

Anmerkungen zum Studienplavorschlag der

Fakultät Maschinenbau

(die Anmerkungen gelten, soweit sie das Grundlagenstudium von 1. und 2. Semester betreffen, auch für die anderen technischen Fakultäten).

Zu den Fächern:

Physik

4+0

Die bisherige Experimentalvorlesung sollte weitgehend auf theoretische Dinge und Erörterungen in 2 + 1 + 4 begrenzt werden, notwendig wäre insbesondere Betonung des in anderen Fächern nicht gebrachten Stoffes (Optik, Akustik, Atomphysik), in geringerem Masse können Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre behandelt werden, vor allem wäre eine genaue Abstimmung mit den letztgenannten 'Fachvorlesungen' erforderlich. Aufgaben in der Übungsstunde zur Vorbereitung auf die Prüfung.

Geometrie

Die 'Ergänzungen' sind nunmehr einstündig (Vorlesung) vorgesehen, da im ersten Semester ausreichende Zeit zur Aneignung des Vorlesungsstoffes vorgesehen ist. Notwendig wäre die Betonung von Lösungsmethoden.

Werkstoffkunde

Die bisherige Vorlesung 'Werkstoffkunde 'I' im 1. Semester (Kohlenstoffschaubild, ZTU-Schaubild, Kerbwirkungen, Werkstoffprüfverfahren etc.) bleibt bestehen, wird aber aus studienplan-technischen Gründen in das 4. Semester verlegt.

Die Vorlesung 'Werkstoffkunde II' (Stahl- und Eisenherstellung) wird durch den bereits bestehenden guten Umdruck, der zum Ende der Vorlesung I ausgegeben werden kann, in Verbindung mit einem schon während des Vorpraktikums veranlassten vertieften Heimstudium (dem Neuzugelassenen sind entsprechende Unterlagen bzw. Anregungen zuzuschicken) ersetzt.

Notwendige Kenntnisse der praktischen Werkstoffkunde für die Entwürfe in Maschinenelementen werden in der geringfügig geänderten Vorlesung vermittelt.

Technologie und Praktische Werkstoffkunde

im ersten Semester (2+0+2) vermittelt.

Chemie

stärkes Kürzen der heute üblichen Experimentalvorlesung, Hervorheben der chemischen Grundgesetze, Aufnahme der Behandlung von Kunststoffen als Werkstoff im Maschinenbau entsprechend den "Anregungen" des Wissenschaftsrates.

Elektrotechnik

Eine intensive Abstimmung mit der Grundvorlesung "Physik" wäre sehr zu begrüßen.

Maschinenzeichnen

Verzicht auf unproduktive Zeichenarbeit und zeitraubendes Pausen.
Von den bisher üblichen zwei Modellen wird auf eines verzichtet.

Im Studienplan sind vorgesehen im ersten wie im zweiten Semester:
0+1+4.

Die Übungsstunde ist zur Modellaufnahme und für Sprechstunden
des Assistenten eingefügt.

Vier Heimarbeits-Wochenstunden ergeben bei 13 Semesterwochen
insgesamt 52 Arbeitsstunden, in zwei Semestern 104 Stunden.

Diese teilen sich wie folgt:

Pause (in Tusche) 24 Stunden

Umzeichnung:

(Konstruktion + Pause in Tusche

Konstruktion d. Einzelteile + Pause
in Tusche)

40 Stunden

Modell:

(Modellskizze von Hand aufgenommen)
und Ausführung der Zeichnung in Blei.

Pause in Blei

Einzelteile Ausführung

40 Stunden

Pausen in Blei

104 Stunden ✓

Maschinenelemente

Konzentration des Vorlesungsstoffes, insbesondere im 2. Semester;
Betonung und Hinweis auf die Literatur.

Im 3. und 4. Semester sind jeweils 4 Wochenstunden Zeit für
konstruktive Entwürfe vorgesehen (2 Stud. zum Erarbeiten d.
Vorlesung), bei 13 Semesterwochen ergeben sich auch hier insge-
samt 104 Arbeitsstunden.

Von den vier gegenwärtig anzufertigenden Entwürfen wird auf
den letzten (einen kleinen Entwurf .. grosse und kleine Ent-
würfe unterscheiden durch zusätzliche Darstellung der Einzel-
teile einer Konstruktion) verzichtet. Nach einmütiger Beobach-
tung hat sich das Anfertigen dieses Entwurfes bei der bisher
üblichen Form des Fachs Maschinenelemente als reine Routine-
arbeit erwiesen.

Verteilung der 104 Arbeitsstunden für Entwürfe:

1. Entwurf

(kleiner Entwurf)

Konstruktionsvorschläge (Skizzen DIN A 1)

Ausführung in Blei (keine Pausen)

25 Stunden

einschl. Berechnung

2. Entwurf

(grosser Entwurf)

Konstruktionsvorschläge (Skizze DIN A 1)

Ausführung in Blei

Einzelteile (sobort auf Pause)

35 Stunden

einschl. Berechnung

60 Stunden

3. Entwurf
(grosser Entwurf - evtl. Getriebe-)
Konstruktionsvorschläge
Ausführung in Blei
Einzelteile (sofort auf Pause)
einschliesslich Berechnung)

44 Stunden

104 Stunden

Wärmelehre

Konzentration der WS-Vorlesung auf 2 Vorlesungsstunden, mit
5 Stunden Hausarbeit ist dieses Fach nicht zu reichlich bedacht.

Maschinenbau-Grundpraktikum

Eine Neubearbeitung der ausgegebenen Umdrucke könnte ins Auge
gefasst werden.

Recht

Kürzung der Vorlesungsdauer und betonter Hinweis auf die
Literatur, dies gilt ebenso für die Fächer

Volkswirtschaft und Betriebswirtschaft.

Studienplanvorschlag

Fakultät für Maschinenbau

Vorlesungen Semester I - IV

Fach	I			II			III			IV		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
Mathematik	3	2	7	2	2	5	3	2	6	2	2	5
Mechanik	2	2	6	2	2	6	3	2	6	2	1	5 = Strömungslehre
Physik	2	1	4	2	1	4						
Phys. Praktik.				0	3	4						
Geometrie	2	1	5	1	2	3						
Technologie u. prakt. Werk- stoffkunde	2	0	2									
Chemie Grundlagen										2	0	2
E-Technik							2	1	4			
Werkstoffk.							2	0	2			
Maschinenzch.	0	1	4	0	1	3						
Masch. elemente				1	0	1	2	1	2+4	2	1	2+4
Wärmelehre							2	1	5	2	1	4
MB-Grundprakt.										0	2	4
Einf. Recht							1	0	1			
Volkswirtsch. (Betriebswirtsch.)										1	0	1
<hr/>												
	11	7	28	8	11	27	15	7	30	$\frac{a+b}{c} = \frac{8+11}{31}$		
	$\frac{a+b}{c} = \frac{18}{28}$			$\frac{a+b}{c} = \frac{19}{27}$			$\frac{a+b}{c} = \frac{22}{30}$			Summe = 52		
	Summe 2846			Summe 2746			Summe 3052					

$$= \frac{1}{1.5}$$

2 = Erarbeiten d. Vorlesung

4 = Entwürfe