

Studiengang:	Maschinenbau (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	M-1 AMB Produktplanung
ggf. Kürzel	M-1 AMB
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Produktplanung
Studiensemester:	3. Semester
Angebotsturnus:	jährlich zum Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Schröder
Dozent(in):	Prof. Goecke, Prof. Schröder
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.), 3. Semester, Wahlpflichtmodul
Lehrform / SWS:	V: 2 SWS/2CP, Gruppengröße: 70 Studierende S: 2 SWS/2CP, Gruppengröße: 5-7 Studierende P: 2 SWS/4CP, Gruppengröße: 5-7 Studierende
Arbeitsaufwand:	240 h davon 90 h Präsenzstudium, 150 h Selbststudium
Kreditpunkte:	8 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	KFW 1
Empfohlene Voraussetzungen:	KFW 2, TM
Angestrebte Lernergebnisse:	Hat ein umfassendes Verständnis für den industriellen Produktplanungsprozess entwickelt und kann den Entwicklungsprozess von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt vorausschauend planen Kennt die Methoden der Produkt-Konstruktion sowie der Arbeits- und Fertigungsplanung und kann diese unter Einsatz von CA-Werkzeugen im Team anwenden..
Inhalt:	Im Mittelpunkt der Veranstaltung steht die Bearbeitung einer Projektaufgabe in Gruppen von der Idee bis zur fertigungstechnischen Realisierung. Die Durchführung wird im Bewusstsein geführt, dass das eigene Planungsergebnis sich im Wettbewerb zu den anderen Gruppen behaupten und durchsetzen muss, um in der zweiten Phase (Modul AMB M-2: ‚Produktherstellung‘) auch tatsächlich gebaut zu werden. Die Vorlesungsinhalte erfahren eine unmittelbare Umsetzung durch Projektarbeit, wobei das Faktenwissen verfestigt und vertieft wird. Damit wird direkte Handlungskompetenz

	<p>aufgebaut.</p> <p>1. Methodisches Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das Methodische Konstruieren (Produktlebenszyklus, Konstruktionsphasen, Ideenfindung, Lösungsbewertung) • konzeptionelles Erarbeiten einer Produktidee einschließlich der Erstellung eines Pflichtenheftes • Integrative Produktplanung durch Beachtung der Gestaltungsaspekte wie u.a. Funktion, Festigkeit, Werkstoffwahl, Fertigung, Montage, Herstellkosten • Einbeziehung entsprechender Entwicklungsmethodiken und -werkzeuge <p>2. Schnittstelle Konstruktion - Fertigung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maß-, Form- und Lagetoleranzen sowie Passungen • Überprüfung und Optimierung Werkstoffauswahl • Rechnerunterstützte Erstellung fertigungsgerechter Einzelteil- und Zusammenbau-Zeichnungen einschließlich Stücklisten unter Einbindung von Systemen zur Produktdatenverwaltung <p>3. Fertigungsplanung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erstellen des Arbeitsplanes • Kalkulation der Herstellkosten und Design to Cost (Redesign) • Generierung von Programmen für eine NC-Fertigung sowie Durchführung entsprechender Simulationen • Nutzung von Datenbanken: physikalische Effekte, Wirkprinzipien, Variantenmanagement, Patente
Studien- Prüfungsleistungen:	<ul style="list-style-type: none"> • Testate (TL / Semester-begleitend) • Erstellung einer vollständigen Projekt-/Produkt-Dokumentation mit Abschlusspräsentation (Prüfungsleistung)
Medienformen:	<p>VL: Tafel und PPT mit eingebundenen Videos und Anschauungsbeispielen, Manuskript im Intranet</p> <p>L: Tafelarbeit, Anschauungsmuster und Arbeitsblätter zu den einzelnen Aufgaben</p>
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> • Pahl, G.; Beitz, W.: Konstruktionslehre. Springer-Verlag, Berlin. • Ehrlenspiel, K.: Integrierte Produktentwicklung - Denkabläufe, Methodeneinsatz, Zusammenarbeit. Carl Hanser Verlag, München. • Gausemeier, J.: Produktinnovation - Strategische Planung und Entwicklung der Produkte von morgen. Carl Hanser Verlag, München.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Hoischen: Technisches Zeichnen. Cornelsen, Berlin.• Böttcher/Forberg: Technisches Zeichnen. Teubner, Stuttgart.• Decker: Maschinenelemente. Hanser, München.• Roloff / Matek, Maschinenelemente, Vieweg, 17. Auflage 2005,• Hoenow / Meißner: Entwerfen und Gestalten im Maschinenbau. Hanser, München.• Hintzen, Laufenberg, Kurz: Konstruieren, Gestalten, Entwerfen. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden.• VDI-Richtlinien 2221, 2222 |
|--|---|