

# Modul Theorieorientierte Spezialisierung

Veranstungskatalog Masterstudiengang "Prozessorientierte Materialwissenschaften" ProMat				Basismodule					Spezialisierungs-		Ursprungsmodul		Bemerkungen
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	Mathematik	Physik	Chemie	Informatikwerkzeuge	Ingenieur-wissenschaften	Theorieorientierte Spezialisierung	Anwendungsorientierte Spezialisierung		
					B1	B2	B3	B4	B5	S1	S2		
					9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	12 CP	12 CP		
01-01-03-DIP-V	Digital Image Processing	Dr. Christian Melsheimer (LB), Dr. Gunnar Spreen (LB)	SoSe	3				B4		S1			Environmental Physics, M.Sc.
01-01-03-MaMCS-V	Mathematical Modelling of Complex Systems	Dr. rer. nat. Silke Thoms	SoSe	3	B1					S1			Environmental Physics, M.Sc.
01-15-03-ADSP-V	Advanced Digital Signal Processing	Prof. Dr. Armin Dekorsy, Dr. Carsten Bockelmann	WiSe	6 (4)						S1			Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-CTH1(a)-V	Regelungstheorie I / Control Theory I (E)	Prof. Dr. Kai Michels	WiSe	6 (4)					B5	S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-CTH2(a)-V	Control Theory 2 / Regelungstheorie 2	Prof. Dr. Kai Michels	SoSe	6 (4)					B5	S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-CTH3(a)-V	Control Theory III / Regelungstheorie III (E)	Prof. Dr. Kai Michels, Dr. Jochen Schüttler, Dipl.-Ing.	WiSe	3 (4)					B5	S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-HLP-V	Halbleiterphysik	Prof. Dr. Peter Deak	SoSe	4	B2					S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-IoT(a)-V	Internet of Things	Prof. Dr. Anna Förster, Dr. Andreas Könsgen, Dr. Asanga Udugam	SoSe	6 (4)						S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-OpT-V	Optimierungstheorie	Dr. Dagmar Peters-Drolshagen	WiSe	4	B1					S1			Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-ProBAS-V	Perception for Robotics and Autonomous Systems	Dr. Danijela Ristic-Durrant	WiSe	6 (4)						S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-QVM-V	Qualitäts- und Verbesserungsmethoden	Prof. Dr.-Ing. Nando Kaminski	SoSe	3					B5	S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-15-03-Rob(a)-V	Introduction to Robotics	Dr. Danijela Ristic-Durrant	SoSe	3(4)						S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-ET-MA-SSc(a)-V	Sensor Science	Prof. Dr. Michael Vellekoop	WiSe	6 (4)					B5	S1	S2		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.
01-16-03-AngO	<b>Angewandte Optik</b>	<b>Prof. Dr. Ralf Bergmann</b>				B2				S1	S2		<b>Physik, M.Sc.</b>
01-16-03-AngO1-V	Optische Technologien - Grundlagen und Anwendungen	Prof. Dr. Ralf Bergmann	WiSe	6		B2				S1	S2		Physik, M.Sc.
01-16-03-AngO2-S	Seminar Optische Technologien	Dr. Claas Falldorf (LB)	WiSe	3		B2				S1	S2		Physik, M.Sc.
01-16-03-BPhy1	<b>Biophysik</b>	<b>Prof. Dr. Hans-Guenther Doebereiner, Prof. Dr. Monika Fritz, Prof. Dr. Manfred Radmacher</b>				B2				S1			<b>Physik, M.Sc.</b>
01-PHY-MA-BP1-V	Einführung in die Biophysik	Prof. Dr. Manfred Radmacher	WiSe	6		B2				S1			Physik, M.Sc.
01-16-03-TP10-V	Theoretische Biophysik	Stefan Bornholdt	SoSe	6		B2				S1			Physik, M.Sc.
01-16-03-BPhy4-S	Seminar zur Biophysik	Prof. Dr. Manfred Radmacher, Prof. Dr. Hans-Günther Döbereiner, Prof. Dr. Dorothea Brüggemann, Prof. Dr. Monika Fritz	WiSe	3		B2				S1			Physik, M.Sc.
01-16-03-CMS	<b>Computerunterstützte Materialwissenschaften</b>	<b>Prof. Dr. Thomas Frauenheim, Prof. Dr.-Ing. Vasily Ploshikhin, Prof. Dr.-Ing. Lucio Colombi Ciacchi</b>		<b>15</b>		<b>B2</b>				<b>S1</b>			<b>Physik, M.Sc.</b>
01-16-03-CMS1-V+Ü	Makroskopische Modellierung 1	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	WiSe	9	B1	(B2)			B5	S1			Physik, M.Sc.
	Multi-Skalen Material- und Prozesssimulation	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	SoSe	6	B1	(B2)			B5	S1			Physik, M.Sc.
01-16-03-CMS-V													
01-16-03-CMS2-V	Atomistische Modellierung	Prof. Dr. Thomas Frauenheim	WiSe	6		B2				S1			Physik, M.Sc.
01-16-03-CMS2-Ü	Übungen zu Atomistische Modellierung	Dr. Christof Köhler, Prof. Dr. Thomas Frauenheim	WiSe	3		B2				S1			Physik, M.Sc.

