

Studienplan der KIT-Fakultät Maschinenbau für den Bachelorstudiengang Materialwissenschaft und Werkstofftechnik PO-Version 2014

Inhaltsverzeichnis

0.	Abkürzungsverzeichnis	2
1.	Studienpläne, Fächer, Module und Prüfungen	2
1.1.	Prüfungsmodalitäten.....	2
1.2.	Module des Bachelorstudiums „B.Sc.“	3
1.3.	Studienplan des Bachelorstudiums „B.Sc.“	4
1.4.	Wahlmöglichkeiten im Modul „Mathematische Methoden“	5
1.5.	Wahlmöglichkeiten im Wahlpflichtmodul	5
1.6.	Modul Bachelorarbeit.....	5
1.7.	Mastervorzugsleistungen.....	6

Änderungshistorie (ab 04.06.2014)

Datum	Beschreibung der Änderungen
16.01.2017	1.2: Umbenennung des Moduls „Festkörperelektronik“ in „Elektronische Eigenschaften von Festkörpern“. 1.5: Aktualisierung der Liste der Teilleistungen im Wahlpflichtmodul. 1.7: Ergänzung der Mastervorzugsleistungen
29.08.2019	1.2: Umbenennung des Moduls „Organische Chemie“ in „Organische Chemie für Ingenieure“. 1.4: Umbenennung der Teilleistungen „Höhere Technische Festigkeitslehre“ und „Mathematische Methoden der Festigkeitslehre“ in „Kontinuumsmechanik der Festkörper und Fluide“ bzw. „Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik“. 1.5: Aktualisierung der Liste der Teilleistungen im Wahlpflichtmodul.

0. Abkürzungsverzeichnis

KIT-Fakultäten:	mach inf etit chem ciw technik phys wiwi	KIT-Fakultät für Maschinenbau KIT-Fakultät für Informatik KIT-Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik KIT-Fakultät für Chemie und Biowissenschaften KIT-Fakultät für Chemieingenieurwesen und Verfahrenstechnik KIT-Fakultät für Physik KIT-Fakultät für Wirtschaftsingenieurwesen
Semester:	WS SS ww	Wintersemester Sommersemester wahlweise (Angebot im Sommer- und Wintersemester)
Leistungen:	V Ü P LP mPr sPr PA SL OR Gew	Vorlesung Übung Praktikum Leistungspunkte mündliche Prüfung schriftliche Prüfung Prüfungsleistung anderer Art Studienleistung Orientierungsprüfung Gewichtung einer Prüfungsleistung im Modul bzw. in der Gesamtnote des Moduls
Sonstiges:	B.Sc. M.Sc. MatWerk SPO SWS w p	Studiengang Bachelor of Science Studiengang Master of Science Materialwissenschaft und Werkstofftechnik Studien- und Prüfungsordnung Semesterwochenstunden wählbar verpflichtend

1. Studienpläne, Fächer, Module und Prüfungen

Die Angabe der Leistungspunkte (LP) erfolgt gemäß dem „European Credit Transfer and Accumulation System“ (ECTS).

1.1. Prüfungsmodalitäten

In jedem Semester ist für jede Prüfung mindestens ein Prüfungstermin anzubieten. Prüfungstermine sowie Termine, zu denen die Meldung zu den Prüfungen spätestens erfolgen muss, werden vom Prüfungsausschuss festgelegt. Die Meldung für die Fachprüfungen erfolgt in der Regel mindestens eine Woche vor der Prüfung. Melde- und Prüfungstermine werden rechtzeitig durch Anschlag bekanntgegeben, bei schriftlichen Prüfungen möglichst zu Beginn der Vorlesungszeit.

Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekanntzugeben.

Studienleistungen können mehrfach wiederholt werden.

1.2. Module des Bachelorstudiums „B.Sc.“

Voraussetzung für die Zulassung zu den Fachprüfungen ist der Nachweis über die angegebenen Prüfungs- oder Studienleistungen. Benotete Erfolgskontrollen gehen mit dem angegebenen Gewicht (Gew) in die Modulnote ein.

