

## 3 Studienplan

### 3.1 Semesterübersicht

Bachelor Bioingenieurwesen am KIT						
Semester	Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen 48 LP	Biologie und Biotechnologie 34 LP	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 24 LP	Thermodynamik und Transportprozesse 26 LP	Verfahrenstechnische Grundlagen 18 LP	Wahlbereich 30 LP
<b>1</b> 30 LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Mathematik I (7*)</li> <li>• Allgemeine Chemie und Chemie in wässrigen Lösungen (10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologie im Ingenieurwesen I: Zellbiologie (3) Genetik (2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Mechanik: Statik (5)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überfachliche Qualifikationen** (3)</li> </ul>
<b>2</b> 29 LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Mathematik II (7)</li> <li>• Informatik und algorithmische Mathematik (5)</li> <li>• Organische Chemie (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologie im Ingenieurwesen II: Biochemie (3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Mechanik: Festigkeitslehre (2)</li> <li>• Konstruktiver Apparatebau (7)</li> </ul>			
<b>3</b> 31 LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Höhere Mathematik III (7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologie im Ingenieurwesen II: Mikrobiologie (2) Praktikum Mikrobiologie (2)</li> <li>• Enzymtechnik (3)</li> <li>• Lebensmittelbiotechnologie (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Mechanik: Dynamik (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamik I (7)</li> </ul>		
<b>4</b> 33 LP		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enzymtechnik: Praktikum (2)</li> <li>• Biotechnologische Trennverfahren inkl. Praktikum (7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regelungstechnik und Systemdynamik (5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thermodynamik II (7)</li> <li>• Wärme- und Stoffübertragung (7)</li> <li>• Fluiddynamik (5)</li> </ul>		
<b>5</b> 32 LP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische Grundlagen (7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioverfahrenstechnik inkl. Praktikum (5)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanische Verfahrenstechnik (6)</li> <li>• Chemische Verfahrenstechnik (6)</li> <li>• Thermische Verfahrenstechnik (6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profulfach** (2)</li> </ul>
<b>6</b> 25 LP						<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überfachliche Qualifikationen** (3)</li> <li>• Profulfach** (10)</li> <li>• Bachelorarbeit (12)</li> </ul>

\* Zahlenwerte in Klammer = LP

\*\*Verteilung auf die Semester ist nur ein Beispiel

### 3.2 Fach- und Modulübersicht

Fach	Modul	Koordinator	SWS	LP
Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen 48 LP	Höhere Mathematik I	Griesmaier	6	7
	Höhere Mathematik II	Griesmaier	6	7
	Höhere Mathematik III	Griesmaier	6	7
	Einstieg in die Informatik und algorithmische Mathematik	Dörfler	4	5
	Allgem. Chemie/ Chemie in wässrigen Lösungen	Horn	5 + P	10
	Organische Chemie	Meier	4	5
	Physik	Pilawa	6	7
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen 24 LP	Technische Mechanik: Statik und Festigkeitslehre	Willenbacher	6	7
	Technische Mechanik: Dynamik	Dittmeyer	4	5
	Konstruktiver Apparatebau	Nirschl	6	7
	Regelungstechnik und Systemdynamik	Stiller	4	5
Thermodynamik und Transportprozesse 26 LP	Thermodynamik I	Enders	5	7
	Thermodynamik II	Enders	5	7
	Fluiddynamik	Nirschl	4	5
	Wärme/Stoffübertragung	Wetzel	5	7
Verfahrenstechnische Grundlagen 18 LP	Mechanische Verfahrenstechnik	Dittler	4	6
	Thermische Verfahrenstechnik	Kind	4	6
	Chemische Verfahrenstechnik	Kraushaar	4	6
Biologie und Biotechnologie 34 LP	Biologie im Ingenieurwesen I	Syldatk	4	5
	Biologie im Ingenieurwesen II (inkl. Praktikum Mikrobiologie)	Syldatk	4 + P	7
	Lebensmittelbiotechnologie	Karbstein	4	5
	Biotechnologische Trennverfahren	Hubbuch	4 + P	7
	Enzymtechnik	Syldatk	4 + P	5
	Bioverfahrenstechnik	Posten	4 + P	5
Überfachliche Qualifikationen 6 LP	2 Module aus folgenden Modulen: - Industriebetriebswirtschaftslehre - Ethik und Stoffkreisläufe - Nichttechnisches Wahlmodul	Fichtner Rauch		3
				3
Profilfächer 12 LP	1 Modul aus Auswahlliste			12
12 LP	Bachelorarbeit			12
SUMME				180

