

## Produktentwicklung

<b>Lehrende</b>	Prof. Dr. Axel Hahn
<b>Inhalte</b>	<p>Dieses Modul beschäftigt sich mit der Entwicklung und Konstruktion als Kern der innovativen Produktentwicklung. Die Entwicklung und Konstruktion umfasst alle Tätigkeiten zur Erarbeitung der a) zur Herstellung und Nutzung eines Produktes notwendigen Informationen (ausgehend von einer Aufgabenstellung), b) zur Ermittlung der „vormateriellen“ Zusammensetzung der einzelnen Funktionen und Teile eines Produktes, c) zur Ermittlung des Aufbaus zu einem Ganzen sowie zum Festlegen aller Einzelheiten und umfasst letztlich auch d) die Festlegung der Produktdokumentation.</p> <p>Die Phasen der Produktentwicklung verwenden spezifische Methoden und Werkzeuge sowie Modelle. Neben dem allgemeinen ingenieurtechnischen Vorgehen werden die Grundlagen der relevanten Modelle und Anwendungssysteme beschrieben. Besonders hervorzuheben sind hierbei CAD-Systeme und die zugrundeliegenden 2D/3D-Produktmodelle. Neben klassischen CAD-Systemen werden Produktmodelle wie die der Finite-Elemente-Methode benutzt, um Aussagen über das zukünftige Produkt zu erhalten. Für die Verwaltung der in der Produktentwicklung erzeugten Produktmodelle werden außerdem PDM-Systeme eingesetzt.</p> <p>Das Modul behandelt diese Systeme und ihre Rolle in der Innovation von Produkten. Themen der Veranstaltung sind: Allgemeines Schema des Entwicklungsprozesses von Produkten, Methoden zur Produktplanung und Innovation, Konstruktionsmethodiken, Konstruktion mit CAD-Systemen, Produktentwicklung mit Hilfe von PDM-Systemen sowie Management in Entwicklungen und Konstruktion.</p>
<b>Lernergebnisse</b>	<p>Die Teilnehmenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen die Grundlagen der innovativen Produktentwicklung ausgehend von Methoden und Kreativitätstechniken in der Innovationsarbeit über verschiedene Konstruktionsmethodiken bis zur rechnergestützten Umsetzung.</li> <li>• wissen um die Bedeutung der Methoden und Anwendungen in diesem Prozess und können diese auf einfache Problemstellungen übertragen.</li> <li>• kennen die Grundlagen der 2D/3D-Modellierung und es sind erste praktische Erfahrungen in der Arbeit mit einem CAD-System vorhanden.</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	Internetgestütztes Studium (Einzeln und in Gruppen), Projektarbeit, zwei Präsenzphasen
<b>Teilnehmerzahl</b>	22
<b>Voraussetzungen</b>	Keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Voraussetzung für Vergabe von Kreditpunkten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• regelmäßige Teilnahme an Online-Diskussionen und Präsenzphasen</li> <li>• Bestehen der studienbegleitenden Prüfungsleistungen: Online-Aufgaben und Projektarbeit</li> </ul>
<b>Kreditpunkte und Noten</b>	<p>Kreditpunkte: 6 KP</p> <p>Notenskala: 1,0 / 1,3 / 1,7 / 2,0 / 2,3 / 2,7 / 3,0 / 3,3 / 3,7 / 4,0 / 5,0</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in einem Turnus von drei bis vier Semestern angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Gesamt: ca. 180 Std. (Selbststudium: ca. 75 Std.; Projektarbeit: ca. 80 Std.; Präsenzphasen: ca. 25 Std.)
<b>Dauer</b>	22 Wochen
<b>Termine</b>	Zur Zeit liegen keine Termine vor.
<b>Gebühren</b>	900,00 Euro