



Universität Stuttgart

# B.Sc. Chemie- und Bioingenieurwesen

Wahl des Naturwissenschaftlichen Vertiefungsfaches

Prof. Groß  
Prof. Takors  
Prof. Nieken  
Prof. Bonten  
Antje Lohmüller  
AkVerf

# Informationsveranstaltung Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach



Begrüßung



Wahl des Naturwissenschaftlichen Vertiefungsfaches



Überblick über die Vertiefungen Biologie, Chemie und Material



Ausgabe der Laborkittel



**Wahl des  
Naturwissenschaftlichen  
Vertiefungsfaches**

# Makrostruktur B.Sc. Chemie- und Bioingenieurwesen, PO 2019

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)	
Höhere Mathematik I / II 9 LP	9 LP	Höhere Mathematik III 6 LP	Numerische Methoden I 6 LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6 LP		<b>CONTAINER:</b> Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach  Biologie Bioverfahrenstechnik Zellphysiologie Einführung in die Biochemie  Chemie Physikalische Chemie Organische Chemie Theoretische Chemie Mikroreaktionstechnik  Material Physikalische Chemie Organische Chemie Keramische Werkstoffe Strukturanalyse Polymerwerkstoffe
Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP	Technische Mechanik III 6 LP	Strömungsmechanik 6 LP	Chemische Reaktionstechnik I 6 LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6 LP	
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6 LP	6 LP	Technische Thermodynamik I / II 6 LP		Thermodynamik der Gemische 6 LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6 LP	
Werkstoffkunde I + II mit Werkstoffpraktikum 3 LP	3 LP	Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach (Container) <i>Biologie oder Chemie oder Material</i> 6 LP		Naturwissenschaftliches Vertiefungsfach (Container) <i>Biologie oder Chemie oder Material</i> 6 LP		
Einführung in die Biotechnik 3 LP	Einführung in die Chemie 6 LP	Praktikum Einführung in die Chemie 3 LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3 LP	Einführung in die Regelungstechnik 6 LP	Nichttechnisches Wahlmodul 3 LP	
	Physik (für CBIW) 3 LP	Arbeitstechniken und Projektarbeit 3 LP			Bachelorarbeit 12 LP	
<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: 30 LP</b>	<b>Gesamt: 180 LP</b>

## LEGENDE

- = Basismodule Ing.
- = Basismodule Naturw.
- = Kernmodule

- = Naturwissenschaftliche Vertiefung (Ergänzungsmodule)
- = Schlüsselqualifikationen (fachaffin und -übergreifend)
- = Bachelorarbeit

# Vertiefung Biologie

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9 LP		Höhere Mathematik III 6 LP	Numerische Methoden I 6 LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6 LP	
Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP	Technische Mechanik III 6 LP	Strömungsmechanik 6 LP	Chemische Reaktionstechnik I 6 LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6 LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6 LP		Technische Thermodynamik I / II 6 LP		Thermodynamik der Gemische 6 LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6 LP
Werkstoffkunde I + II mit Werkstoffpraktikum 3 LP		Zellphysiologie 3 LP		Einführung in die Biochemie 3 LP	
Einführung in die Biotechnik 3 LP	Physik (für CBIW) 3 LP	Bioverfahrenstechnik 6 LP		Einführung in die Regelungstechnik 6 LP	Nichttechnisches Wahlmodul 3 LP
	Einführung in die Chemie 6 LP	Praktikum Einführung in die Chemie 3 LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3 LP		Bachelorarbeit 12 LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3 LP			

# Vertiefung Chemie

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
Höhere Mathematik I / II 9 LP	9 LP	Höhere Mathematik III 6 LP	Numerische Methoden I 6 LP	Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik 6 LP	
Technische Mechanik I 6 LP	Technische Mechanik II 6 LP	Technische Mechanik III 6 LP	Strömungsmechanik 6 LP	Chemische Reaktionstechnik I 6 LP	Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung 6 LP
Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre 6 LP	6 LP	Technische Thermodynamik I / II 6 LP		Thermodynamik der Gemische 6 LP	Thermische Verfahrenstechnik I 6 LP
Werkstoffkunde I + II mit Werkstoffpraktikum 3 LP	3 LP	Organische Chemie 3 LP	Organische Chemie Praktikum 3 LP	Theoretische Chemie 6 LP	Mikroreaktionstechnik 3 LP
Einführung in die Biotechnik 3 LP	Physik (für CBIW) 3 LP	Physikalische Chemie 6 LP		Einführung in die Regelungstechnik 6 LP	Nichttechnisches Wahlmodul 3 LP
	Einführung in die Chemie 6 LP	Praktikum Einführung in die Chemie 3 LP	Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik 3 LP		Bachelorarbeit 12 LP
		Arbeitstechniken und Projektarbeit 3 LP			

