

Funktionswerkstoffe Bachelor (ab WS 2021)

Funktionsmaterialien in Chemie, Medizin, Physik und Technik

Vorkurse in Chemie, Physik, Mathematik (0 ECTS) Einführungsveranstaltungen der Fachschaften und Dozierenden: Physik und Chemie						
Fakultäten	Mathematik & Informatik (10)	Physik & Astronomie (11)	Chemie & Pharmazie (08)	IFB / LCTM	Medizinische Fakultät (03)	FH Würzburg-Schweinfurt (99)
1. Semester	Vorkurs Mathematik Physikalisches Institut (0, ET-T) Mathematik 1 V(5)/Ü(2) Dozierende Mathematik (8, 10-M-FUN1)	Klass. Physik 1 (Mech.) V(4)/Ü(2) (8, 11-E-M) Physikal. Praktikum P(4) (3, 11-PNNF) Math. Rechenmethoden der Physik 1a V(2)/Ü(1) (3, 11-M-MR-FW1)	Experimentalchemie: Allgemeine und Analytische Chemie V(4) (5, 08-AC-ExChem)	Materialwissenschaften 1a* V(2)/Ü(1) (3, 08-FU-MaWi-1a)		
2. Semester	Mathematik 2 V(5)/Ü(2) Dozierende Mathematik (8, 10-M-FUN2)	Klass. Physik 2 (W+EM) V(4)/Ü(2) (8, 11-E-E) Math. Rechenmethoden der Physik 1b V(2)/Ü(1) (2, 11-M-MR-FW2)	Praktikum Allgemeine und Analytische Chemie P(5) (5, 08-ACP1-FU) Organische Chemie 1 V(3)/Ü(1) (5, 08-OC1)	Materialwissenschaften 1b* V(2) (2, 08-FU-MaWi-1b)		
3. Semester			Organische Chemie 2 u. spektrosk. Analysenm. V(3)/Ü(1)/V(2) (9, 08-OC2) Organisch-chemisches Praktikum P(4) (2, 08-OCP1-FU) PC Thermodyn. Kinetik Elektrochem. V(4)/Ü(2) (9, 08-PC-TKE)	Materialwissenschaften 2* V(3)/Ü(1) (5, 08-FU-MaWi2)	Grundgebiete der Elektronik 1a V(3)/Ü(1) (4, 99-EL1)	
4. Semester	Fortgeschr. Fehlerrechnung – computergestützt V(1)/Ü(1) (2, 11-P-FR2)	Einführung – Physik der Funktionswerkstoffe V(3)/R(1) (5, 11-TMS)	PC Quantenmech. Spek. V(4)/Ü(2) (8, 08-PC-QMS-FU)	Molekulare Materialien 1a* V(3)/S(1) (5, 08-FU-MoMa-V1)	Biomaterialien V(4)/P(2) (7, 03-FU-BM)	Grundgebiete der Elektronik 1b V(3)/Ü(1) (4, 99-EL2)
5. Semester	Polymerchemie 1 V(2)/P(2) (5, 03-FU-PM1)	Mindestens 2 von 3 Modulen Praktikum Physik der Funktionswerkstoffe P(5) (5, 11-PPT)	Praktikum Physikalische Chemie P(4) (5, 08-PPC-FU)	Molekulare Materialien 1b* V(3)/S(1) (5, 08-FU-MoMa-V2) Molekulare Materialien Praktikum P(5) (5, 08-FU-MoMa-P)	Grundlagen der Zellbiologie und der Geweberegeneration V(4) (5, 03-FU-Zell)	
6. Semester	Wahlpflichtfach 1 (5 ECTS) Wahlpflichtfach 2 (5 ECTS)	Prakt. Spektroskopie 3 V(3) (5 ECTS 08-PS3)	Vertiefungspraktikum: Vorarbeit Bachelor-Thesis P(3) (3, 08-FU-VP) Bachelor-Thesis (10, 08-FU-BT1) und Kolloquium (2, 08-FU-BT2)	Allgemeine Schlüsselqualifikationen aus Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften (5 ECTS)		

Wahlpflichtmodule:

CHEMIE UND MEDIZIN

- Biochemie 1 V(2)/Ü(1) (3, 08-BC1)
- Technologie der Verbundwerkstoffe: • V(2) + P(2) Dozent*innen des FMZ • (5, 03-FU-TV)
- Grundlagen der Geweberegeneration • V(4) • Dozent*innen des TERM • (5, 03-FU-TE)

PHYSIK UND TECHNIK (TH-WS):

- Grundlagen der Technischen Mechanik V(3)/Ü(1) (5, 99-TM)
- Konstruktion, Berechnung und Fertigung techn. Produkte V(3)/Ü(1) (5, 99-CA)
- Ingenieurwissenschaftliches Grundpraktikum P(5) (5, 99-IP)

PHYSIK:

- Einführung in Nanowissenschaften V(2)/S(2) (5, 11-N-EIN)
- Auswertung von Messungen: Fehlerrechnung (2, 11-P-FR1)
- Mathematik 3 V(4)/Ü(2) (8, 11-M-D)
- Mathematik 4 V(4)/Ü(2) (8, 11-M-F)

MATHEMATIK und INFORMATIK:

- Computerorientierte Mathematik V(1)/Ü(2) (4, 10-M-COM)
- Gewöhnliche Differentialgleichungen V(4)/Ü(2) (10, 10-M-DGLaf)
- Einführung in die Funktionalanalysis V(4)/Ü(2) (10, 10-M-FANaf)
- Numerische Mathematik 1 V(4)/Ü(2) (10, 10-M-NUM1af)
- Numerische Mathematik 2 V(4)/Ü(2) (10, 10-M-NUM2af)
- Datenbanken V(2)/Ü(2) (5, 10-I-DB)
- Einführung in die Informatik V(4)/Ü(2) (10, 10-I-EIN)
- Programmierkurs P(2) (3, 10-M-PRG)

THEORETISCHE CHEMIE

- Programmieren und numerische Methoden S(2)/Ü(2) (5, 08-PKC)
- Quantenchemie V(2)/Ü(1) (3, 08-TC)

weitere im Anhang SFB zur Studien- und Prüfungsordnung

Allgemeine Schlüsselqualifikationen, mind. 5 ECTS-Punkte:

- Bitte wählen Sie Veranstaltungen aus dem SQL-Pool der Universität Würzburg

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

* Grundlagen Computational Materials Science