6 CP Vorlesung + 3 CP Übung  
 Zuordnung der Veranstaltung zum Basismodul Physik (B2) **nur unter Vorbehalt** der Prüfung des Modulverantwortlichen Physik und unter Beachtung einer angemessenen inhaltlich-fachlichen Breite und Ausgewogenheit des individuellen Curriculums!

3 CP Vorlesung + 3 CP Übung  
 ehemals "Makroskopische Modellierung 2"  
 Zuordnung der Veranstaltung zum Basismodul Physik (B2) **nur unter Vorbehalt** der Prüfung des Modulverantwortlichen Physik und unter Beachtung einer angemessenen inhaltlich-fachlichen Breite und Ausgewogenheit des individuellen Curriculums!

zuletzt im WiSe19/20

zuletzt im WiSe19/20

Veranstaltungskatalog Masterstudiengang "Prozessorientierte Materialwissenschaften" ProMat				Basismodule							Spezialisierungs-		Ursprungsmodul	Bemerkungen
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	Mathematik	Physik	Chemie	Informatikwerkzeuge	Ingenieur-wissenschaften	Theorieorientierte Spezialisierung	Anwendungsorientierte Spezialisierung			
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	B1	B2	B3	B4	B5	S1	S2			
					9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	12 CP	12 CP			
01-16-03-CMS3-V	Gruppentheorie	Dr. Balint Aradi	SoSe	3		B2				S1		Physik, M.Sc.		Sollten sich Studierende des Graduiertenkollegs RTG-QM3 zu der Veranstaltung anmelden, wird die Veranstaltung in englischer Sprache gehalten. Ansonsten ist die Veranstaltungssprache Deutsch.  Should students of the RTG-QM3 register for the course, the course would be held in English. Otherwise, the language is German.
01-16-03-FKP1	Festkörperphysik	Prof. Dr. Jürgen Gutowski, Prof. Dr. Andreas Rosenauer, Prof. Dr. Jens Falta, Prof. Dr. Detelev Hommel		15		B2				S1	S2	Physik, M.Sc.		
01-16-03-FKP1-V	Physik der Nanostrukturen - vom Atom zur Quantentechnologie	Prof. Dr. Gordon Jens Callsen	WiSe	6		B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-FKP2-S	Gemeinsames Festkörperseminar	Prof. Dr. Gordon Jens Callsen Prof. Dr. Jens Falta Prof. Dr. Frank Jahnke Prof. Dr. Andreas Rosenauer	SoSe			B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-FKP2-S	Gemeinsames Festkörperphysikseminar	Prof. Dr. Gordon Jens Callsen, Prof. Dr. Martin Eickhoff, Prof. Dr. Jens Falta, Prof. Dr. Jürgen Gutowski, Prof. Dr. Frank Jahnke, Prof. Dr. Andreas Rosenauer	WiSe			B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP	Fortgeschrittene Theoretische Physik	Prof. Dr. Gerd Czocholl, Prof. Dr. Stefan Bornhold, Prof. Dr. Klaus Pawelzik, Prof. Dr. Frank Jahnke		15		B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP1-Ü	Übungen zu Themen der höheren Theoretischen Physik: Vielteilchensysteme, relativistische Quantenmechanik, und Einführung in Quanteninformationstechnologien und Quantencomputing	Dr. Christopher Gies, Dr. Eva Höne, Dr. Alexander Steinhoff-List	WiSe			B2				S1		Physik, M.Sc.		gehört zu VAK 01-16-03-TP1-V
01-16-03-TP1-V	Vorlesung: Themen der höheren Theoretischen Physik: Vielteilchensysteme, relativistische Quantenmechanik, und Einführung in Quanteninformationstechnologien und Quantencomputing	Dr. Christopher Gies, Dr. Eva Höne, Dr. Alexander Steinhoff-List	WiSe	9 (V+Ü)		B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP2-S	Seminar zur Theoretischen Festkörperphysik	Prof. Dr. Tim Oliver Wehling	WiSe/SoSe	3		B2				S1		Physik, M.Sc.		zuletzt im SoSe21 & WiSe 20/21
01-16-03-TP2-Ü	Übungen zu Theoretische Festkörperphysik 1	Prof. Dr. Michael Sentef	WiSe			B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP2-V	Vorlesung zu Theoretische Festkörperphysik 1	Prof. Dr. Michael Sentef	WiSe	9 (4V+2Ü)		B2				S1		Physik, M.Sc.		Die Veranstaltung wird in englischer Sprache abgehalten, wenn die Teilnahme internationaler Studierender dies erforderlich macht.
01-16-03-TP3-V	Höhere Theoretische Physik 2	Prof. Dr. Claus Lämmerzahl	SoSe	9		B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP4-V	Theoretische Festkörperphysik 2: Vielteilchenphysik	Prof. Dr. Frank Jahnke	SoSe	6		B2				S1		Physik, M.Sc.		Sollten sich Studierende aus internationalen Studiengängen zu der Veranstaltung anmelden, wird die Veranstaltung in englischer Sprache gehalten. Ansonsten ist die Veranstaltungssprache Deutsch.
01-16-03-TP6-V	Theoretical Neurophysics	Dr. Udo Alexander Ernst	SoSe	3						S1		Physik, M.Sc.		Preliminary meeting 22.04.2022, 12:00-14:00, Cognium, room 1030  You can find information about the lecture here: <a href="https://www.neuro.uni-bremen.de/~teaching/computational_neuroscience_soSe2022_dt_final.pdf">https://www.neuro.uni-bremen.de/~teaching/computational_neuroscience_soSe2022_dt_final.pdf</a> <a href="https://www.neuro.uni-bremen.de/~teaching/computational_neuroscience_soSe2022_eng_final.pdf">https://www.neuro.uni-bremen.de/~teaching/computational_neuroscience_soSe2022_eng_final.pdf</a>
01-16-03-TP7-S	Seminar über Fragen der theoretischen Neurophysik	Dr. rer. nat. David Rotermund Prof. Dr. Klaus Pawelzik	SoSe	3						S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-TP7-S	Seminar über Fragen der theoretischen Neurophysik	Prof. Dr. Klaus Pawelzik, Dr. rer. nat. David Rotermund	WiSe	3						S1		Physik, B.Sc.		
01-ET-MA-MSAE(a)-V	Modeling and Simulation of Sensors, Circuits and Systems in Automotive Electronics (E)	Priv.-Doz. Dr.-Ing. habil. Ajay Palit	WiSe	6 (4)						S1		Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc		

