

Studienrichtung:	Energieeffizienz technischer Systeme (M.Eng.)
Modulbezeichnung:	Energie- und Ressourceneffiziente Fertigungstechnik
ggf. Kürzel	EREF
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	
Studiensemester:	1./2. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Justus Eichstädt
Dozent(in):	Prof. Dr. Justus Eichstädt
Sprache:	deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Energieeffizienz techn. Systeme, Wahlpflichtfach
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Projekt
Arbeitsaufwand:	180 h, davon 60 h Präsenz- und 120 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	6 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden können die Grundlagen der Produktentwicklung, Fertigungstechnik und Energie- und Ressourceneffizienz erklären. Die Studierenden können Ansätze zur Energie und Ressourceneffizienz in der Fertigungstechnik nennen, erklären, einordnen und systematisieren. Die Studierenden können den aktuellen Stand der Energie- und Ressourceneffizienz in der Fertigungstechnik beschreiben. Die Studierenden können wissenschaftliche Arbeiten analysieren und deren Ergebnisse präsentieren.
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> - Produktentwicklung: Technisches System, Produktlebenszyklus, Entwicklungsprozess, Entwicklungsarten, Entwicklungswerkzeuge, Technische Dokumentation - Fertigungstechnik: Einordnung, Fertigungsorganisation, Fertigungsverfahren, Fertigungsmittel - Energie- und Ressourceneffizienz: Energie, Energieeffizienz, Ressourcen, Ressourceneffizienz, Notwendigkeit, Strategien - Energie- und Ressourceneffiziente Fertigungstechnik: Notwendigkeit, Systematisierung, Ansätze
Studien- Prüfungsleistungen:	Präsentation
Medienformen:	<ul style="list-style-type: none"> - Vorlesung mit gemischten Medien (Tafelarbeit, Beamer etc.) - Übungsaufgaben

Literatur:	<p>Blesl M, Kessler A. 2017. Energieeffizienz in der Industrie. 2. Aufl. Berlin: Springer Verlag.</p> <p>Förster R, Förster A. 2018. Einführung in die Fertigungstechnik: Lehrbuch für Studenten ohne Vorpraktikum. Berlin: Springer Verlag.</p> <p>Fritz AH, Hrsg. 2018. Fertigungstechnik. 12. Aufl. Berlin: Springer Verlag.</p> <p>Grote K, Feldhusen J, Hrsg. 2014. Dubbel. Taschenbuch für den Maschinenbau. 24. Aufl. Berlin: Springer Vieweg.</p> <p>Hering E, Modler K, Hrsg. 2002. Grundwissen des Ingenieurs. 13. Aufl. München: Carl Hanser Verlag.</p> <p>Herrmann C, Posselt G, Thiede S, Hrsg. 2013. Energie- und hilfsstoffoptimierte Produktion. Berlin: Springer Verlag.</p> <p>Hopf H. 2016. Methodik zur Fabriksystemmodellierung im Kontext von Energie- und Ressourceneffizienz. Wiesbaden: Springer Fachmedien.</p> <p>Naefe P, Luderich J. 2016. Konstruktionsmethodik für die Praxis. Wiesbaden: Springer Vieweg.</p> <p>Non nominatur. 1993. VDI 2221 – Methodik zum Entwickeln und Konstruieren technischer Systeme und Produkte. 2. Aufl. Berlin: Beuth Verlag.</p>
------------	---

