|  |  |
| --- | --- |
| 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 | - |