Veranstaltungskatalog Masterstudiengang "Prozessorientierte Materialwissenschaften" ProMat				Basismodule						Spezialisierungs-		Ursprungsmodul		Bemerkungen
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	Mathematik	Physik	Chemie	Informatikwerkzeuge	Ingenieur-wissenschaften	Theorieorientierte Spezialisierung	Anwendungsorientierte Spezialisierung			
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	B1	B2	B3	B4	B5	S1	S2			
					9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	12 CP	12 CP			
02-02-MN-S1	Advanced Programming: Data Analysis	Dr. Udo Alexander Ernst, Dr. rer. nat. David Rotermund	WiSe	3						S1				Neurosciences, M.Sc.
02-M03-2-WMED-1	Medizinische Chemie	Dr. rer. nat. Markus Plaumann, Dipl.-Chem.	SoSe				B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WAC2	Modul: Struktur-Eigenschaftsbeziehungen	Thorsten M. Gesing	SoSe	6			B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WAC2-1	Struktur-Eigenschaftsbeziehungen	Prof. Dr. habil. Thorsten Gesing, Dr. rer. nat. Mangir Murshed	SoSe				B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WAC2-2	Seminar zu "Struktur-Eigenschaftsbeziehungen"	Prof. Dr. habil. Thorsten Gesing, Dr. rer. nat. Mangir Murshed	SoSe				B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WAC3-2	Seminar zu "Silanole als Bausteine in der Synthese"	Jens Beckmann	SoSe				B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WCSS	Modul: Chemometrie & spezielle Spurenanalytik	Uwe Schüßler	SoSe	6			B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WCSS-1	Chemometrie	Uwe Schüßler	SoSe				B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WCSS-2	Übungen zu „Chemometrie“	Uwe Schüßler	SoSe				B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WOC1	Modul: Homogene Katalyse	Boris J. Nachtsheim	SoSe	6			B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WOC1-2	Moderne Aromatenchemie	Boris J. Nachtsheim	SoSe	3			B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WPC1	Modul: Heterogene Katalyse und Oberflächenchemie	Marcus Bäumer	SoSe	6			B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WPC1-1	Heterogene Katalyse	Marcus Bäumer	SoSe				B3			S1	S2			Chemie, M.Sc.
02-M03-2-WTHC-1	Modul: Computerchemie	Prof. Dr. Tim Neudecker, Tobias Borrmann	SoSe				B3			S1				Chemie, M.Sc.
02-M18-403	Übung zu Computational Neurosciences I	Dr. Udo Alexander Ernst	WiSe							S1				Neurosciences, M.Sc.
02-M18-403c	Computational Neurosciences II	Dr. Udo Alexander Ernst, Prof. Dr. Klaus Pawelzik	SoSe							S1				Neurosciences, M.Sc.
														practical course + seminar 22.04.2022 - 22.07.2022 Fridays 12 pm - 14 pm, 14 pm - 16 pm Cognium 1030, Cognium 0320 Further information in Stud.IP.
														Voraussetzung: Modul Computational Neurosciences I
03-M-SP-1	Inverse Problems (E)	Peter Maaß; Dr. Matthias Beckmann	WiSe		B1					S1				Mathematik/Technomathematik, M.Sc./ B.Sc./ LA SII
03-M-SP-25	Inverse Problems in Imaging (E)	P. Maaß	WiSe		9 B1					S1				Mathematik/Technomathematik, M.Sc./ B.Sc./ LA SII
03-M-FTH-2	Einführung in die Optimierung und optimale Steuerung	M. Knauer	WiSe		9 B1					S1				Mathematik/Technomathematik, M.Sc./ B.Sc./ LA SII
04-M09-IM-009	Data Science und Maschinelles Lernen in Produktion und Logistik	Prof. Dr. Michael Freitag	WiSe	3				B4		S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-M09-ES-005	Modeling and Design of Electrochemical Systems	Prof. Fabio La Manta	SoSe	3			B3		B5	S1	S2			M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-326-ME-002	Höhere Aerodynamik	Dipl.-Ing. Holger Oelze	WiSe	3					B5	S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-326-ME-004	Methode der Finiten Elemente II	Dr.-Ing. Mostafa Mehrafza	WiSe	3	B1				B5	S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-326-ME-009	Höhere Festigkeitslehre II - Inelastische Materialien und ihre Modellierung	N. N.	SoSe	3					B5	S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-326-VT-039	Biophysikalische Modellierung	Dr. rer. nat. Susan Köppen	SoSe	6		B2	B3			S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-M09-LT-008	Numerische Strömungsmechanik	Dr. Daniel Feldmann	WiSe	3		B2			B5	S1				M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik

