

Empfehlungen des Fakultätentages für Maschinenbau und Verfahrenstechnik Brückenstudiengänge

51. Plenarversammlung des FTMV in Dresden, 4. Juli 2002

Auf der Basis ihrer Empfehlungen für die universitäre Ausbildung im Maschinenbau wurden von der Studienkommission des Fakultätentages für Maschinenbau und Verfahrenstechnik Empfehlungen für den Umfang und die Ausgestaltung von Diplom-Brückenstudiengängen zwischen dem Maschinenbau und anderen Fachgebieten (z.B. Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Elektrotechnik, Physik etc.) ausgearbeitet.

In einem Brückenstudiengang zu einem anderen Fachgebiet sollte ein ?Maschinenbau-Anteil? von 50 % angestrebt und von 45 % nicht unterschritten werden. Brückenstudiengängen mit mehreren anderen Fachgebieten sollten so konzipiert sein, dass der Maschinenbauanteil nicht unter 40 % sinkt. Da davon ausgegangen werden kann, dass für Brückenstudiengänge geeignete Fachgebiete ein teilweise überlappendes Lehrangebot (insbesondere im Grundstudium) besitzen, sollte bei der Konzipierung eines Brückenstudiengangs zunächst der Umfang des überlappenden Lehrangebots festgestellt werden. Der nach Abzug des ?überlappenden? Angebots verbleibende Anteil des Lehrangebots sollte auf die Fachbereiche so aufgeteilt werden, dass der Anteil des Maschinenbaus an diesem Rest nicht unter 30% und der Anteil unter Berücksichtigung des überlappenden Lehrangebots nicht unter 45 % (Brücke zu einem anderen Fachgebiet) bzw. nicht unter 40 % (Brücke zu mehr als einem anderen Fachgebiet) sinkt.

Geht man davon aus, dass ein Diplomstudiengang etwa 96 SWH im Grundstudium und ca. 65 SWH im Hauptstudium (plus Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten) umfasst, soll der Umfang der maschinenbautechnischen Fächer (inkl. des überlappenden) Lehrangebots im Grundstudium ca. 48 SWH (Brücke zu einem anderen Fachgebiet) bzw. 38 SWH (Brücke zu mehreren anderen Fachgebieten) und im Hauptstudium ca. 33 SWH (Brücke zu einem anderen Fachgebiet) bzw. 26 SWH (Brücke zu mehreren anderen Fachgebieten) betragen.

Neben der Diplomarbeit sollten zusätzlich entweder zwei (kurze) Studienarbeiten, eine (lange) Studienarbeit oder eine Studien- und eine Projektarbeit durchgeführt werden. Die Diplomarbeit sollte in jedem den Studiengang tragenden Fachbereichen durchgeführt werden können. Mindestens eine der Arbeiten aus dem Bereich der Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten muss im Fachbereich für Maschinenwesen und höchstens eine der Arbeiten kann in einem anderen Fachbereich durchgeführt werden. In jedem Fall sollte sichergestellt werden, dass mindestens eine der Arbeiten maschinenbaulich orientiert ist.

Der FTMV hat stets Wert darauf gelegt, daß die Qualität der universitären Ausbildung im Maschinenbau gehalten und weiterentwickelt wird. Dies erfordert auch für Brückenstudiengänge eine personelle ?Mindestausstattung?. Der FTMV betrachtet eine personelle Mindestausstattung eines einen Brückenstudiengang anbietenden

Fachbereichs von 8 Professoren der Gehaltsgruppe C4 als unbedingt erforderlich. Die Widmung der Fachgebiete sollte zu mindestens die folgenden ingenieurwissenschaftlichen Kernfächer (C4) beinhalten: Technische Mechanik (inkl. Strömungslehre), Thermodynamik, Werkstoffkunde, Fertigungslehre, Maschinenelemente, Mess- und Regelungstechnik und zwei anwendungs-orientierte Fächer.

Maschinenbauliche Fächer in einem Brückenstudiengang

Grundstudium: 4 Semester

	Brücke zu einem anderen Fachgebiet	Brücke zu mehreren anderen Fachgebieten
Naturwissenschaftliche Grundlagen	16 - 30 SWh	12 - 24 SWh
Mathematik & Informatik	10 – 18	8 – 14
Physik, Chemie & Biologie	6 – 16	4 – 12
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	20 - 34 SWh	15 - 28 SWh
Technische Mechanik & Technische Thermodynamik	10 – 16	8 – 14
Elektrotechnik u. Elektronik	3 – 4	3 – 4
Konstruktion, Werkstoffe & Fertigung	7 – 14	5 – 12
Summe	45 - 50 SWh	35 - 40 SWh

Hauptstudium: 5 Semester, einschließlich Diplomarbeit

	Brücke zu einem anderen Fachgebiet	Brücke zu mehreren anderen Fachgebieten
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	9 - 14 SWh	6 - 10 SWh
Regelungs- & Simulationstechnik	3 – 6	2 – 5
Strömungsmechanik	3 – 4	2 – 4
Maschinendynamik oder Wärme- und Stoffübertragung	3 – 4	2 – 4
Ingenieurwissenschaftliche Anwendungen	6 - 14 SWh	4 - 10 SWh
Arbeits- und Betriebswirtschaft	2 – 6	2 – 5
Produktions-/Energie-/Prozesstechnik und/oder Konstruktion/Planung	4 – 8	2 – 5
Summe	15 - 22 SWh	10 - 16 SWh

Neben diesen Kernfächern werden zusätzlich maschinenbaulich orientierte Vertiefungsfächer (einschließlich Labore) empfohlen. Der Umfang soll so angelegt sein, dass die Stundenzahl zusammen mit den Kernfächern etwa 30 - 35 SWh bei einer Brücke zu einem anderen Fachgebiet und etwa 24 - 28 SWh bei einer Brücke zu zwei anderen Fachgebieten erreicht.

Studien-, Projekt- und Diplomarbeiten: Es sollen mindestens eine Studien- oder Projektarbeit und eine Diplomarbeit mit einem Gesamtumfang in beiden Arbeiten von mindestens 1000 h angefertigt werden.

Eine praktische Ausbildung in der Industrie im Umfang von mindestens 10 Wochen wird empfohlen.