

## § 45 Masterstudiengang Advanced Precision Engineering

- ( 1 ) Der Studiengang Advanced Precision Engineering umfasst drei Lehrplansemester (90 Leistungspunkte (ECTS))
- ( 2 ) Die Studierenden haben Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten (ECTS) aus einem Fächerkatalog zu belegen, die alle vom Studiendekan genehmigt werden müssen. Davon sind Wahlpflichtfächer im Umfang von jeweils 6 Leistungspunkten aus den Bereichen "Managementkompetenzen" und "Berechnungs und Simulationsverfahren" zu wählen.
- ( 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).

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5
3	Thesis				
2	Wahlpflichtmodul Berechnungs- und Simulationsverfahren	Konstruktion und Auslegung von Fertigungszellen	Mess- und Qualitätstechnik	Fertigungs- und Produktionstechnik II	Projekt- und Forschungsarbeit
1	Wahlpflichtmodul Managementkompetenzen	Entwicklung und Konstruktionsmethodik	Werkstofftechnik	Fertigungs- und Produktionstechnik I	Antriebs- und Regelungstechnik

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

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungs- leistung	Studien- leistung	Leistungs- punkte
<b>1 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul Managementkompetenzen (6 LP)</b>						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS)			PL		6
<b>Entwicklung und Konstruktionsmethodik (6 LP)</b>						
	Methodisches Konstruieren und Konstruktionspraxis	V/P	2		1sbA	1
	Hybrider Leichtbau mit innovativen Werkstoffen	V	2		1sbL	1
	Modulprüfung Entwicklung und Konstruktionsmethodik	Pr		1K		4

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Werkstofftechnik (6 LP)</b>						
	Werkstoffauswahl und Werkstoffverwendung	V	2	1K		3
	Beschichtungstechnologien	V	2	1sbK		2
	Beschichtungstechnologien, Praktikum	P	2		1sbL	1
<b>Fertigungs- und Produktionstechnik I (6 LP)</b>						
	Innovative Werkzeuge für die Präzisionsbearbeitung	V	2		1sbL	1
	Labor Präzisionsbearbeitung	V/P	2		1sbL	1
	Modulprüfung Fertigungs- und Produktionstechnik I	Pr		1K (60 %), 1sbPN (40 %) <sup>1</sup>		4
<b>Antriebs- und Regelungstechnik (6 LP)</b>						
	Innovative Methoden der Steuerungs-, Antriebs- und Regelungstechnik	V/P	2		1sbL	1
	Optimierungs- und Identifikationsverfahren	V	2		1sbL	1
	Modulprüfung Antriebs- und Regelungstechnik	Pr		1K		4
<b>2 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul Berechnungs- und Simulationsverfahren (6 LP)</b>						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS)			PL		6
<b>Konstruktion und Auslegung von Fertigungszellen (6 LP)</b>						
	Automatisierungstechnik	V/P	2	1sbL		3
	Dynamische Auslegung von Werkzeugmaschinen, Roboter und Bewegungsachsen	V/P	2	1sbH		3
<b>Mess- und Qualitätstechnik (6 LP)</b>						
	Präzisionsmesstechnik	V/P	2		1sbL	1
	Qualitätssicherung und Qualitätsprozesse	V	2		1sbL	1
	Modulprüfung Mess- und Qualitätstechnik	Pr		1K		4
<b>Fertigungs- und Produktionstechnik II (6 LP)</b>						
	Mikro und Nano Bearbeitung	V/P	2	1sbH		3
	Zukunftsweisende Produktionstechnik und Fertigungsverfahren	V/P	2	1K (60 %), 1sbA (40 %) <sup>1</sup>		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Projekt- und Forschungsarbeit (6 LP)</b>						
	Projekt- und Forschungsarbeit	Pj	0,4	1sbA		5
	Seminar / Kolloquium	S	0,4		1R	1
<b>3 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Thesis (30 LP)</b>						
	Masterarbeit			1T		27
	Thesis Seminar	S			1PN	3
<b>Gesamt</b>						<b>90</b>

<sup>1</sup> Diese Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teilprüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden.