



Universität Stuttgart

# B.Sc. Chemie- und Bioingenieurwesen

Wahl des Naturwissenschaftlichen  
Vertiefungsfaches

Joachim Groß  
Antje Lohmüller  
Ralf Takors  
Ulrich Nieken  
Günter Tovar

# Informationsveranstaltung Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach



Begrüßung



Wahl des Naturwissenschaftliches Vertiefungsfaches



Überblick über die Vertiefungsfächer Biologie, Chemie und Material

# Begrüßung



**Wahl des  
Naturwissenschaftlichen  
Vertiefungsfaches**

# Makrostruktur B.Sc. Chemie- und Bioingenieurwesen, PO 2017

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9LP		Höhere Mathematik III 6LP	Strömungsmechanik 6LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6LP	
Technische Mechanik I 6LP	Technische Mechanik II 6LP	Technische Mechanik 6LP		Chemische Reaktionstechnik I 6LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6LP		Technische Thermodynamik I / II 6LP		Thermodynamik der Gemische 6LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6LP
Einführung in die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 3LP			Numerische Methoden I 6LP		
Einführung in die Biotechnik 3LP	Physik (für Chemie- und Bioingenieurwesen) 3LP	Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach (Container) <i>Biologie oder Chemie oder Material</i> 6LP		Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach (Container) <i>Biologie oder Chemie oder Material</i> 6LP	
	Einführung in die Chemie 6LP	Praktikum 3LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3LP		Nichttechnisches Wahlmodul 3LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3LP		Semesterarbeit 6LP	Bachelorarbeit 12LP
<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 27LP</b>	<b>Summe: 30LP</b>

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180

Legende

- = Basismodule Ing.
- = Basismodule Naturw.
- = Kernmodule
- = Schlüsselqualifikationen (fa)
- = Ergänzungs-fächer (Vertiefung)
- = Schlüsselqualifikationen (fü)
- = Ergänzungsmodule
- = Bachelorarbeit

**Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach**

**Biologie**  
 Bioverfahrenstechnik  
 Zellphysiologie  
 Einführung in die Biochemie

**Chemie**  
 Physikalische Chemie  
 Organische Chemie  
 Theoretische Chemie  
 Instrumentelle Analytik

**Material**  
 Physikalische Chemie  
 Materialwissenschaft II  
 Physik, Materialeigenschaften  
 Strukturanalyse & Mikroskopie

# Vertiefung Biologie

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9LP 9LP		Höhere Mathematik III 6LP	Strömungsmechanik 6LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6LP	
Technische Mechanik I 6LP	Technische Mechanik II 6LP	Technische Mechanik 6LP		Chemische Reaktionstechnik I 6LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6LP 6LP		Technische Thermodynamik I / II 6LP 6LP		Thermodynamik der Gemische 6LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6LP
Einführung in die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 3LP 3LP		Bioverfahrenstechnik 6LP	Numerische Methoden I 6LP		
Einführung in die Biotechnik 3LP	Physik (für Chemie- und Bioingenieurwesen) 3LP	Einführung in die Biochemie 3LP 3LP		Zellphysiologie 3LP 6LP	
	Einführung in die Chemie 6LP	Praktikum 3LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3LP		Nichttechnisches Wahlmodul 3LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3LP 3LP		Semesterarbeit 6LP	Bachelorarbeit 12LP
<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 33LP</b>
Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180					
Legende		= Basismodule Ing.		= Basismodule Naturw.	
		= Kernmodule		= Schlüsselqualifikationen (fü)	
		= Schlüsselqualifikationen (fa)		= Ergänzungsmodule	
		= Ergänzungsfächer (Vertiefung)		= Bachelorarbeit	

# Vertiefung Chemie

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9LP		Höhere Mathematik III 6LP	Strömungsmechanik 6LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6LP	
Technische Mechanik I 6LP	Technische Mechanik II 6LP	Technische Mechanik 6LP		Chemische Reaktionstechnik I 6LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6LP		Technische Thermodynamik I / II 6LP		Thermodynamik der Gemische 6LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6LP
Einführung in die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 3LP		Physikalische Chemie 6LP	Numerische Methoden I 6LP		
Einführung in die Biotechnik 3LP	Physik (für Chemie- und Bioingenieurwesen) 3LP	Organische Chemie 3LP	Organische Chemie Praktikum 3LP	Theoretische Chemie 6LP	Instrumentelle Analytik 3LP
	Einführung in die Chemie 6LP	Praktikum 3LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3LP		Nichttechnisches Wahlmodul 3LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3LP		Semesterarbeit 6LP	Bachelorarbeit 12LP
<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>

Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180

Legende

- = Basismodule Ing.
- = Basismodule Naturw.
- = Kernmodule
- = Schlüsselqualifikationen (fa)
- = Schlüsselqualifikationen (fü)
- = Ergänzungsmodul
- = Ergänzungsmodul
- = Ergänzungsmodul
- = Bachelorarbeit

