

Studiengang: M.Sc. Produktionstechnik und -management M.Sc. Nachhaltige Energiesysteme im Maschinenbau M.Sc. Berechnung und Simulation im Maschinenbau	
Modulbezeichnung / Titel	Masterprojekt
Modulkennziffer	MPROJ
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Herr Prof. Dr. Thomas Frischgesell
Dauer des Moduls/ Semester/ Angebotsturnus	1 Semester/ 1. oder 2. Semester/ jedes Semester
Leistungspunkte(LP)/ Semesterwochenstunden(SWS)	5 LP/ 2.00 SWS
Art des Moduls, Verwendbarkeit des Moduls	Pflichtmodul
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 36 h und Selbststudium 114 h (18 Semesterwochen, 1 SWS = 60 min)
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	
Lehrsprache	Regelmäßige Lehrsprache: Deutsch Weitere mögliche Lehrsprache: Englisch Bei mehr als einer möglichen Lehrsprache im Modul wird die zu erbringende Lehrsprache von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernergebnisse	<p>Fachlich-inhaltlich und methodische Kompetenzen</p> <p>Durch selbständige Arbeit möglichst im Team wird das im Studium erworbene Wissen und die Fähigkeit an einer praxis- bzw. forschungsrelevanten Aufgabenstellung gefestigt und erweitert. Entsprechend der Profilbildung im Studiengang wird das Fachwissen vorrangig durch Selbststudium vertieft, die Arbeit im Team sowie die Schlüsselqualifikationen zur Herausbildung der Ingenieurpersönlichkeit werden geübt und vervollkommen. Die Studierenden sollen in Forschungsprojekten, die in den Forschungsschwerpunkten und Laboren bearbeitet werden, übergreifend anwenden. Die Studierenden sollen komplexe Aufgaben aus Forschung und Entwicklung systematisch mit Hilfe der zur Verfügung stehenden Tools lösen, dabei vertiefen sie das bisher erworbene Wissen und erweitern es in einem Spezialgebiet. Die Studierenden betreiben z.B. Versuchsanlagen und werten Versuche selbstständig aus, sie sind in der Lage auf der Basis des erworbenen Wissens Versuchsanlagen weiter zu entwickeln und können Strategien entwerfen und umsetzen. Die Studierenden sind in der Lage aus den im Projekt gewonnenen Erkenntnissen wissenschaftliche Berichte zu erstellen und diese zu präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage auf der Basis der Recherche in verschiedenen Informationsträgern, wie u.a. Fachbüchern und Zeitschriften sowie im Internet, den Istzustand zu analysieren.</p> <p>Sozial- und Selbstkompetenz</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage zur Erstellung von Aufgabenstellungen mit fachübergreifendem Charakter; zur Koordinierung von Arbeitsaufgaben im Rahmen der Aufgabenstellung; zur Führung und Anleitung im Team. Die Studierenden erkennen und definieren Schnittstellen bei der Bearbeitung von fachübergreifenden Aufgabenstellungen. Die Studierenden können Lösungen systematisch in textlicher und bildlicher Darstellung dokumentieren; Ausarbeitung und Darstellung der Ergebnisse in einer Präsentation; Führung der Diskussion zum Ergebnis der Projektarbeit. Die Studierenden können die sozialen und ökonomischen Folgen aus den Ergebnissen ihrer Arbeit erkennen und bewerten.</p>

Inhalte des Moduls	Spezifische Aufgabenstellung aus den aktuellen Forschungsschwerpunkten und den Forschungs- und Entwicklungsprojekten des Departments.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Regelhafte Prüfungsform für die Modulprüfung: Projekt (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: Referat, Hausarbeit Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform im Modul wird die zu erbringende Prüfungsform von dem bzw. der verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
Lehr- und Lernformen/ Methoden/ Medienformen	Projektarbeit
Literatur	