

Basismodul Physik

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	12 CP	12 CP						
01-00-00-CMS1-P	Praktikum Grundlagen der 3D Druck Technologien	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	SoSe	3		B2									Physik, B.Sc.	
01-00-00-CMS1-V	Grundlagen der Materialwissenschaften	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	SoSe	3		B2			B5						Physik, B.Sc.	Die Vorlesung bietet einen Überblick über die grundlegenden Fragen der Materialwissenschaft: - Was sind die wichtigsten Eigenschaften von Materialien und wie werden sie ermittelt? - Warum haben unterschiedliche Materialarten (Metalle, Polymere, Keramiken, Verbundwerkstoffe) unterschiedliche Eigenschaften? - Wie sind Materialien strukturell aufgebaut und welchen Einfluss hat ihre Atom-, Nano- und Mikrostruktur auf die Eigenschaften? - Wie können die Materialeigenschaften gezielt entwickelt und anwendungsspezifisch optimiert werden?
01-00-00-CMS2-V	Grundlagen der 3D-Druck-Technologien	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	SoSe	3		B2									Physik, B.Sc.	In dieser Veranstaltung werden Grundlagen des 3D-Drucks vermittelt. Thematisiert werden die Prinzipien diverser Verfahren und die praktische Umsetzung der Topologieoptimierung, des bionischen Designs und der digitalen Bauteilvorbereitung zum 3D-Druck.
01-01-04-EP1-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 1 (Mechanik)	Prof. Dr. Justus Notholt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP1-V	Experimentalphysik 1 (Mechanik)	Prof. Dr. Justus Notholt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP2-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 2 (VF)	Prof. Dr. A. Rosenauer	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP2-V	Experimentalphysik 2 (Elektrodynamik und Optik)	Prof. Dr. A. Rosenauer	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP4-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 4	N.N.	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP4-V	Experimentalphysik 4 (Thermodynamik)	N.N.	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP5-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 5	Prof. Dr. Jens Falta	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	Die Übung beginnt in der 3. Semesterwoche.
01-01-04-EP5-V	Experimentalphysik 5 (Kondensierte Materie) VF	Prof. Dr. Jens Falta	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-FKP-P	Praktikum zu Festkörperphysik im Experiment - Forschendes Lernen	Prof. Dr. Thomas Schmidt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	Termine in Absprache mit den Studierenden
01-01-04-FKP-V	Festkörperphysik im Experiment - Forschendes Lernen	Prof. Dr. Thomas Schmidt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-PhyE-V	Physik für Elektrotechnik	Dr. Peter Déak	WiSe	3		B2									Physik, B.Sc.	fand zuletzt im WiSe 19/20 statt; Fortsetzung des Angebots nicht sicher!
01-01-04-TP1-Ü	Übungen zu Theoretische Physik 1	Stefan Bornholdt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP1-V	Theoretische Physik 1 (Mathematische Grundlagen)	Stefan Bornholdt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP2-Ü	Übungen zu Theoretische Physik 2	Prof. Dr. Klaus Pawelzik	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP2-V	Theoretische Physik 2 (Mechanik)	Prof. Dr. Klaus Pawelzik	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP3-Ü	Übungen zu Theoretische Physik 3	Prof. Dr. Klaus Pawelzik	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP3-V	Theoretische Physik 3 (Elektrodynamik)	Prof. Dr. Klaus Pawelzik	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP4-Ü	Übungen zu Theoretische Physik 4	Dr. Christopher Gies	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP4-V	Theoretische Physik 4 (Quantenmechanik)	Dr. Christopher Gies	SoSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP5-Ü	Übungen zu Theoretischer Physik 5	Prof. Dr. Frank Jahnke	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TP5-V	Theoretische Physik 5 (Statistische Physik)	Prof. Dr. Frank Jahnke	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-TPhy1-V	Quantenoptik / Vielteilchentheorie	Prof. Dr. Frank Jahnke; Dr. rer. nat. Michael Lorke	WiSe	9		B2									Physik, B.Sc.	Vorlesung und Übung
01-01-04-Uphy1-V	Einführung in Atmosphäre und Klima	PD Dr. Annette Ladstätter-Weißmayer, Dr. Maximilian Reuter	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-PHY-BA-Uphy2-V	Einführung in die Ozeanographie	Christian Mehrtens	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-53-EP1-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 1 (Mechanik) (ZF)	Prof. Dr. Justus Notholt	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP3L-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 3 (ZF)	PD Dr. Thorsten Warneke	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP3-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 3 (VF)	Prof. Dr. A. Rosenauer	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP3L-V	Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik) (ZF)	PD Dr. Thorsten Warneke	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-04-EP3-V	Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik) (VF)	Prof. Dr. A. Rosenauer	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-53-EP5-Ü	Übungen zu Experimentalphysik 5 (ZF)	Prof. Dr. Jürgen Gutowski	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-01-53-EP5-V	Experimentalphysik 5 (ZF)	Prof. Dr. Jürgen Gutowski	WiSe			B2									Physik, B.Sc.	
01-15-03-HLP-V	Halbleiterphysik	Prof. Dr. Peter Deak	SoSe	4		B2				S1	S2				Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc	Vorlesung fand zuletzt im SoSe 2019 statt!
01-16-03-AngO	Angewandte Optik	Prof. Dr. Ralf Bergmann				B2				S1	S2				Physik, 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			
					B1	B2	B3	B4	B5	S1	S2			
					9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	9 CP	12 CP	12 CP			
01-16-03-AngO1-V	Optische Technologien - Grundlagen und Anwendungen	Prof. Dr. Ralf Bergmann	WiSe	6		B2				S1	S2	Physik, M.Sc.	Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung finden Sie auf https://www.bias.de/studienangebot	
01-16-03-AngO2-S	Seminar Optische Technologien	Dr. Claas Falldorf (LB)	WiSe	3		B2				S1	S2	Physik, M.Sc.	Weitere Informationen zu dieser Veranstaltung finden Sie auf https://www.bias.de/studienangebot	
01-16-03-AngO-S	Seminar zur angewandten Optik	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ralf Bernhard Berg	SoSe			B2						Physik, M.Sc.	Weitere Informationen zu diesen Veranstaltungen finden Sie hier: http://www.bias.de/Lehre	
01-16-03-AngO-V	Grundlagen des Lasers und Einführung in die optische Messtechnik	Prof. Dr. rer. nat. habil. Ralf Bernhard Berg	SoSe			B2			B5			Physik, M.Sc.	Weitere Informationen zu diesen Veranstaltungen finden Sie hier: http://www.bias.de/Lehre zuletzt im WiSe 22/23	
01-16-03-APhy1-V	Allgemeine Relativitätstheorie	Dr. rer. nat. Dennis Philipp, Dr. rer. nat. Christian Pfeifer	WiSe	9		B2						Physik, M.Sc.	4V + ZÜ	
01-16-03-BPhy1	Biophysik	Prof. Dr. Hans-Günther Döbereiner, Prof. Dr. Monika Fritz, Prof. Dr. Manfred Radmacher				B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-01-04-BPhy-V	Methoden der Biophysik	Prof. Dr. Hans-Günther Döbereiner, Prof. Dr. Monika Fritz, Prof. Dr. Manfred Radmacher, Prof. Dr. Dorothea Brüggemann	WiSe			B2						Physik, B.Sc.		
01-16-03-BPhy-P	Biophysikalisches Praktikum	Prof. Dr. Hans-Günther Döbereiner, Prof. Dr. Monika Fritz, Prof. Dr. Dorothea Brüggemann	SoSe			B2						Physik, M.Sc.	Ort und Zeit nach Vereinbarung	
01-PHY-BS-BPhy-P	Biophysikalisches Praktikum	Prof. Dr. Hans-Günther Döbereiner, Prof. Dr. Manfred Radmacher	WiSe	3		B2						Physik, B.Sc.	2 SWS, Termine n.V.	
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	Computerunterstützte Materialwissenschaften	Prof. Dr. Thomas Frauenheim, Prof. Dr.-Ing. Vasily Ploshikhin, Prof. Dr.-Ing. Lucio Colombi Ciacchi		15		B2				S1		Physik, M.Sc.		
01-16-03-CMS1-V+Ü	Makroskopische Modellierung 1	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	WiSe	9	B1	(B2)			B5	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!	
01-16-03-CMS-V	Multi-Skalen Material- und Prozesssimulation	Prof. Dr. Vasily Ploshikhin	SoSe	6	B1	(B2)			B5	S1		Physik, M.Sc.	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!	
01-16-03-CMS2-V	Atomistische Modellierung	Prof. Dr. Thomas Frauenheim	WiSe	6		B2				S1		Physik, M.Sc.	zuletzt im WiSe19/20	
01-16-03-CMS2-Ü	Übungen zu Atomistische Modellierung	Dr. Christof Köhler, Prof. Dr. Thomas Frauenheim	WiSe	3		B2				S1		Physik, M.Sc.	zuletzt im WiSe19/20	
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.	