Das Modul „Schlüsselqualifikationen“ bilden frei wählbare Veranstaltungen aus dem Angebot des KIT-House of Competence (HoC), des KIT-Sprachenzentrums (SPZ) und des Zentrum für Angewandte Kulturwissenschaft und Studium Generale (ZAK) mit einem Leistungsumfang von insgesamt mindestens 6 LP. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss weitere Lehrveranstaltungen als frei wählbare Fächer im Modul „Schlüsselqualifikationen“ genehmigen.

Modul	Teilleistung	Koordinator	Studienleistung	LP	Erfolgskontrolle	Gew
1 Höhere Mathematik I	Höhere Mathematik I	Kirsch	SL	7	sPr	7
2 Höhere Mathematik II	Höhere Mathematik II		SL	7	sPr	7
3 Höhere Mathematik III	Höhere Mathematik III		SL	7	sPr	7
4 Experimentalphysik	Experimentalphysik A	Schimmel		8	sPr	16
	Experimentalphysik B			8		
5 Anorganische Chemie	Allgemeine und Anorganische Chemie	Ruben		5	sPr	11
	Anorganisch-Chemisches-Praktikum	Anson	sPr	6	SL	
6 Organische Chemie für Ingenieure	Organische Chemie für CIW/VT und BIW	Meier		4	sPr	4
7 Technische Mechanik I	Technische Mechanik I	Böhlke	SL	6	sPr	6
8 Technische Mechanik II	Technische Mechanik II		SL	6	sPr	6
9 Materialphysik und Metalle	Materialphysik	NN		7	mPr	15
	Metalle	Heilmaier		6		
	Materialwissenschaftl. Praktikum A	Heilmaier		2	SL	
10 Keramik	Keramik-Grundlagen	Hoffmann		6	mPr	13
	Arbeitstechniken in MWT	Heilmaier		2	SL	
	Materialwissenschaftl. Praktikum B	Seifert		3	SL	
	Materialwissenschaftl. Seminar	NN		2	SL	
11 Polymere	Polymere	Wilhelm		6	m/sPr	6
12 Elektronische Eigenschaften von Festkörpern	Elektronische Eigenschaften von Festkörpern	Lemmer		5	sPr	5
13 Passive Bauelemente	Passive Bauelemente	Ivers-Tiffée		5	sPr	5
14 Konstruktionswerkstoffe	Konstruktionswerkstoffe	Lang		6	sPr	6
15 Werkstoffprozess-Technik	Werkstoffprozesstechnik	Elsner/Liebig		6	mPr	6
16 Schlüssel-Qualifikationen	HoC/SPZ/ZAK-Veranstaltungen	Heilmaier		6	SL	0
17 Mathematische Methoden	siehe 1.4	Böhlke		5	sPr	5
18 Modellierung und Simulation	Modellierung und Simulation	Nestler		5	sPr	5
19 Physikalische Chemie	Physikalische Chemie I	Olzmann		6	sPr	6
20 Angewandte Chemie	Angewandte Chemie	Grunwaldt		4	m/sPr	4
21 Rheologie	Einführung in die Rheologie	Wilhelm		6	m/sPr	6
22 Betriebliche Produktionswirtschaft	Betriebliche Produktionswirtschaft	Furmans		5	sPr	5
23 Wahlpflichtmodul	siehe 1.5			8	m/sPr	8

