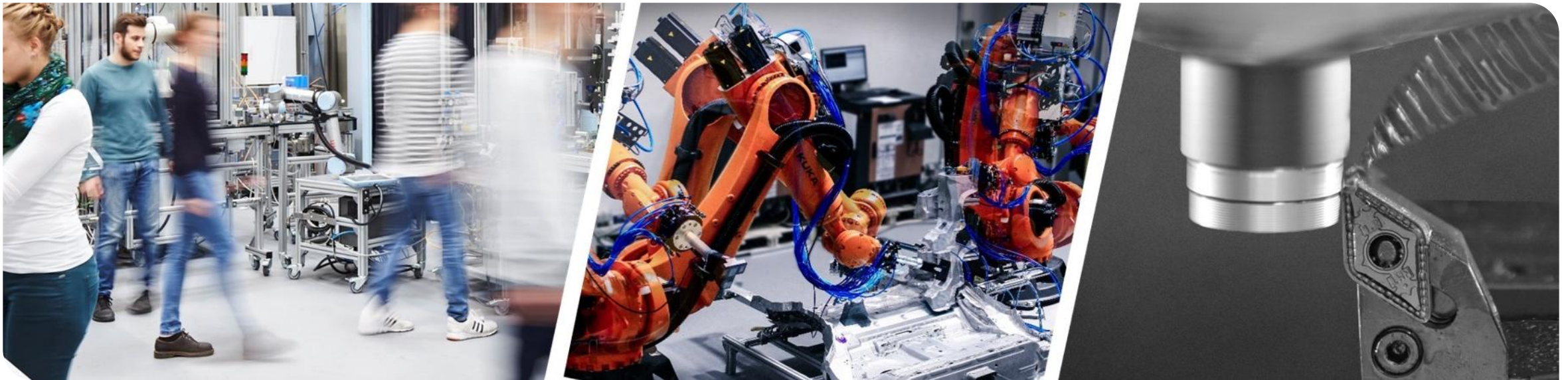


Projektpraktikum Additive Fertigung

Vorlesungsankündigung



Vorlesung *Additive Fertigung metallischer Bauteile* im WiSe

1. Additive
Fertigungsverfahren

2. Aufbau von
PBF-LB-Anlagen

3. Wirkmechanismen
im PBF-LB-Verfahren

4. Gestaltung additiver
Bauteile

5. Grundlagen der
PBF-LB-Simulation

6. Datenaufbereitung
zur Baujobgenerierung

7. Grundlagen der
CAM-Programmierung

8. Qualitätssicherung in
der additiven Fertigung

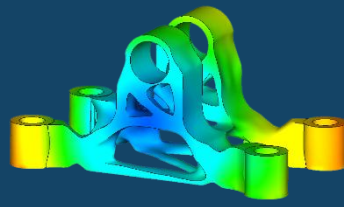
TOPOLOGIE-
OPTIMIERUNG



© Lubkowitz, wbk

ANSYS

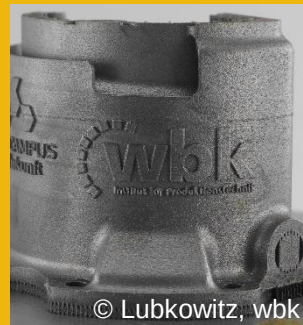
PBF-LB
SIMULATION



© Gessinger, wbk

SIMUFACT

BAUJOB
ERSTELLEN



© Lubkowitz, wbk

MATERIALISE

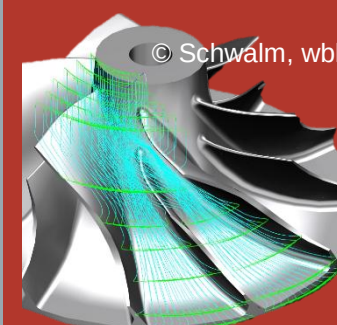
AUFBAU



© Breig, KIT

SLM280 HL

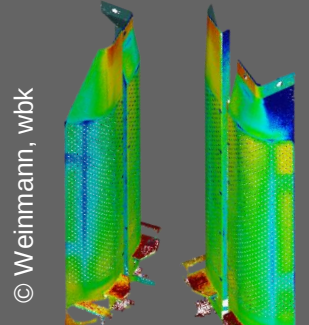
SPANENDE
BEARBEITUNG



© Schwalm, wbk

Siemens NX

QUALITÄTS-
SICHERUNG



© Weinmann, wbk

CT

Aufgabenstellung

???

Informationen zur Lehrveranstaltung



Allgemeine Informationen

- 20 Teilnehmer
- 4 Präsenzs Schulungen und eigenständige Projektbearbeitung
- Bearbeitung in Gruppen mit 4 Personen



