

Modultitel: Modultyp: Englische Übersetzung:	Fertigungstechnik 3 / Lasertechnik Laser Technology
Qualifikationsziele Die Gliederung der Kompetenzbereiche erfolgt analog der Gliederung des Qualifikationsrahmens für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR, 2017)	<u>Fachkompetenz</u> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • die Funktionsweise und die Einsatzgebiete von Laserstrahlung einordnen • Lasermaterialbearbeitungsverfahren mit anderen Fertigungsverfahren vergleichen hinsichtlich Qualität, Zeit und Kosten <u>Methodenkompetenz</u> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • einen Lösungsansatz für eine Lasermaterialbearbeitungsaufgabe finden • ein geeignetes Lasersystem für Bearbeitungsaufgaben auswählen <u>Sozialkompetenz</u> Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • in einem definierten Kontext sich selber eine Bearbeitungsaufgabe erschließen, selbständig weitere Informationen einholen und diese in einer Lerngruppe diskutieren • ihre Lösungen strukturiert darstellen und fachlich kompetent begründen <u>Selbstkompetenz</u> Die Studierenden können im Produktionsumfeld mit Fachpersonal auf fachlicher Ebene Lösungen entwickeln und Entscheidungen vertreten, und mögliche Konsequenzen ihres beruflichen Handelns einschätzen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Strahlerzeugung, Strahlführung und -formung • Laserquellen und ihre Einsatzgebiete • Lasermaterialbearbeitung • Prozessführung und Prozessergebnisse • Additive Fertigung
Lehrformen	Integrierte Veranstaltung
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Fertigungstechnik 2, Werkstoffkunde Erforderlich: keine
Verwendbarkeit des Moduls	
Art, Voraussetzung und Sprache der Modulprüfung	Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Abschlussprüfung in Form einer Schriftlichen Klausur von 1,5 Stunden Dauer.
Gesamtarbeitsaufwand	2 Leistungspunkte (LP) 2 Semesterwochenstunden (SWS) Gesamtarbeitsaufwand 60 h, davon Präsenzstudium 20 h und Selbststudium 40 h
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Dauer	1 Semester
Literatur	H. Hügel und T. Graf: Laser in der Fertigung - Strahlquellen, Systeme, Fertigungsverfahren. Springer Vieweg, 2009, ISBN 978-3-8348-9570-7

