

4. DIPLOMSTUDIENGANG MASCHINENBAU

4.1. AUSBILDUNGSZIEL UND EINSATZMÖGLICHKEITEN

Ziel des Diplomstudienganges Maschinenbau der Fakultät für Maschinenbau und Fahrzeugtechnik ist die Befähigung zur selbständigen Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse für die Konstruktion, Fertigung, Instandhaltung und den Einsatz von schienen- und straßengebundenen Fahrzeugen sowie Baumaschinen. Die Einsatzmöglichkeiten und Arbeitsbereiche sind nach Studienrichtung, Studienschwerpunkt und Vertiefung unterschiedlich, insgesamt jedoch sehr vielfältig. Auf dem Gebiet der Schienenfahrzeugtechnik liegen sie vorrangig in den Produktions- und Forschungsstätten des schienengebundenen Fahrzeugbaues bei der Eisenbahn, im kommunalen Nahverkehr sowie bei Industrie- und Nebenbahnen. Für die Absolventen der Kraftfahrzeugtechnik ergeben sich gute Einsatzchancen in der Forschung, Entwicklung und Produktion in Instituten und Großunternehmen der Kraftfahrzeugindustrie, als amtlich anerkannter Sachverständiger in der Technischen Überprüfung, bei Unfallrekonstruktionen sowie im Gutachterwesen und in der Kraftfahrzeuginstandsetzung in mittelständischen Unternehmen. Absolventen des Studienschwerpunktes Baumaschinen sind vorrangig in den Unternehmen der Baumaschinen- und Fördertechnikindustrie, aber auch als Maschineningenieure in den maschinentechnischen Abteilungen von Bau- und Transportunternehmen und in der Technischen Überwachung im Einsatz. Gute Einsatzchancen bestehen auch in den Bereichen Umwelt- und Entsorgungstechnik.

Auf produktionstechnischem Gebiet bestehen die Einsatzmöglichkeiten im Bereich der Arbeitsvorbereitung, Fertigung, Montage, Produktionssteuerung und des Produktionsmanagements, u. a. in allen fahrzeuggestaltenden und -instandsetzenden Unternehmen der Industrie und des Verkehrswesens sowie im Bereich der technologischen Forschung und Entwicklung.

4.2. ABLAUF DES STUDIUMS

Der Studiengang umfaßt einschließlich der Diplomarbeit 9 Semester und gliedert sich in das Grundstudium (1. - 4. Semester) mit der Diplom-Vorprüfung und das Hauptstudium (5. - 9. Semester) mit der Diplom-Hauptprüfung und der Diplomarbeit. Zum Studium gehören Praktika im Umfang von 26 Wochen. Davon sind 10 Wochen vor dem Studium in einem metallverarbeitenden Unternehmen, 4 Wochen bis zur Diplom-Vorprüfung und 12 Wochen bis zur Diplom-Hauptprüfung zu absolvieren. Beim Vorliegen des Facharbeiterbriefes in einem für den Studiengang relevanten Beruf entfallen die 10 Wochen Praktikum vor dem Studium.

4.3. STUDIENPLAN

4.3.1. GRUNDSTUDIUM

Lehrgebietskomplex Lehrgebiet	Semester/SWS			
	1. V/Ü	2. V/Ü	3. V/Ü	4. V/Ü
MATHEMATISCH - NATURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN				
Mathematik	4/2	4/2	2/2	2/2
Informatik		3/2	1/1	
Physik	3/3	1/1		
Schmier- und Kraftstoffe				2/1
INGENIEURWISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN				
Technische Mechanik	3/3	2/2	2/2	2/2
Thermodynamik I			2/1	2/1
Elektrotechnik/Elektronik			3/3	1/1
Konstruktionslehre	2/2	2/2	2/2	4/2
Fertigungslehre	2/0	1/1		
Werkstofftechnik	2/2	2/1		
Orientierungsfach				2/0
NICHTTECHNISCHE WAHLFÄCHER				
Philosophie, Soziologie, Weltwirtschaftstheorie, Politologie		2/0		2/0
SWS	28	28	23	26

4.3.2. HAUPTSTUDIUM

Studienrichtung TRANSPORT- UND VERKEHRSTECHNIK

Pflichtfächer Lehrgebietskomplex Lehrgebiet	Semester/SWS		
	5. V/Ü	6. V/Ü	7. V/Ü
TECHNISCHE GRUNDLAGEN			
Strömungslehre	2/0		
Maschinendynamik I	2/1		
Prozeßmeßtechnik	2/0		
Elektrische Antriebe	0/3		
Finite Elemente	1/1		
Thermodynamik II	1/1		

Studienschwerpunkt BAUMASCHINEN

Vertiefungsfächer Lehrgebiet	Semester/SWS			
	5. V/Ü	6. V/Ü	7. V/Ü	8. V/Ü
Baummaschinentechnik I/II	1/0	1/1	1/1	1/1
Fördertechnik I/II	1/0	1/1	1/1	1/1
Verkehrsbau	1/1			
Hydraulik/Pneumatik	1/1			
Statik/Stahlbau	1/1			
SWS	8	4	4	4

Wahlpflichtfächer (je Lehrgebiete 2 SWS)

Zu belegen sind:	6. Semester	2 Stunden
	7. Semester	6 Stunden
	8. Semester	6 Stunden

Lehrgebiete

- Straßenbaumaschinen • Gleisbaumaschinen
- Nutzkraftfahrzeuge • Mobilhydraulik
- CAD-Technik
- Sanierungs- und Recyclingtechnik • Entsorgungstechnik
- Verkehrsbau • Stahlbau II • Baustelleneinrichtungen
- Werkstätten, -ausrüstungen
- Umweltplanung/Umweltgestaltung • FEM II

und andere Lehrgebiete aus dem Fächerspektrum der HfV oder anderer Bildungseinrichtungen.

4.3.2.2. Studienrichtung PRODUKTIONSTECHNIK

Pflichtfächer Lehrgebiet	Semester/SWS		
	5. V/Ü	6. V/Ü	7. V/Ü
TECHNISCHE GRUNDLAGEN			
Prozeßmeßtechnik	2/2		
Automatisierungstechnik	2/0		
Finite-Elemente-Methoden I	1/1		
Beschichtungs- und Oberflächenschutztechnik		2/0	
Schweißtechnik	2/1		
Qualitätssicherung und Fertigungsmeßtechnik I	2/1		