

§ 45 Masterstudiengang Advanced Precision Engineering

- (1) Der Studiengang Advanced Precision Engineering umfasst drei Lehrplensemester (90 Leistungspunkte (ECTS))
- (2) Die Studierenden haben Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 9 Leistungspunkten (ECTS) aus einem Fächerkatalog zu belegen, die alle vom Studiendekan genehmigt werden müssen.
- (3) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Prüfungs- und Studienleistungen ergeben sich aus Tabelle 2 (Tabelle 1 zeigt eine Übersicht).
- (4) Die Fächer des 1. Semesters werden nur im Wintersemester angeboten, die Fächer des 2. Semesters nur im Sommersemester.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5
3	Thesis				
2	Robotik	Konstruktionsmethodik	Qualitätssicherung in der Produktion	Projekt- und Forschungsarbeit	
1	Antriebs- und Regelungstechnik	Konstruktionswerkstoffe	Innovative Fertigungstechnik	Wahlpflichtmodul Berechnungs- und Simulationsverfahren	Wahlpflichtmodul Managementkompetenzen

Tabelle 2: Advanced Precision Engineering (1. - 3. Lehrplensemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungs- leistung	Studien- leistung	Leistungs- punkte
1. Lehrplensemester						30
Antriebs- und Regelungstechnik (9 LP)						
	Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik	V/S	2	1sbK		3
	Innovative Methoden der Steuerungs-, Antriebs- und Regelungstechnik	V	2			
	Optimierungs- und Identifikationsverfahren	V	2			
	Modulprüfung Antriebs- und Regelungstechnik	Pr		1K		6
Konstruktionswerkstoffe (6 LP)						
	Werkstoffverwendung und Werkstoffauswahl	V	2			
	Beschichtungstechnologien	V	2			
	Beschichtungstechnologien, Praktikum	P	2		1sbA	1
	Modulprüfung Konstruktionswerkstoffe	Pr		1sbK		5

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Innovative Fertigungstechnik (6 LP)						
	Innovative Werkzeuge für die Präzisionsbearbeitung	V/S	2			
	Fertigungsprozesse	V/S	2			
	Modulprüfung Innovative Fertigungstechnik	Pr		1K	1sbR, 1sbR ¹	6
Wahlpflichtmodul Berechnungs- und Simulationsverfahren (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im gesamten Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS)			PL		6
Wahlpflichtmodul Managementkompetenzen (3 LP)						
	Wahlpflichtfach im gesamten Umfang von 3 Leistungspunkten (ECTS)			PL		3
2 . Lehrplansemester						30
Robotik (9 LP)						
	Ausgewählte Kapitel der Robotik	V/S	2	1sbK		3
	Automatisierungstechnik	V/P	2	1sbA		3
	Auslegung von Werkzeugmaschinen, Roboter und Bewegungsachsen	V	2	1sbH		3
Konstruktionsmethodik (9 LP)						
	Ausgewählte Kapitel der Mechanik	V/S	2	1sbK		3
	Methodisches Konstruieren und Konstruktionspraxis	V	2			
	Hybrider Leichtbau mit innovativen Werkstoffen	V/P	2			
	Modulprüfung Konstruktionsmethodik	Pr		1K	1sbA	6
Qualitätssicherung in der Produktion (6 LP)						
	Präzisionsmesstechnik	V/S	2	1sbH		3
	Qualitätssicherung und Qualitätsprozesse	V/S	2	1K		3
Projekt- und Forschungsarbeit (6 LP)						
	Projekt- und Forschungsarbeit	Pj	1	1sbA		5
	Seminar / Kolloquium	S	0,4		1sbPN	1

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3 . Lehrplansemester						30
Thesis (30 LP)						
	Masterarbeit			1T		27
	Thesis Seminar	S			1PN	3
Gesamt						90

¹ Im Fall des Nichtbestehens einer Teilprüfungsleistung sind alle Teilprüfungen zu wiederholen.