### 3.3 Lehrveranstaltungsübersicht

	1. Semester (WS)				2. Semester (SS)			
	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP
Höhere Mathematik I und II	4	2	-	7	4	2	-	7
Technische Mechanik: Statik und Festigkeitslehre	2	2	-	5	1	1	-	2
Einstieg in die Informatik und algorithm. Mathematik	-	-	-		2	1	P	5
Allgem. Chemie/ Chemie in wässrigen Lösungen	3	2	P	10		-	-	-
Konstruktiver Apparatebau	-	-	-	-	4	2	-	7
Organische Chemie für Ingenieure	-	-	-		2	2	-	5
Biologie im Ingenieurwesen I (Zellbiologie, Genetik)	4	-	-	5				
Biologie im Ingenieurwesen II (Biochemie)					2			3
Überfachliche Qualifikationen*	2	-	-	3				
<i>Summe LP</i>				30				29

	3. Semester (WS)				4. Semester (SS)			
	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP
Höhere Mathematik III	4	2	-	7	-	-	-	
Technische Mechanik III	2	2	-	5	-	-	-	
Regelungstechnik und Systemdynamik	-	-	-		2	2	-	5
Fluiddynamik	-	-	-		2	2	-	5
Technische Thermodynamik I und II	3	2	-	7	3	2	-	7
Grundlagen d. Wärme- und Stoffübertragung	-	-	-		3	2	-	7
Biologie in Ingenieurwesen II (Mikrobiologie)	2		P	4				
Lebensmittelbiotechnologie	3	1		5				
Enzymtechnik	2	-	-	3	-	-	P	2
Biotechnologische Trennverfahren	-	-	-	-	3	1	P	7
<i>Summe LP</i>				31				33

	5. Semester (WS)				6. Semester (SS)			
	V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP
Chemische Verfahrenstechnik	2	2	-	6	-	-	-	
Thermische Verfahrenstechnik	2	2	-	6	-	-	-	
Mechanische Verfahrenstechnik	2	2	-	6	-	-	-	
Physik	4	2	-	7	-	-	-	
Bioverfahrenstechnik	2	-	P	5	-	-	-	
Profilfach: Vorlesungen, Übungen und Projektarbeit**	1	1	-	2	1	1	P	10
Überfachliche Qualifikationen*					2	-	-	3
Bachelor-Arbeit	-	-	-		360 Stunden			12
<i>Summe LP</i>				32				25

\*die Verteilung der Wahlpflichtmodule im Fach „Überfachliche Qualifikationen“ ist nur ein Vorschlag und kann je nach Kombination individuell gestaltet werden.

\*\* Der Umfang von Vorlesungen, Übungen und Projektarbeit unterscheiden sich je nach gewähltem Profilfach

### 3.4 Übersicht über Studien- und Prüfungsleistungen

1. FS	2. FS	3. FS	4. FS	5. FS	6. FS
S/V HM I	S/V HM II	S/V HM III	K RuS	K Physik	S ÜQ
K HM I	K HM II	K HM III	S/V Thermo II	K MVT	M Profilfach
K ACWL	K Info	S/V TM III	K Thermo II	K TVT	P Projektarbeit
P ACWL PR	K OC	K TM III	K WSÜ	K CVT	A Bachelorarbeit
K Statik	K Festigkeitsl.	S/V Thermo I	S/V Fluiddyn.	K BVT	
S ÜQ	S/V Apparatebau	K Thermo I	K Fluiddynamik	P BVT	
K Zellbiologie	K Apparatebau	K Mikrobiologie	K BioTTV		
K Genetik	K Biochemie	S/P Mikrobio.	P Aufarbeitung		
		K Enzymtechn.	P Enzymtechn.		
		S/V LMBT			
		K LMBT			
6 Benotete Leistungen	6 Benotete Leistungen	6 Benotete Leistungen	7 Benotete Leistungen	6 Benotete Leistungen	3 Benotete Leistungen

#### Unbenotete Leistungen (Studienleistungen)

S: Studienleistung, unbenotet

S/V: Studienleistung: Vorleistung zu einer Prüfung, z. B. Übungsblätter

S/P: Praktikum unbenotet

#### Benotete Leistungen (Prüfungsleistungen)

K: Klausur/ Prüfungsleistung schriftlich

M: Prüfungsleistung mündlich

P: Praktikum/ Prüfungsleistung anderer Art

A: Abschlussarbeit