

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	B05
Titel	Laser and Photonics Basics
Leistungspunkte	5 LP
Workload	2 SWS SU 2 SWS Ü, Laserlaborübung 68 Stunden Präsenz 82 Stunden Selbststudium
Verwendbarkeit	Eigener Studiengang Anerkennung für andere Studiengänge gemäß Rahmenstudien- und -prüfungsordnung
Lerngebiet	Mathematisch-naturwissenschaftliche Grundlagen
Qualifikationsziele / Kompetenzen	Die in den behandelten Teilgebieten (s.u. Inhalte) vorkommenden Begriffe werden sicher beherrscht. Die Studierenden lernen in verschiedenen Unterrichtsformen praktisches Arbeiten und konstruktives in unterschiedlichen Gruppengrößen und Perspektiven des Studiums kennen und können sich durch erste praktische Übungen in die ‚Welt der Laser‘ einbringen.
Voraussetzungen	keine, Empfehlung Brückenkurs Physik
Niveaustufe (Dauer)	1. Studienplansemester (einsemestrig)
Lehr- und Lernform	Seminaristischer Unterricht und Gruppenarbeit Übungen
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Wintersemester
Prüfungsform/Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Prüfungsform wird nach §19 (2) RSPO durch die Lehrkraft festgelegt. Sofern die Lehrkraft die Prüfungsform und die Prüfungsmodalitäten nicht am Semesteranfang in der Frist nach §19 (2) RSPO festlegt, gilt folgende Prüfungsform: SU: Klausur mit 60 min Dauer.
Ermittlung der Modulnote	siehe Studienplan
Inhalte	Phänomenologische Erarbeitung in lasertechnischen Grundlagen: <ul style="list-style-type: none"> • Anwendungen von Laserstrahlung • Begriff der Wellenlänge • Gitter, Gittergleichung, Beugung • mediale Darstellung und experimentelle Überprüfung • Laserentfernungsmessung • Strahlparameter und Strahleigenschaften • Absorption, Lambert Beersches Gesetz • Verstärkung • Sättigung • Beispiele und Anwendungen von Licht zur Größenabschätzung von Objekten
Literatur	Eichler, „Laser“ Springer Verlag
Weitere Hinweise	Das Modul kann auf Deutsch oder auf Englisch angeboten werden. Bitte beachten Sie die aktuellen Informationen aus dem zuständigen Fachbereich

