

Modultitel:	Projektarbeit
Modulnummer:	LE8
Modulbeauftragter:	Prof. Dr.-Ing. Bernhard Wicht
Semester:	2 / 3
SWS:	6
ECTS:	8

Lernziele:

Die Studierenden sind in der Lage, die in vorangegangenen Modulen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten im Rahmen einer industrienahen Elektronikentwicklung anzuwenden. Sie bewältigen den realen Entwicklungsprozess anhand einer konkreten und aktuellen Aufgabenstellung unter Wettbewerbsgesichtspunkten als Mitglieder eines Projektteams. Die Projektarbeit erstreckt sich über zwei Semester und umfasst den Produktentstehungsprozess von der Ideenfindung über die Entwicklung, die Produktionsüberführung bis zur messtechnischen Evaluierung von Mustern im Labor.

Die Studierenden übernehmen die Verantwortung für alle technischen und organisatorischen Aufgaben innerhalb des Projektteams und tragen als Teammitglieder zum Gesamterfolg des Projektes bei. Sie sind mit den Methoden der Teamorganisation und den grundlegenden Prinzipien des Projektmanagements vertraut. Insbesondere sind sie in der Lage, selbständig den zeitlichen Ablauf und den Ressourceneinsatz zu planen und zu überwachen sowie Risiken zu bewerten. In regelmäßigen Projektbesprechungen wird die Fähigkeit zur Präsentation und Diskussion von Zwischen- oder Abschlussergebnissen in deutscher und englischer Sprache vor dem Kunden erworben.

Zum Modul gehörende Lehrveranstaltungen:

Vorlesungen:	Projektarbeit Teil I Projektarbeit Teil II
Praktika:	-

Prüfung: Mündliche Prüfung M40 sowie Hausarbeit und mündliche Prüfung M15

Voraussetzungen: LE1, LE2, LE3, LE4, LE5
Voraussetzung für: LE15

Arbeitsaufwand:

Anwesenheit in Vorlesung, Labor, Übung:	90 h
Vorbereitung und Nachbearbeitung:	150 h
Gesamtzeit:	240 h

Sprache: Deutsch, bei Bedarf Englisch

Zuordnung zum Curriculum: Leistungs- und Mikroelektronik (Master)/ Pflicht
Bewertungsmodus / Erläuterung Gesamtnote: Note gem. Studien- und Prüfungsordnung

Lehrveranstaltung: Projektarbeit Teil I

Semester: 2

SWS: 4

ECTS: 5

Lehrform: Gruppenarbeit

Dozenten: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Wicht, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Scheible

Inhalte:

- Projektorganisation ausgehend von einer Kundenspezifikation
- Grundlagen des Projektmanagements. Die Methoden des Projektmanagements werden durch deren Anwendung auf eine konkrete Forschungsaufgabe unter berufstypischen Bedingungen eingeübt.
- Entwicklungsphasen und damit verbundene Aufgaben: Konzept-Phase, Design-Phase, Layout-Phase, Überführung in die Produktion
- Projekt-Meilensteine: Jede Entwicklungsphase wird durch ein Review abgeschlossen, das als Besprechung mit dem Kunden angesetzt ist: Konzept-Review, Design-Review, Layout-Review. Die Studierenden präsentieren jeweils eigenständig, die Herangehensweise, die Ergebnisse und Risiken sowie noch offene Aufgaben für die nachfolgende Projektphase. Professoren des Studiengangs nehmen in den Reviews die Rolle des Kunden ein.
- Entwicklungssystematik und Schaltungsentwicklung: Konzeptfindung, Implementierung, nominale Berechnung und Simulation, Worst-Case-Analyse, Layouerstellung
- Präsentationstechniken und Dokumentation

Skripte/Medien:

- Kundenspezifikation
- Unterlagen zu Projektablauf und -aufgaben
- Simulation, Labor

Literatur: In Abhängigkeit von der Aufgabenstellung