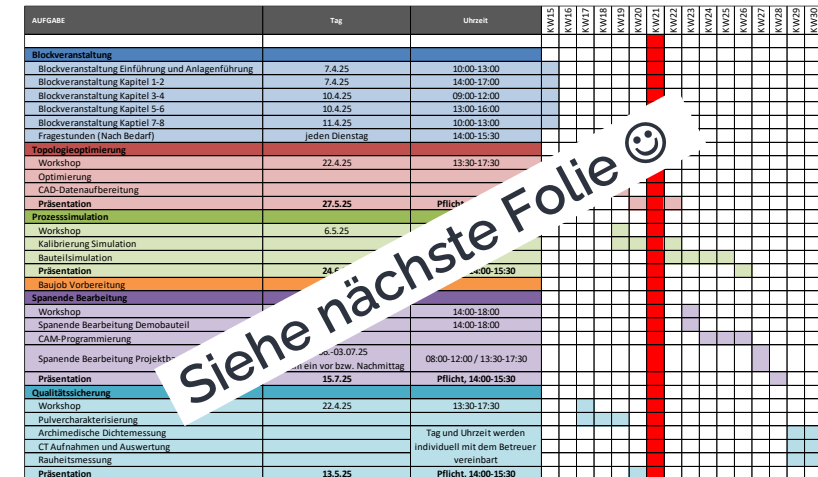
Zeitplanung

- Fragestunden und Abgaben: Mi 11:30-13:00
- Sprechstunden jeden Mi nach Bedarf, 11:30-13:00



Organisatorisches

- Arbeitsaufwand
 - Präsenztermine: ~ 6 h + ~ 8 h für die Workshops
 - Selbststudium: ~ 106 h
- Je ein Mitarbeiter ist für ein Fachgebiet verantwortlich
- Die Präsentationstermine und die Workshops sind für alle TN Pflicht
- Bewerbung
 - Deadline: 15.03.2026
 - <https://plus.campus.kit.edu/signmeup/procedures/5934>



AUFGABE	Tag	Uhrzeit	KW15	KW16	KW17	KW18	KW19	KW20	KW21	KW22	KW23	KW24	KW25	KW26	KW27	KW28	KW29	KW30
Blockveranstaltung																		
Blockveranstaltung Einführung und Anlagenführung	7.4.25	10:00-13:00																
Blockveranstaltung Kapitel 1-2	7.4.25	14:00-17:00																
Blockveranstaltung Kapitel 3-4	10.4.25	09:00-12:00																
Blockveranstaltung Kapitel 5-6	10.4.25	13:00-16:00																
Blockveranstaltung Kapitel 7-8	11.4.25	10:00-13:00																
Fragestunden (Nach Bedarf)	jeden Dienstag	14:00-15:30																
Topologieoptimierung																		
Workshop	22.4.25	13:30-17:30																
Optimierung																		
CAD-Datenaufbereitung																		
Präsentation	27.5.25	Pflicht																
Prozesssimulation																		
Workshop	6.5.25																	
Kalibrierung Simulation																		
Bauteilsimulation																		
Präsentation	24.5.25	14:00-15:30																
Baujob Vorbereitung																		
Spanende Bearbeitung																		
Workshop		14:00-18:00																
Spanende Bearbeitung Demobauteil		14:00-18:00																
CAM-Programmierung	03.07.25																	
Spanende Bearbeitung Projektbauteil	ein vor bzw. Nachmittag	08:00-12:00 / 13:30-17:30																
Präsentation	15.7.25	Pflicht, 14:00-15:30																
Qualitätssicherung																		
Workshop	22.4.25	13:30-17:30																
Pulvercharakterisierung																		
Archimedisches Dichtemessung		Tag und Uhrzeit werden individuell mit dem Betreuer vereinbart																
CT Aufnahmen und Auswertung																		
Rauheitsmessung																		
Präsentation	13.5.25	Pflicht, 14:00-15:30																



Prüfung

- Mündlich



Ansprechpartner

Maximilian Frey, M.Sc.
Maximilian.frey@kit.edu
Tel.: +49 1523 950 2594

Terminplan Veranstaltung

AUFGABE	Tag	Uhrzeit	KW17	KW18	KW19	KW20	KW21	KW22	KW23	KW24	KW25	KW26	KW27	KW28	KW29	KW30	KW31
Blockveranstaltung																	
Einführung und Anlagenführung	20.4.26	11:30-14:00															
Fragestunden (Nach Bedarf)	jeden Dienstag	14:00-15:30															
Topologieoptimierung																	
Workshop	22.4.26	08:00-12:00															
Optimierung																	
CAD-Datenaufbereitung																	
Präsentation	3.6.26	11:30-13:00															
Prozesssimulation																	
Workshop	20.5.26	08:00-11:30															
Kalibrierung Simulation																	
Bauteilsimulation																	
Präsentation	24.6.26	11:30-13:00															
Baujob Vorbereitung	25.6.26	Interesse, 14:00-15:30															
Spanende Bearbeitung																	
Workshop	17.6.26	08:00-12:00															
Spanende Bearbeitung Demobauteil	18.6.26	08:00-11:00															
CAM-Programmierung																	
Spanende Bearbeitung Projektbauteil	06.-08.7.26	08:00-12:00 / 13:30-17:30															
Präsentation	15.6.26	11:30-13:00															
Qualitätssicherung																	
Workshop	29.4.26	08:00-12:00															
Pulvercharakterisierung		Tag und Uhrzeit werden individuell mit dem Betreuer vereinbart															
Porositätsanalyse																	
CT Aufnahmen und Auswertung																	
Rauheitsmessung																	
Präsentation	29.7.26	11:30-13:00															

Wir freuen uns auf euch

© Laila Tkotz

Prof. Dr.-Ing. Frederik Zanger
Institutsleiter
Tel.: +49 1523 950 2633
E-Mail: frederik.zanger@kit.edu

Maximilian Frey, M.Sc.
Akademischer Mitarbeiter
Tel.: +49 1523 950 2594
E-Mail: maximilian.frey@kit.edu

wbk Institut für Produktionstechnik
Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
<https://www.wbk.kit.edu/>