

<b>Experimentalphysik Praktikum (Phys-P)</b>				Stand: 15.05.2018		
Studiengang: B. Sc. Chemie				Modus: Pflicht		
ECTS-Punkte	Arbeitsaufwand [h]	Dauer	Turnus	Studiensemester		
3	90	1 Semester	WiSe	3.		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		Typ	Umfang [SWS]	Arbeitsaufwand [h]	Präsenzzeit [h]	Gruppengröße
Experimentalphysik Praktikum		PExp	4	90	60	20
<b>Modulverantwortliche:r</b>	Dr. Götz Lehmann					
<b>Beteiligte Dozierende</b>	Dr. Götz Lehmann, Prof. Dr. D. Schumacher, Assistenten der Physik.					
<b>Sprache</b>	deutsch					
<b>Weitere Verwendbarkeit des Moduls</b>	Studiengang			Modus		
	B. Sc. Biochemie			Pflichtmodul		
<b>Lernziele und Kompetenzen</b>						
Studierende können nach erfolgreichem Abschluss des Moduls						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende physikalische Phänomene deuten,</li> <li>• einfache physikalische Experimente durchführen und diese rechnerisch auswerten.</li> </ul>						
<b>Inhalte</b>						
<i>Fehlerrechnung und Statistik:</i> Auswertung statistisch verteilter Messgrößen.						
<i>Mechanik:</i> Ausflussviskosimeter, Federwaage, Federpendel, Schall, Bestimmung der Wellenlänge durch Phasenvergleich, Amplitudenverteilung einer stehenden Welle, Bestimmung des Elastizitätsmoduls im Biegeversuch.						
<i>Wärmelehre:</i> Mischungskalorimeter, spezifische Wärmekapazität fester Körper, Zustandsgleichung idealer Gase.						
<i>Elektrizitätslehre:</i> Kennlinien elektrischer Leiter, Potentiometerschaltung, Wheatstonesche Brückenschaltung, Wechselstromwiderstände bei der Serienschaltung von R, L und C, R-C-Kombination als Hoch- und Tiefpass, Versuche mit dem Oszillographen.						
<i>Optik:</i> Brennweite dünner Linsen, sphärische und chromatische Abberation, Polarimeter, Malussches Gesetz, Saccharimetrie, Beugung und Interferenz am Gitter, Aufbau eines Mikroskopmodells.						
<i>Ionisierende Strahlung:</i> Nachweis und Schwächung von Röntgenstrahlung.						
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>	Erfolgreiche Teilnahme am Modul Phys.					
<b>Studienleistungen</b>	Regelmäßige und aktive Teilnahme am Praktikum, erfolgreiche Durchführung aller Praktikumsversuche. Erstellen von Protokollen.					
<b>Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung</b>	entfällt					
<b>Prüfungen</b>	Prüfungsform	Dauer [min]		benotet/unbenotet		
				unbenotet		
<b>Stellenwert der Note für die Gesamtnote</b>						
<b>Sonstige Informationen</b>						
Aktuelle Informationen finden Sie auf ILIAS und im HIS-LSF. <a href="http://www.gpphy.uni-duesseldorf.de/">http://www.gpphy.uni-duesseldorf.de/</a>						
<b>Literatur</b>						
Dieter Geschke (Hrsg.), <i>Physikalisches Praktikum</i> , Spektrum, 10. Aufl., Wiesbaden, <b>1994</b> . H.J. Eichler, H.D. Kronfeldt, J. Sahn, <i>Das Neue Physikalische Grundpraktikum</i> , Springer, Berlin/Heidelberg, <b>2001</b> .						