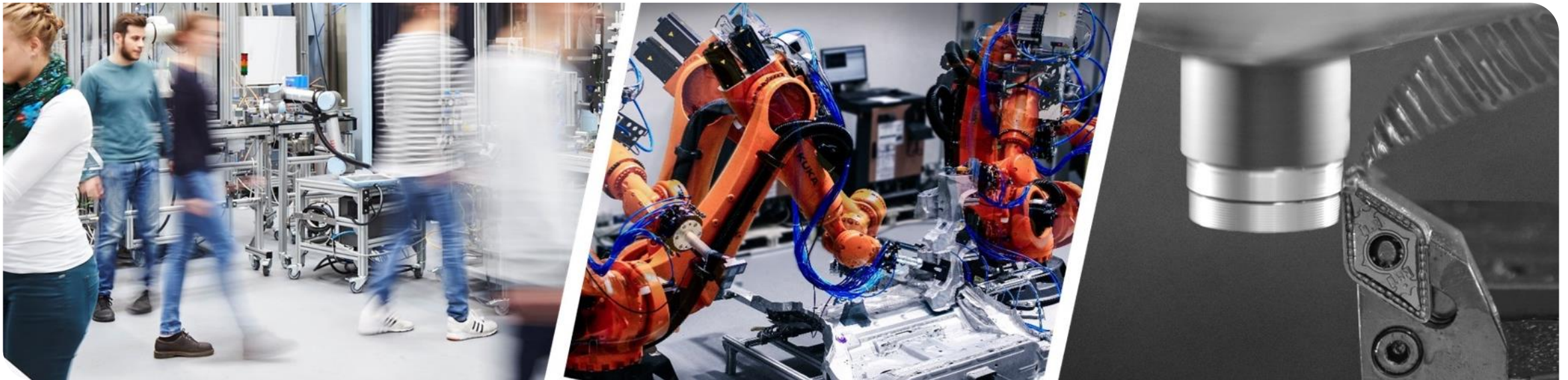


Projektpraktikum Additive Fertigung

Vorlesungsankündigung



Vorlesung

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

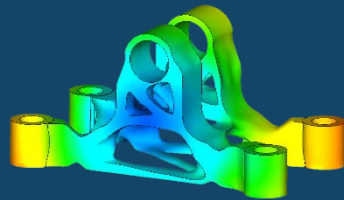
8. Qualitätssicherung in
der additiven Fertigung

TOPOLOGIE- OPTIMIERUNG



ANSYS

PBF-LB SIMULATION



SIMUFACT

BAUJOB ERSTELLEN



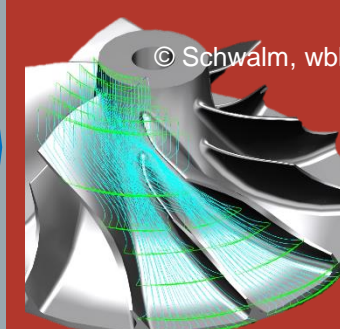
MATERIALISE

AUFBAU



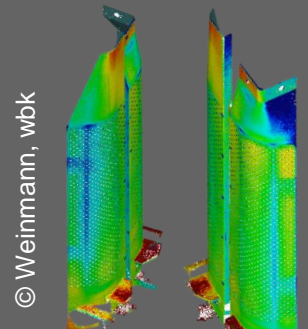
SLM280 HL

SPANENDE BEARBEITUNG



Siemens NX

QUALITÄTS- SICHERUNG



CT

Aufgabenstellung



Informationen zur Lehrveranstaltung

Wintersemester 22/23



Allgemeine Informationen

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



Zeitplanung

- Fragestunden und Abgaben: Di 14-15.30, 50.36, Konferenzraum F4 (R127)
- Der Vorlesungsteil findet als Blockveranstaltung in der Woche vor Semesterbeginn statt



Organisatorisches

- Arbeitsaufwand
 - Vorlesungsteil: ~ 14 h
 - Präsenztermine: ~ 6 h + ~ 5 h für einen Workshop
 - Selbststudium: ~ 105 h
- Pro Teilnehmer nur ein Workshop verpflichtend
- Die Präsentationstermine sind für alle TN Pflicht
- Bewerbung
 - Deadline: 25.08.2024
 - <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/8190>

