

**Modul: Product Development / Konstruktionslehre**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Stundenplankürzel</b>	PD / KL
<b>Modulname englisch</b>	Product Development		
<b>Modulverantwortliche</b>	Kohlhase, Nils, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Pflicht	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit	<b>Prüfungsprache</b>	Englisch
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	Die Studierenden lernen im Team von 3 bis 5 Studierenden ein neues innovatives Konzept für eine maschinenbauliche Aufgabenstellung entsprechend dem Vorgehen nach VDI Richtlinie 2221 zu erarbeiten. Sie können das Konzept grobmaßstäblich in Handskizzen darstellen und als Designmodell bauen. Die Studierenden lernen ihre Ergebnisse zu präsentieren.		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Vorkenntnisse folgender Module wird empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projekt 1</li> <li>• Fertigungstechnik 1</li> <li>• Technische Mechanik 1 + 2</li> <li>• Werkstoffkunde 1</li> <li>• Konstruktions- und Maschinenelemente 1</li> </ul>		

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Product Development / Konstruktionslehre (Vorlesung)

(zu Modul: Product Development / Konstruktionslehre)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Product Development (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	15
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliches Vorgehen zum Entwickeln und Konstruieren</li> <li>• Produktplanung, systematisches Klären der Aufgabe und schreiben einer Anforderungsliste</li> <li>• Finden von Teillösungen auf Basis einer Funktionsanalyse</li> <li>• Kombinieren der Teillösungen zu Gesamtlösungen mit Hilfe des morphologischen Kastens</li> <li>• Bewerten und Auswählen einer Gesamtlösungsvariante</li> <li>• Grundregeln zum Gestalten, Bauweisen, Gestaltungsprinzipien und Gestaltungsregeln</li> <li>• Entwicklungsprojektplanung</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Pahl, G., Beitz W., Feldhusen J., Grote, K. H.: Engineering Design, A Systematic Approach, 3rd Edition, Springer-Verlag London Limited 2007
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Product Development / Konstruktionslehre

(zu Modul: Product Development / Konstruktionslehre)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Projekt	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Exercise		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	90
<b>Lehrsprache</b>	Englisch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	75
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<p>Für eine praxisnahe Aufgabenstellung sind folgenden Inhalte zu bearbeiten. Die Ergebnisse werden in 5 Gates präsentiert und in einer Dokumentation beschrieben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verfassen einer Anforderungsliste und Erstellen einer Präsentation (Gate 1)</li> <li>• Funktionsanalyse, Finden von Teillösungen und Erstellen einer Präsentation für den Morphologischen Kasten (Gate 2)</li> <li>• Systematisches Kombinieren der Teillösungen zu Gesamtlösungen, Ausarbeiten von 2 – 3 Gesamtlösungsvarianten und Erstellen einer Präsentation (Gate 3)</li> <li>• Bewerten der Gesamtlösungsvarianten und Erstellen einer Präsentation für die Bewertung (Gate 4)</li> <li>• Ausarbeiten einer finalen Präsentation und eines Werbeposters sowie Anfertigen eines Designmodells (Gate 5)</li> <li>• Ausarbeiten einer finalen Dokumentation</li> </ul>
<b>Literatur</b>	
<b>Bemerkungen</b>	