

Lehrkonzept zur Digitalen Produktentwicklung

In der Industrie ist heute der Einsatz von Computersystemen in allen Bereichen der Produktentwicklung etabliert. Zu den ersten Schritten der Prozesskette gehört die geometrisch weitgehend vollständige digitale Modellierung der zu entwickelnden Produkte. Diese bereits zu einem frühen Zeitpunkt vorliegenden geometrischen Daten können dann für die digitale Untersuchung von Funktionsfähigkeit, Belastbarkeit und Herstellbarkeit bis hin zur ebenfalls digitalen Planung der Fertigung und der Offline-Programmierung von Maschinen und Robotern genutzt werden. Unter dem Oberbegriff Digitale Produktentwicklung versteht man die Zusammenfassung und Integration dieser digitalen Techniken.

Der Schwerpunkt CAx-Techniken im Fachbereich Ingenieurwissenschaften stellt für die Ausbildung in der Digitalen Produktentwicklung am Studienort Wilhelmshaven der Jade Hochschule vielfältige Programmpakete in den Bereichen CAD/CAM, CAE, Digitale Fabrik und PDM bereit, die in folgenden Studiengängen der Fachbereiche Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen genutzt werden:

- Bachelor:
 - Maschinenbau und Maschinenbau-Informatik
 - Mechatronik und Medizintechnik
 - Wirtschaftsingenieurwesen

- Master:
 - Maschinenbau
 - Wirtschaftsingenieurwesen

Die konkrete Auswahl der Software, die einen Schwerpunkt in den Produkten CATIA, DELMIA und ENOVIA des Anbieters Dassault Systèmes hat, begründet sich durch das Ziel, mit einer hochwertigen prozesskettenorientierten und integrierten Systemlandschaft den Studierenden aller Studiengänge im Umfeld des Maschinenbaus ein anwendungsorientiertes Lehrangebot anzubieten, durch das bereits während der Ausbildung der Umgang mit den modernen Arbeitstechniken in einer praxisnah aufgebauten Infrastruktur geschult werden kann.

Nachfolgend sind die Lehrveranstaltungen mit ihren Querverbindungen in den verschiedenen Studiengängen aufgeführt, in denen die Vermittlung von Kenntnissen der Digitalen Produktentwicklung im Vordergrund steht. Außer den explizit aufgeführten Lehrveranstaltungen gibt es viele weitere Lehrveranstaltungen im konstruktiven Bereich (Konstruktion, Maschinenelemente, Getriebelehre, Antriebstechnik, Fahrzeugtechnik usw.), in denen die Kenntnisse auf dem Gebiet der Digitalen Produktentwicklung durch praktische Anwendungen vertieft werden.

Lehrveranstaltungen zur Digitalen Produktentwicklung in den Bereichen Maschinenbau, Mechatronik/Medizintechnik und Wirtschaftsingenieurwesen:

