

Modulname	Project Work
Modulverantwortlicher/ Modulverantwortliche	Prof. Carsten Löser u.a.
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen lehrveranstaltungsbegleitend ein fachübergreifendes Projekt bearbeiten. Wesentliches Ziel ist es, die Entwicklung und Konstruktion einer mechatronischen Baugruppe zu vollziehen oder ggf. zu verändern. Dabei ist durchgängig methodisch vorzugehen. Es sind die Methoden aus den begleitenden Lehrveranstaltungen des Masterstudiums praktisch anzuwenden. Das Produkt ist fertigungsgerecht zu gestalten, zu berechnen und zu dokumentieren und ausgewählte Unterlagen für die Fertigung zu erstellen bzw. Fertigungshilfen zu konzipieren. Angestrebt werden soll die Fertigung eines Musters, Modells oder einzelner Bauteile mit verfügbaren Fertigungsmöglichkeiten. Der Projektfortschritt ist regelmäßig innerhalb von seminaristischen Veranstaltungen zu präsentieren.
Modulinhalte	Die Aufgabenstellungen sind von den Studierenden entsprechend der Zuordnung zur Studienspezialisierung (Elektrotechnik bzw. Maschinenbau) zu wählen. Die Themenvorgaben für die Projektarbeit können aus dem einem beliebigen Bereich der Industrieproduktion, des Vorrichtungs- und Rationalisierungsmittelbaus oder stammen. Aufgabenstellungen, die eine reine Recherche oder nur experimentelle Untersuchungen umfassen, sind nicht zulässig! Im Wesentlichen sollen folgende Schritte umgesetzt werden: Anforderungsliste erstellen, System analysieren, mögliche Funktionsprinzipien aufzeigen, Gestaltungsvarianten auflisten und bewerten, Vorzugsvariante ausführen, Baugruppe modellieren (CAD) und berechnen (FEM oder Elektronik-Simulations-Software), Fertigteilzeichnung ausarbeiten, Teile im RP-Verfahren oder im Elektroniklabor fertigen lassen.
Lehrformen	- eigenverantwortliche Arbeit mit Projektbetreuung durch einen Dozenten - regelmäßige Präsentationen in Seminaren vor Dozenten u. Kommilitonen
Voraussetzungen für die Teilnahme	empfohlen: Besuch der Lehrveranstaltungen Workshop Mechatronics I und II längerfristige Suche nach einem geeigneten Projektthema
Literatur/ multimediale Lehr-und Lernprogramme	- Literatur aus den Fachmodulen des Masterstudiengangs
Lehrbriefautor	-
Verwendbarkeit	Master Mechatronics&Robotics
Arbeitsaufwand/ Gesamtworkload	300 Stunden 10 ECTS- Leistungspunkte
ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote	10 ECTS- Leistungspunkte
Leistungsnachweis	
Semester	Winter- und Sommersemester
Häufigkeit des Angebots	semesterübergreifend Winter/Sommer
Dauer	zwei Semester
Art der Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflichtmodul
Besonderes	-