
Inhaltsverzeichnis

1	Studentafel Grundstudium	2
2	Studentafel Hauptstudium	4
3	Bücherempfehlungen	6
3.1	Materialwissenschaft	6
3.2	Mathematik	6
3.3	Chemie	7
3.4	Physik	7
3.5	Physikalische Chemie	7

1 Studentafel Grundstudium

1. Semester (Winter)	V	Ü	
Einführung in die Materialwissenschaft	2		
Grundlagen der Materialwissenschaft I - Struktur und Eigenschaften von Kristallen	2	1	
Praktikum Materialwissenschaft I			
Mathematik für Bauingenieure und Materialwissenschaftler I	4	2	
Experimentalphysik I	3	1	
Praktikum zur Experimentalphysik I			
Allgemeine Chemie (Anorganische Chemie)	4	2	
Naturwissenschaften I	2		
Gesamt 28SWS	17	6	
2. Semester (Sommer)			
Grundlagen der Materialwissenschaft II Heterogene Gleichgewichte und Phasendiagramme	2	1	
Mathematik für Bauingenieure und Materialwissenschaftler II	4	2	
Experimentalphysik II	3	1	
Praktikum zur Experimentalphysik II			
Praktikum in Anorganischer Chemie für Materialwissenschaftler		1	
Chemie der Metalle und Nichtmetalle	4		
Physikalische Chemie I	2	1	
Gesamt 28SWS	15	6	
<i>Vordiplomprüfung: Physik, Anorganische Chemie und Mathematik (1</i>			

1 STUDENTAFEL GRUNDSTUDIUM

3. Semester (Winter)
Grundlagen der Materialwissenschaft Realkristalle und deren Eigenschaften
Praktikum Materialwissenschaft II
Mathematik für Bauingenieure und Materialwissenschaftler III
Physikalische Chemie II
Mechanik in der Materialwissenschaft
Einführung in den Maschinenbau (Teil) Zeichnen und Gestaltungslehre)
Gesamt 24SWS
<i>Vordiplomprüfung: Physik</i>
4. Semester (Sommer)
Grundlagen der Materialwissenschaft Reaktionsmechanismen und Diffusion
Grundlagen der Materialwissenschaft Physikalische Festkörpereigenschaften
Praktikum in Physikalischer Chemie für Materialwissenschaftler
Mechanik in der Materialwissenschaft
Einführung in die Elektrotechnik
Gesamt 20SWS
<i>Vordiplomprüfung: Physik</i>

2 Studentafel Hauptstudium

5. Semester (Winter)	V	Ü	
Materialwissenschaft I Mechanisches Werkstoffverhalten	3	1	
Praktikum Materialwissenschaft I Werkstoffe			
Methoden der Materialwissenschaft I Beugung, Abbildung und Spektroskopie	3	1	(S)
Wahlpflichtfach außerhalb des Fachbereichs Materialwissenschaft (insg. 6SWS)			
Wahlpflichtfach, fachübergreifend aus Geistes- und Gesellschaftswissenschaften (insg. 6SWS)			
Gesamt (23SWS)			
6. Semester (Sommer)			
Materialwissenschaft II Elektrisches, thermisches und optisches Material- verhalten	3	1	
Praktikum Materialwissenschaft II Methoden			
Methoden der Materialwissenschaft II Materialanalytik, zerstörungsfreie Werkstoff- prü- fung und Qualitätssicherung	2		
Numerische Methoden in der Materialwissen- schaft	1	1	
Wahlpflichtfach außerhalb des Fachbereichs Materialwissenschaft (insg. 6SWS)			
Wahlpflichtfach, fachübergreifend aus Geistes- und Gesellschaftswissenschaften (insg. 2SWS)			
Gesamt (22SWS)			
<i>Diplomprüfung: Wahlpflichtfach außerhalb des Fachbereichs Materialwissen- schaft und Methoden der Materialwissenschaft</i>			