# Vertiefung Material

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9LP		Höhere Mathematik III 6LP	Strömungsmechanik 6LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6LP	
Technische Mechanik I 6LP	Technische Mechanik II 6LP	Technische Mechanik 6LP		Chemische Reaktionstechnik I 6LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6LP		Technische Thermodynamik I / II 6LP		Thermodynamik der Gemische 6LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6LP
Einführung in die Materialwissenschaft und Werkstofftechnik 3LP			Numerische Methoden I 6LP		
Einführung in die Biotechnik 3LP	Physik (für Chemie- und Bioingenieurwesen) 3LP	Physikalische Chemie 6LP	Materialwissenschaft II 6LP	Phys. Materialeigenschaften oder Strukturanalyse u. Mikroskopie 6LP	Materialwissenschaft Praktikum 3LP
	Einführung in die Chemie 6LP	Praktikum 3LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3LP		Nichttechnisches Wahlmodul 3LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3LP		Semesterarbeit 6LP	Bachelorarbeit 12LP
<b>Summe: 27 LP</b>	<b>Summe: 33 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 30 LP</b>	<b>Summe: 30LP</b>
Gesamtzahl der Leistungspunkte = 180					
Legende					
= Basismodule Ing.		= Kernmodule		= Schlüsselqualifikationen (fu)	
= Basismodule Naturw.		= Schlüsselqualifikationen (fa)		= Ergänzungsmodul	
		= Ergänzungsfächer (Vertiefung)		= Bachelorarbeit	



# Vertiefung Biologie

Stundenplan	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00 Uhr	8.00 Uhr - 9.30 Uhr Vorlesung Bioverfahrenstechnik Takors V38.04	8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02		8.00 - 11.15 Uhr Übung HMIII Knarr V57.08	7.45 - 9.15 Uhr Vortragsübung HMIII Knarr M17.01 (Stadtmitte)
9.00 Uhr					
10.00 Uhr	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V12.01 und V9.1.340			9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Einführung in die Biochemie Jeltsch V55.02
11.00 Uhr					
12.00 Uhr	11.30 Uhr - 13.00 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02	11.30 - 13 Uhr Vorlesung Technische Thermodynamik I Groß V47.01	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.21	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	11.30 - 13 Uhr Übung TMIII Leine V 31.01
13.00 Uhr					
14.00 Uhr		14.00 - 15.30 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	14.00 - 15.30 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11	14 - 17.15 Uhr Gruppenübung HMIII Knarr V57.08	
15.00 Uhr	14.30 - 16.00 Uhr Vorlesung Bioverfahrenstechnik Takors Almandring 31 0.106				
16.00 Uhr		15.45 - 17.15 Übung Technische Thermodynamik Groß V53.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01		
17.00 Uhr	16.30 - 18.00 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11				
18.00 Uhr			17:30 - 19.00 Uhr Gruppenübung D HMIII Knarr V 57		

# Vertiefung Chemie

Stundenplan	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00 Uhr		8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02		8.00 - 11.15 Uhr Übung HMIII Knarr V57.08	7.45 - 9.15 Uhr Vortragsübung HMIII Knarr M17.01 (Stadtmitte)
9.00 Uhr					
10.00 Uhr	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Physikalische Chemie Giesselmann Raum V9.22			9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Organische Chemie Plietker V55.22
11.00 Uhr					
12.00 Uhr	11.30 Uhr - 13.00 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02	11.30 - 13 Uhr Vorlesung Technische Thermodynamik I Groß V47.01	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.21	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	11.30 - 13 Uhr Übung TMIII Leine V31.01
13.00 Uhr	13.00 - 14.30 Uhr Seminar Organische Chemie freiwillig 55.03	13.00 - 14.30 Uhr Seminar Organische Chemie freiwillig V55.01 und 55.02			
14.00 Uhr		14 - 15.30 Uhr Übung Physikalische Chemie Giesselmann Raum 55.01	14.00 - 15.30 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11	14 - 17.15 Uhr Gruppenübung HMIII Knarr V57.08	
15.00 Uhr					
16.00 Uhr		15.45 - 17.15 Übung Technische Thermodynamik Groß V53.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01		
17.00 Uhr	16.30 - 18.00 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11				
18.00 Uhr			17:30 - 19.00 Uhr Gruppenübung D HMIII Knarr V57		

# Vertiefung Material

Stundenplan	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00 Uhr		8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02		8.00 - 11.15 Uhr Übung HMIII Knarr V57.08	7.45 - 9.15 Uhr Vortragsübung HMIII Knarr M17.01 (Stadtmitte)
9.00 Uhr					
10.00 Uhr	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Physikalische Chemie Giesselmann Raum 9.22			
11.00 Uhr					
12.00 Uhr	11.30 Uhr - 13.00 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02	11.30 - 13 Uhr Vorlesung Technische Thermodynamik I Groß V47.01	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.21	11.30 - 13 Uhr Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	11.30 - 13 Uhr Übung TMIII Leine V 31.01
13.00 Uhr					
14.00 Uhr		14 - 15.30 Uhr Übung Physikalische Chemie Giesselmann Raum 55.01	14.00 - 15.30 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11	14 - 17.15 Uhr Gruppenübung HMIII Knarr V57.08	
15.00 Uhr					
16.00 Uhr		15.45 - 17.15 Übung Technische Thermodynamik Groß V53.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01		
17.00 Uhr	16.30 - 18.00 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit M70.11				
18.00 Uhr			17:30 - 19.00 Uhr Gruppenübung D HMIII Knarr V 57		



**Wahl des  
Naturwissenschaftlichen  
Vertiefungsfaches**