

# Funktionswerkstoffe Bachelor (ab WS 2025)

## Funktionsmaterialien in Chemie, Medizin, Physik und Technik

Vorkurse in Chemie, Physik, Mathematik (0 ECTS)							
Fakultäten	Einführungsveranstaltungen der Fachschaften und Dozierenden: Physik und Chemie						
	Mathematik & Informatik (10)	Physik & Astronomie (11)	Chemie & Pharmazie (08)	IFB / LCTM	Medizinische Fakultät (03)	FH Würzburg-Schweinfurt (99)	
1. Semester	<div>Vorkurs Mathematik Physikalisches Institut (0, ET-T)</div> <div>Mathematik 1 V(5) / Ü(2) Dozierende Mathematik (8, 10-M-FUN1)</div>	<div>Klass. Physik 1 (Mech.) V(4) / Ü(2) (8, 11-E-M)</div> <div>Physikal. Praktikum P(4) (3, 11-PNNF)</div> <div>Math. Rechenmethoden der Physik 1a V(2)/Ü(1) (3, 11-M-MR-FW1)</div>	<div>Experimentalchemie: Allgemeine und Analytische Chemie V(4) (5, 08-AC-ExChem)</div>	<div>Materialwissenschaften 1a* V(2) / Ü(1) (3, 08-FU-MaWi-1a)</div>		30 ECTS	
2. Semester	<div>Mathematik 2 V(5) / Ü(2) Dozierende Mathematik (8, 10-M-FUN2)</div>	<div>Klass. Physik 2 (W+EM) V(4) / Ü(2) (8, 11-E-E)</div> <div>Math. Rechenmethoden der Physik 1b V(2)/Ü(1) (2, 11-M-MR-FW2)</div>	<div>Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie P(5) (5, 08-ACP1-FU)</div> <div>Organische Chemie 1 V(3) / Ü(1) (5, 08-OC1)</div>	<div>Materialwissenschaften 1b* V(2) (2, 08-FU-MaWi-1b)</div>		30 ECTS	
3. Semester			<div>Organische Chemie 2 u. spektrosk. Analysenm. V(3) / Ü(1) / V(2) (9, 08-OC2)</div> <div>Organisch-chemisches Praktikum P(4) (2, 08-OCP1-FU)</div> <div>PC Thermodyn. Kinetik Elektrochem. V(4) /Ü(2) (9, 08-PC-TKE)</div>	<div>Materialwissenschaften 2* V(3) / Ü(1) (5, 08-FU-MaWi2)</div>	<div>Grundgebiete der Elektronik 1a V(3) / Ü(1) (4, 99-EL1)</div>	29 ECTS	
4. Semester	<div>Fortgeschr. Fehlerrechnung – computergestützt V(1) / Ü(1) (2, 11-P-FR2)</div>	<div>Einführung – Physik der Funktionswerkstoffe V(3) / R(1) (5, 11-TMS)</div>	<div>PC Quantenmech. Spek. V(4)/Ü(2) (8, 08-PC-QMS-FU)</div>	<div>Molekulare Materialien 1a* V(3) / S(1) (5, 08-FU-MoMa-V1)</div>	<div>Biomaterialien V(4) / P(2) (7, 03-FU-BM)</div>	<div>Grundgebiete der Elektronik 1b V(3) / Ü(1) (4, 99-EL2)</div>	31 ECTS
5. Semester	<div>Polymerchemie 1 V(2) / P(2) (5, 03-FU-PM1)</div> <div>Wahlpflichtfach 1 (5 ECTS)</div>	<div>Mindestens 2 von 3 Modulen</div> <div>Praktikum Physik der Funktionswerkstoffe P(5) (5, 11-PPT)</div>	<div>Praktikum Physikalische Chemie P(4) (5, 08-PPC-FU)</div>	<div>Molekulare Materialien 1b* V(3) / S(1) (5, 08-FU-MoMa-V2)</div> <div>Molekulare Materialien Praktikum P(5) (5, 08-FU-MoMa-P)</div>	<div>Grundlagen der Zellbiologie und der Geweberegeneration V(4) (5, 03-FU-Zell)</div>	30 ECTS	