# Vertiefung Material

1. Semester (WS)

2. Semester (SS)

3. Semester (WS)

4. Semester (SS)

5. Semester (WS)

6. Semester (SS)

<p>Höhere Mathematik I / II</p> <p>9 LP</p>		<p>Höhere Mathematik III</p> <p>6 LP</p>		<p>Numerische Methoden I</p> <p>6 LP</p>		<p>Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik</p> <p>6 LP</p>				
<p>Technische Mechanik I</p> <p>6 LP</p>	<p>Technische Mechanik II</p> <p>6 LP</p>	<p>Technische Mechanik III</p> <p>6 LP</p>		<p>Strömungsmechanik</p> <p>6 LP</p>		<p>Grundlagen der Stoff- und Wärmeübertragung</p> <p>6 LP</p>				
<p>Maschinen- und Apparatekonstruktion mit Einführung in die Festigkeitslehre</p> <p>6 LP</p>		<p>Technische Thermodynamik I / II</p> <p>6 LP</p>				<p>Thermodynamik der Gemische</p> <p>6 LP</p>		<p>Thermische Verfahrenstechnik I</p> <p>6 LP</p>		
<p>Werkstoffkunde I + II mit Werkstoffpraktikum</p> <p>3 LP</p>		<p>Organische Chemie</p> <p>3 LP</p>		<p>Keramische Werkstoffe</p> <p>6 LP</p>		<p>Polymerwerkstoffe und Strukturanalyse</p> <p>6 LP</p>				
<p>Einführung in die Biotechnik</p> <p>3 LP</p>	<p>Physik (für CBIW)</p> <p>3 LP</p>	<p>Physikalische Chemie</p> <p>6 LP</p>				<p>Einführung in die Regelungstechnik</p> <p>6 LP</p>		<p>Nichttechnisches Wahlmodul</p> <p>3 LP</p>		
		<p>Einführung in die Chemie</p> <p>6 LP</p>	<p>Praktikum Einführung in die Chemie</p> <p>3 LP</p>		<p>Systemdynamische Grundlagen der Regelungstechnik</p> <p>3 LP</p>					
				<p>Arbeitstechniken und Projektarbeit</p> <p>3 LP</p>				<p>Bachelorarbeit</p> <p>12 LP</p>		

# Stundenplan Vertiefung Biologie im 3. Semester

3. Semester					
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 Eberhard V53.01			8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01
9.00 Uhr					
10.00 Uhr	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung (frei) 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 - 11.5 Uhr Übung Gr. E HMIII Knarr verschied. Räume	
11.00 Uhr					
12.00 Uhr	11.30 Uhr - 13.00 Uhr Vorlesung TMIII Eberhard V53.01	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 Übung Gr. 9, 10, 11, 12 Technische Thermodynamik Groß verschied, Räume	11.30 - 13 Uhr Seminaristische Übung TMIII Eberhard versch. Räume
13.00 Uhr					
14.00 Uhr	14.00 - 15.30 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit	14.00 - 15.30 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	14.00 - 15.30 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V9.22 und V9.1.340		
15.00 Uhr	M70.11				
16.00 Uhr	15.45 - 17.15 Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	15.45 - 17.15 Vortragsübung Technische Thermodynamik Groß V53.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung Einführung in die Bioverfahrenstechnik Takors V57.02 Alternativtermin?	
17.00 Uhr					
18.00 Uhr			17:30 - 19.00 Uhr Gruppenübung D HMIII Knarr V 57		

# Stundenplan Vertiefung Chemie + Material im 3. Semester

3. Semester					
Stundenplan	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8.00 Uhr		8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung TMIII Leine V47.02		8.00 - 9.30 Uhr Übung Gr. I HMIII Knarr verschied. Räume	8.00 - 9.30 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01
9.00 Uhr			9.00 - 13.00 Uhr Laborpraktische Übung Physikalische Chemie		
10.00 Uhr	9.45 Uhr - 11.15 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Physikalische Chemie Giesselmann Raum V47.05		9.45 - 11.5 Uhr Übung Gr. E HMIII Knarr verschied. Räume	9.45 - 11.15 Uhr Vorlesung Organische Chemie Krüger V55.22
11.00 Uhr					
12.00 Uhr	11.30 Uhr - 13.00 Uhr Vorlesung TMIII Eberhard V53.01	11.30 - 13 Uhr Vorlesung Technische Thermodynamik I Groß V47.01			11.30 - 13 Uhr Übung TMIII Eberhard versch. Räume
13.00 Uhr					
14.00 Uhr	14.00 - 15.30 Uhr Arbeitstechniken und Projektarbeit	14 - 15.30 Uhr Seminar Physikalische Chemie Giesselmann Raum 55.01	14.00 - 15.30 Uhr Gruppenübung (frei) Technische Thermodynamik Groß V9.22 und V9.1.340	14 - 17.15 Uhr Gruppenübung HMIII Knarr V57.08	13:30 - 17:30 Laborpraktische Übung zu PC Physikalische Chemie
15.00 Uhr	M70.11				
16.00 Uhr	15.45 - 17.15 Gruppenübung Technische Thermodynamik Groß V9.1.340	15.45 - 17.15 Vortragsübung Technische Thermodynamik Groß V53.01	15.45 - 17.15 Uhr Vorlesung HMIII Knarr V47.01		
17.00 Uhr					
18.00 Uhr			17:30 - 19.00 Uhr Gruppenübung D HMIII Knarr V 57		

# **Vorstellung der Vertiefungen**