

Modulbezeichnung:	Experimentalphysik					Modulnummer: Ba4-051
Art des Studiengangs:	Bachelor					
Semester:	4					
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. rer.nat. Stephan Wieneke					
Dozent(in):	Prof. Dr. rer.nat. Stephan Wieneke					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: PhT					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung 2	Übung 1	Praktikum 0	Seminar 0	Projekt 2
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	Physik 1 und Physik 2 Mathematik 1 und Mathematik 2					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden können - physikalische Experimente im Aufbau vorbereiten, Messungen durchführen sowie Arbeitsergebnisse erfassen, interpretieren und präsentieren - den aktuellen Forschungsstand in ihre experimentellen Arbeiten integrieren - mathematische Hilfsmittel und Software-Lösungen bei der Bearbeitung und Auswertung physikalischer Fragestellungen systematisch nutzen - zielgerichtet vorgehen sowie eigene Lern-, Abreits- und Erfolgsprozesse überprüfen					
Inhalt:	Im Rahmen der Vorlesung Experimentalphysik werden wissenschaftlicher Experimente zu unterschiedlichsten (aktuellen) Forschungsaufgaben seitens der Studierenden durchgeführt, um Aussagen qualitativer und quantitativer Art über physikalische Vorgänge zu erhalten. Die Versuche werden dazu in drei grundlegende Verfahrensschritte unterteilt: - Präparation (Vorbereitung) von Messanordnungen und experimentellen Aufbauten - Messung (Registrierung und Datenerfassung) von Ergebnissen, d. h. Änderungen von Messgrößen - Auswertung und Deutung erzielter Ergebnisse. Die zum Verständnis erforderlichen mathematischen Hilfsmittel (Theorie) und Software-Lösungen (z.B. Origin, Matlab, Excel, PrismSpect, SpeAir, etc.) werden im Rahmen der Vorlesung vorgestellt, um sie effektiv anzuwenden.					
Studien-, Prüfungsleistung:	EA (PL)					