

Modulname	Entwicklung feinwerktechnischer Produkte für WING
Modulnummer	WW-D-611-EPWI
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr.-Ing. habil. J. Lienig jens.lienig@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden die Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Entwicklung von feinwerktechnischen Produkten. Sie sind in der Lage, systematisch nach Regeln des allgemeinen konstruktiven Entwicklungsprozesses vorzugehen, mit dem Ziel, im Spannungsfeld wirtschaftlicher Aspekte, Patentlage, sich widersprechenden Forderungen sowie Umwelt und Fertigung, innovative Lösungen anzubieten. Durch die praktische Anwendung ihrer theoretisch erworbenen Kenntnisse haben die Studierenden wertvolle Erfahrungen im Entwurfsprozess gesammelt. Sie sind nun in der Lage, eigenständig und systematisch aus einer gegebenen Aufgabenstellung eine prinzipielle Lösung zu erarbeiten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Grundlagen zur Produktentwicklung einschließlich des systematischen Lösens von Konstruktionsaufgaben, der Methoden der Produktentwicklung, des konstruktiven Entwicklungsprozesses, Kreativitätstechniken zur Lösungssuche, Qualitätssicherung während der Produktentwicklung sowie weitere Denkfeldern des Produktentwicklers. Die Baugruppenkonzeption umfasst die strukturierte Überführung einer praktischen Aufgabenstellung in eine vollständige Anforderungsliste. Darauf aufbauend werden Funktions- und Wirkprinzipie abgeleitet und verschiedene Lösungsvarianten konzipiert. Durch den methodischen Variantenvergleich ist schließlich die prinzipielle Lösung systematisch abzuleiten.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesungen, 1 SWS Praktikum sowie Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in dem Modul Geräteentwicklung für WING zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ein Wahlpflichtmodul, das dem Gebiet Ingenieurwissenschaften zugeordnet und nach Maßgabe der Prüfungsordnung zu wählen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 90 Minuten Dauer und einem Portfolio im Umfang von 24 Stunden. Beide Prüfungsleistungen sind bestehensrelevant.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen. Hierbei wird die Klausurarbeit zweifach und das Portfolio einfach gewichtet.
Häufigkeit des	Das Modul wird im Sommersemester angeboten.

Moduls	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.