Veranstaltungskatalog Masterstudiengang "Prozessorientierte Materialwissenschaften" ProMat				Basismodule						Spezialisierungs-		Ursprungsmodul	Bemerkungen
VAK	Titel	Dozent	Semester		Mathematik	Physik	Chemie	Informatikwerkzeuge	Ingenieur-wissenschaften	Theorieorientierte Spezialisierung	Anwendungsorientierte Spezialisierung		
VAK	Titel	Dozent	Semester	CP	B1	B2	B3	B4	B5	S1	S2		
04-M09-LT-024	Virtuelle Auslegung und Optimierung in der CFK-Produktion	Dr. Paulin Fideu Siagam	SoSe		9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	S1			M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik
04-M24-TS-PCO	Physik und Chemie der Oberflächen	Prof. Dr.-Ing. Lucio Colombi Ciacchi	WiSe	6		B2	B3			S1			Prozessorientierte Materialforschung, M.Sc.
04-ProMat-IndStudies-Inf	Individual Studies: Prüfungsleistungen im Wahl(pflicht)bereich können auch in der Form „Independent Studies“ erbracht werden. Dabei handelt es sich um Einzelabsprachen zwischen einem Lehrenden und einem (oder zwei) Studierenden über eine Prüfungsleistung, die i.d.R. in Form einer Hausarbeit (ggf. mit praktischen Anteilen) erbracht wird. Die Möglichkeit zur Vereinbarung von Independent Studies wird im Allgemeinen nicht explizit im VL-Verzeichnis ausgewiesen.	Lehrende im Fachbereich 03						B4	B5	S1	S2		Prozessorientierte Materialforschung, M.Sc.
05-MCM-CC-1	Lecture Heterogeneous Catalysis	Marcus Bäumer	SoSe	3			B3			S1	S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.
05-MCM-CM-1	Introduction to Computational Materials Science	Dr. Wilke Dononelli, Prof. Dr. Tim Neudecker	SoSe	4						S1			Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.
05-MCM-CM-2	Practical Aspects of Computational Materials Science	Dr. Wilke Dononelli, Prof. Dr. Tim Neudecker	SoSe	2						S1			Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.
05-MCM-PR-1	Lecture Structure Property Relations	Dr. rer. nat. Mohammad Mangir Murshed	SoSe	3			B3			S1			Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.
05-MCM-PR-2	Seminar Structure Property Relations	Dr. rer. nat. Mohammad Mangir Murshed	SoSe	3			B3			S1			Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.
05-MCM-MI-1	Introduction to Mineralogy	Lüttge, Andreas	WiSe	3					B5	S1			Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.

Katalog der laufenden Bearbeitung/Aktualisierung