1.3. Studienplan des Bachelorstudiums „B.Sc.“

Semester	1	2	3	4	5	6	Summe
Fach	27 LP	33 LP	30 LP	32 LP	30 LP	28 LP	180 LP
Höhere Mathematik	Höhere Mathematik I 7 LP	Höhere Mathematik II 7 LP	Höhere Mathematik III 7 LP			Bachelorarbeit 15 LP (Bachelorarbeit 12 LP + mündliche Prüfung 3 LP)	21 LP
Naturwiss. Grundlagen	Experimentalphysik A 8 LP Allg. und Anorg. Chemie 5 LP	Experimentalphysik B 8 LP Org. Chemie für CIW/VT und BIW 4 LP Anorg.-chem. Praktikum 6 LP					31 LP
Technische Mechanik			Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP			12 LP
Materialwiss. Grundlagen	Materialphysik 7 LP	Metalle 6 LP Materialwiss. Praktikum A 2 LP	Keramik-Grundlagen 6 LP Chemie u. Physik der Makromolek. I 3 LP Arbeitstechniken in MWT 2 LP Materialwiss. Praktikum B 3 LP	Chemie u. Physik der Makromolek. II 3 LP Materialwiss. Seminar 2 LP			34 LP
Überfachliche Qualifikationen			HoC/SPZ/ZAK-Veranst. 3 LP		HoC/SPZ/ZAK-Veranst. 3 LP		6 LP
Naturwiss. Vertiefung				Angewandte Chemie 4 LP Einführung in die Rheologie 6 LP	Physikalische Chemie I 6 LP Mathem. Methoden 5 LP Modell. und Simulation 5 LP		26 LP
Werkstofftechnik				Elektronische Eigenschaften von Festkörpern für Materialwissenschaften 5 LP Konstruktionswerkstoffe 6 LP	Passive Bauelemente 5 LP Werkstoffprozessertechnik 6 LP		Betriebliche Produktionswirtschaft 5 LP
Wahlpflichtfach						Siehe 1.5 8 LP	8 LP

1.4. Wahlmöglichkeiten im Modul „Mathematische Methoden“

VNr	Teilleistung	Dozent	SWS	LP	Erfolgs- kontrolle	Sem	Inst
2161252 +2161253	Kontinuumsmechanik der Festkörper und Fluide	Böhlke/Frohnapfel	2+1	5	sPr	WS	ITM
2161254 +2161255	Mathematische Methoden der Kontinuumsmechanik	Böhlke	2+1	5	sPr	WS	ITM
2161203 +2161204	Technische Mechanik III	Seemann	2+2	5	sPr	WS	ITM

1.5. Wahlmöglichkeiten im Wahlpflichtmodul

VNr	Teilleistung	Dozent	SWS	LP	Erfolgs- kontrolle	Sem	Inst
2142890 +2142891	Physik für Ingenieure	Gumbsch Nesterov- Müller	2+2	5	sPr	SS	IAM- CMS
2174576 +2174577	Systematische Werkstoffauswahl	Dietrich	2+1	4	mPr	SS	IAM-WK
2181777	Informatik für Materialwissenschaf- ten	Weygand	3+2	6	sPr	WS	IAM- CMS
2304223	Elektrotechnik I für Wirtschaftsinge- nieure	Menesklou	2	3	sPr	WS	IAM- WET
2304224	Elektrotechnik II für Wirtschaftsinge- nieure	Menesklou	3	5	sPr	SS	IAM- WET
2105011	Einführung in die Mechatronik	Reischl Lorch	3	6	sPr	WS	IAI
2145131 +2145132	Maschinenkonstruktionslehre Grundlagen I	Matthiesen	2+1	8	sPr	WS	IPEK
2146131 +2146132	Maschinenkonstruktionslehre Grundlagen II	Matthiesen	2+1			SS	IPEK
5206 +5207	Physikalische Chemie II	Klopper	4+2	6	sPr	SS	IPC

* Die Veranstaltungen „Maschinenkonstruktionslehre Grundlagen I“ und „Maschinenkonstruktionslehre Grundlagen II“ können nur in Kombination gewählt werden.

1.6. Modul Bachelorarbeit

Das Modul Bachelorarbeit besteht aus einer Bachelorarbeit und einer Präsentation.

1.7. Mastervorzugsleistungen

Im Rahmen der Mastervorzugsleistungen (§ 15 a SPO) können folgende Module gewählt werden:

Modul	Teilleistung	Koordinator	LP	Erfolgs- kontrolle
Thermodynamik	Thermodynamische Grundlagen / Heterogene Gleichgewichte	Seifert	6	SL, mPr
Kinetik	Festkörperreaktionen / Kinetik von Phasenumwandlungen, Korrosion	Seifert	6	SL, mPr
Simulation	Angewandte Werkstoffsimulation	Gumbsch	6	SL, mPr
Eigenschaften	Gefüge-Eigenschafts-Beziehungen	NN	6	SL, mPr
Werkstoffanalytik	Werkstoffanalytik	Heilmaier	6	SL, mPr