2 STUNDENTAFEL HAUPTSTUDIUM

7. Semester (Winter)
Materialwissenschaft IIIa Technologie der Werkstoffherstellung
Materialwissenschaft IIIb Oberflächen und Grenzflächen
Praktikum Materialwissenschaft III
Wahlpflichtfach im Fachbereich M schaft (insg. 6SWS)
Orientierungsveranstaltung mit (1SWS)
Gesamt 17SWS
8. Semester (Sommer)
Konstruktionswerkstoffe
Funktionswerkstoffe
Vertiefungspraktikum
Wahlpflichtfach im Fachbereich M schaft (insg. 6SWS)
Orientierungsveranstaltung mit (1SWS)
Gesamt 21SWS
<i>Diplomprüfung: Wahlpflichtfach in schaft</i>
zuzüglich Praktikum in Industrie- o mit normaler Arbeitszeit), abzuleisten
<i>Diplomprüfung: Materialwiss</i>
Nach den mündlichen Prüfungen: D

3 Bücherempfehlungen

Im Laufe des Studiums werden Euch die Professoren viele Bücher empfehlen deren Anschaffung mehr oder weniger sinnvoll ist. Bei den meisten Büchern ist es sicherlich ausreichend diese aus der Bibliothek auszuleihen. Generell ist zu empfehlen Bücher, die man sich anschaffen möchte, zuerst auszuleihen, um herauszufinden, ob man mit ihnen überhaupt zurecht kommt.

Hier ein kleiner Überblick der Bücher, die wir im Grundstudium für empfehlenswert halten:

3.1 Materialwissenschaft

- *Borchard-Ott*, Kristallographie
v.a. 1. & 5. Semester
- *Kleber*, Einführung in die Kristallographie
v.a. 1. & 5. Semester
- *Gottstein*, Physikalische Grundlagen der Materialkunde
ab 3. Semester

WICHTIG! Die hier aufgeführten Bücher müsst ihr nicht kaufen! Und vor allem nicht im ersten Semester! Gerade in Mathematik, Chemie und Physik reicht ein Lehrbuch aus; Welches ihr kauft, oder ausleiht, ist Geschmackssache und hängt auch sehr davon ab, nach welchem Buch der Prof. die Vorlesung gestaltet.

3.2 Mathematik

- *Papula*, Mathematik für Ingenieure, Bd. 1-3
erklärt die behandelten Themen sehr ausführlich und weist selbst auf Dinge hin, die in anderen Büchern als selbstverständlich hingenommen werden, behandelt aber nicht immer alle Themen
- *Meyberg, Vachenhauer*, Höhere Mathematik
Relativ knapp gehaltenes Lehrbuch mit einigen Beispielen, behandelt mehr Themen als der Papula
- *Bronstein*, Taschenbuch der Mathematik
sehr ausführliche Formelsammlung

3.3 Chemie

- *Mortimer*, Chemie
Lehrbuch für die Allgemeine Chemie, das AC Vordiplom orientiert sich auch größtenteils an diesem Buch)
- *Riedel*, Anorganische Chemie
ausschließliches AC Lehrbuch, dort wesentlich detaillierter als der Mortimer
- *Holleman, Wiberg*, Lehrbuch der Anorganischen Chemie
trotz des Namens eher ein Nachschlagewerk, äußerst detailliert, dort findet man fast alles zur AC
- Jander, Blasius Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum
Praktikum im AC Praktikum, beschreibt viele Nachweise und erklärt z.T. die zugrundeliegende Chemie

3.4 Physik

- Tipler, Physik für Naturwissenschaftler und Ingenieure
sehr ausführlich, mit vielen Beispielen und Lösungen, sehr gut für den Einstieg in die Physik
- Gerthsen, Physik
ausführliches, gutes Buch für Studenten mit fortgeschrittenen Physikkenntnissen
- Hering, Martin, Stohrer, Physik für Ingenieure
- Stöcker, Taschenbuch der Physik
ausführliche Formelsammlung

3.5 Physikalische Chemie

- Atkins, Physikalische Chemie
wird von den meisten Professoren verwendet, ältere Auflagen sind teils sehr chaotisch in der Gliederung
- Wedler, Physikalische Chemie
mathematischer als der Atkins, übersichtlicher