6. Semester	<div>Wahlpflichtfach 2 (5 ECTS)</div>	<div>Prakt. Spektroskopie 3 V(3) (5 ECTS 08-PS3)</div>	<div>Vertiefungspraktikum: Vorarbeit Bachelor-Thesis P(3) (3, 08-FU-VP)</div> <div>Bachelor-Thesis (10, 08-FU-BT1) und Kolloquium (2, 08-FU-BT2)</div>		<div>Allgemeine Schlüsselqualifikationen aus Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften (5 ECTS)</div>	30 ECTS	
<div>Wahlpflichtmodule:</div> <div>CHEMIE UND MEDIZIN<ul style="list-style-type: none"><li>Biochemie 1 V(2)/Ü(1) (3, 08-BC1)</li><li>Technologie der Verbundwerkstoffe: • V(2) + P(2) Dozent*innen des FMZ • (5, 03-FU-TV)</li><li>Grundlagen der Geweberegeneration • V(4) • Dozent*innen des TERM • (5, 03-FU-TE)</li></ul><div>PHYSIK UND TECHNIK (TH-WS):<ul style="list-style-type: none"><li>Grundlagen der Technischen Mechanik V(3)/Ü(1) (5, 99-TM)</li><li>Konstruktion, Berechnung und Fertigung techn. Produkte V(3)/Ü(1) (5, 99-CA)</li><li>Ingenieurwissenschaftliches Grundpraktikum P(5) (5, 99-IP)</li></ul></div><div>PHYSIK:<ul style="list-style-type: none"><li>Einführung in Nanowissenschaften V(2)/S(2) (5, 11-N-EIN)</li><li>Auswertung von Messungen: Fehlerrechnung (2, 11-P-FR1)</li><li>Mathematik 3 V(4)/Ü(2) (8, 11-M-D)</li><li>Mathematik 4 V(4)/Ü(2) (8, 11-M-F)</li></ul></div></div> <div>MATHEMATIK und INFORMATIK:<ul style="list-style-type: none"><li>Computerorientierte Mathematik V(1)/Ü(2) (4, 10-M-COM)</li><li>Gewöhnliche Differentialgleichungen V(4)/Ü(2) (10, 10-M-DGLaf)</li><li>Einführung in die Funktionalanalysis V(4)/Ü(2) (10, 10-M-FANaf)</li><li>Numerische Mathematik 1 V(4)/Ü(2) (10, 10-M-NUM1af)</li><li>Numerische Mathematik 2 V(4)/Ü(2) (10, 10-M-NUM2af)</li><li>Datenbanken V(2)/ Ü(2) (5, 10-I-DB)</li><li>Einführung in die Informatik V(4)/Ü(2) (10, 10-I-EIN)</li><li>Programmierkurs P(2) (3, 10-M-PRG)</li></ul><div>THEORETISCHE CHEMIE<ul style="list-style-type: none"><li>Programmieren und numerische Methoden S(2)/Ü(2) (5, 08-PKC)</li><li>Quantenchemie V(2)/Ü(1) (3, 08-TC)</li></ul></div><div>weitere im Anhang SFB zur Studien- und Prüfungsordnung</div></div> <div>Allgemeine Schlüsselqualifikationen, mind. 5 ECTS-Punkte:<ul style="list-style-type: none"><li>Bitte wählen Sie Veranstaltungen aus dem SQL-Pool der Universität Würzburg</li></ul></div>							

**Erläuterung:** V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar; R = Projektarbeit; (Anzahl der SWS), (# ECTS, Modulbezeichnung),  
Roter Rand: semesterübergreifendes Modul  
\* Grundlagen Computational Materials Science