestehen der Modulprüfung. Die Modulprüfung umfasst:</p> <p>PVL: Beteiligung an der Gruppenarbeit</p> <p>AP: Präsentation der Gruppenergebnisse (10 min) und Diskussion (20 min) mit Dokumentation</p> <p>PVL müssen vor Prüfungsantritt erfüllt sein bzw. nachgewiesen werden.</p>		
Leistungspunkte:	5		
Note:	<p>Die Note ergibt sich entsprechend der Gewichtung (w) aus folgenden(r) Prüfungsleistung(en):</p> <p>AP: Präsentation der Gruppenergebnisse (10 min) und Diskussion (20 min) mit Dokumentation [w: 1]</p>		
Arbeitsaufwand:	Der Zeitaufwand beträgt 150h und setzt sich zusammen aus 60h Präsenzzeit und 90h Selbststudium. Letzteres umfasst die Nachbebereitung der Lehrveranstaltungen, die Bearbeitung einer Aufgabenstellung in der Gruppe sowie die Erstellung der Präsentation.		