AUFGABE	Tag	Uhrzeit	KW1	KW2	KW3	KW4	KW5	KW6	KW7
Blockveranstaltung									
Blockveranstaltung Einführung und Anlagenführung	14.10.24	09:00-12:00							
Blockveranstaltung Kapitel 1+2	15.10.24	09:00-12:30							
Blockveranstaltung Kapitel 3+4	15.10.24	14:00-17:00							
Blockveranstaltung Kapitel 5+6	16.10.24	09:00-12:00							
Blockveranstaltung Kapitel 7+8	17.10.24	09:00-12:00							
Fragestunden (Nach Bedarf)									
Projektabschluss	voraussichtlich 11.02.2025								
Topologieoptimierung									
Workshop	17.10.24	13:30-17:30							
Optimierung									
CAD-Datenaufbereitung									
Abgabe Präsentation	12.11.24								
Prozesssimulation									
Workshop	16.10.24								
Vermessung									
Kalibrierung									
Bauteilsimulation									
Abgabe Präsentation		Pflicht, 14:00-15:30							
Baujob Vorbereitung									
Spanende Bearbeitung									
Workshop		14:00-18:00							
Spanende Bearbeitung Demobau		14:00-18:00							
CAM-Programmierung									
Spanende Bearbeitung P	16-18.12.24	08:00-12:00 / 13:30-17:30							
Abgabe Präsentation	7.1.25	Pflicht, 14:00-15:30							
Qualitätssicherung									
Workshop	17.10.24	13:30-17:30							
Archimedische Dichtmessung	21.10. - 08.11.24	Tag und Uhrzeit werden individuell mit dem Betreuer							
CT Aufnahmen und Auswertung	08.01. - 31.01.25	vereinbart							
Rauheitsmessung	08.01. - 31.01.25	vereinbart							
Abgabe Präsentation	4.2.24	Pflicht, 14:00-15:30							

Siehe nächste Folie 😊



Prüfung

- Mündlich (Gesamtprüfung)



Ansprechpartner

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

Terminplan Veranstaltung

AUFGABE	Tag	Uhrzeit	KW42	KW43	KW44	KW45	KW46	KW47	KW48	KW49	KW50	KW51	KW52	KW1	KW2	KW3	KW4	KW5	KW6	KW7
Blockveranstaltung																				
Blockveranstaltung Einführung und Anlagenführung	14.10.24	09:00-12:00																		
Blockveranstaltung Kapitel 1+2	15.10.24	09:00-12:30																		
Blockveranstaltung Kapitel 3+4	15.10.24	14:00-17:00																		
Blockveranstaltung Kapitel 5+6	16.10.24	09:00-12:00																		
Blockveranstaltung Kapitel 7+8	17.10.24	09:00-12:00																		
Fragestunden (Nach Bedarf)																				
Projektabschluss	voraussichtlich 11.02.2025																			
Topologieoptimierung																				
Workshop	17.10.24	13:30-17:30																		
Optimierung																				
CAD-Datenaufbereitung																				
Abgabe Präsentation	12.11.24	Pflicht, 14:00-15:30																		
Prozesssimulation																				
Workshop	16.10.24	13:30-17:30																		
Vermessung																				
Kalibrierung																				
Bauteilsimulation																				
Abgabe Präsentation	3.12.24	Pflicht, 14:00-15:30																		
Baujob Vorbereitung	10.12.24																			
Spanende Bearbeitung																				
Workshop	26.11.24	14:00-18:00																		
Spanende Bearbeitung Demobauteil	27.11.24	14:00-18:00																		
CAM-Programmierung																				
Spanende Bearbeitung Projektbauteil	16-18.12.24 Je Team ein vor bzw. Nachmittag	08:00-12:00 / 13:30-17:30																		
Abgabe Präsentation	7.1.25	Pflicht, 14:00-15:30																		
Qualitätssicherung																				
Workshop	17.10.24	13:30-17:30																		
Archimedisches Dichtemessung	21.10. - 08.11.24	Tag und Uhrzeit werden individuell mit dem Betreuer vereinbart																		
CT Aufnahmen und Auswertung	08.01. - 31.01.25																			
Rauheitsmessung	08.01. - 31.01.25																			
Abgabe Präsentation	4.2.24	Pflicht, 14:00-15:30																		

Wir freuen uns auf euch



© Bramsiepe, KIT

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/>