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-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 Czycholl, 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.
01-95-03-ED(a)-V	Electrodynamics	Prof. Dr.-Ing. Martin Schneider	SoSe	6(4)	B2							Elektrotechnik und Informationstechnik, M.Sc.	Das Modul ist Kernfach im internationalen Studiengang Communication and Information Technology (CIT) im 1. Semester und wird in englischer Sprache unterrichtet.
02-M03-1-FMA	Fortgeschrittene Methoden der Analytik	Peter Spitteler	WiSe	6	B2	B3					S2	Chemie, M.Sc.	
04-26-KD-002	Einführung in die Strömungslehre	PD Dr.-Ing. Rodion Groll	WiSe	3	B2				B5			B.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik	
04-M12-AM-012	Einführung in die numerische Strömungsmechanik (mit Computerlabor)	Prof. Dr.-Ing. habil. Lutz Mädler Daniel Moron Montesdeoca	SoSe	6	B2				B5	S2		M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik	erste Vorerfahrungen in der Programmierung mit Python o.ä. von Vorteil, aber keine Vorbedingung
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	
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-V09-AM-030	Höhere Festigkeitslehre und Strukturmechanik im Leichtbau	Dr.-Ing. Mostafa Mehrfaza	WiSe	3	B2				B5	S2		M.Sc. Produktionstechnik-Maschinenbau & Verfahrenstechnik	Ersatz für "Strukturmechanik des Leichtbaus I/Einführung in die höhere Festigkeitslehre"
05-MCM-A1-1	Materials Analysis I (E)	Iris Spieß, PD Dr. Cornelius Fischer	WiSe	6	B2	B3			B5	S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	
05-MCM-A2-1	Materials Analysis II	Iris Spieß	SoSe	6	B2	B3			B5	S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	
05-MCM-CH-3	Solid State Physics (E)	Volkmarr Zielasek	WiSe	3	B2							Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	
05-MCM-PP-1	Introduction to Crystal Physics	Johannes Birkenstock	SoSe	3	B2					S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	
05-MCM-PP-2	Crystal Optics	Reinhard X. Fischer	SoSe	3	B2					S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	wird nicht mehr angeboten!
05-MCM-PP-3	Electron Microscopy	Paul Benjamin Klar	SoSe	3	B2					S2		Materials Chemistry and Mineralogy, M.Sc.	