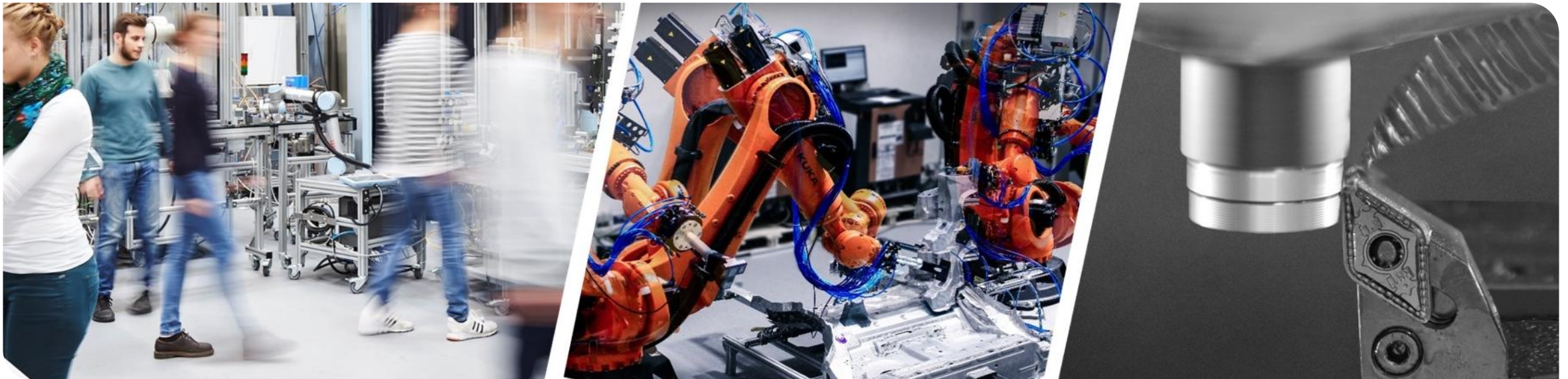


Projektpraktikum Additive Fertigung

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

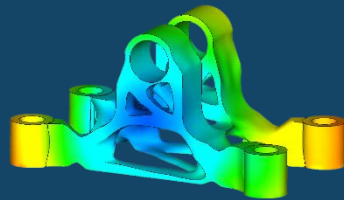
8. Qualitätssicherung in
der additiven Fertigung

TOPOLOGIE- OPTIMIERUNG



ANSYS

PBF-LB SIMULATION



SIMUFACT

BAUJOB ERSTELLEN



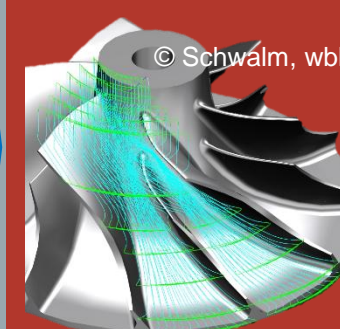
MATERIALISE

AUFBAU



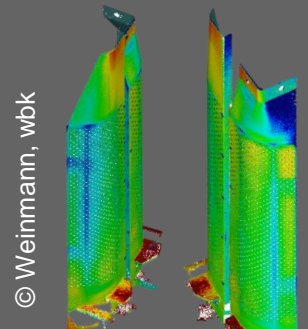
SLM280 HL

SPANENDE BEARBEITUNG



Siemens NX

QUALITÄTS- SICHERUNG



CT

Aufgabenstellung





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: 27.03.2025
 - <https://portal.wiwi.kit.edu/ys/8563>

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																		
Spanende Bearbeitung Projektbauteil	03.07.25	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																

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	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 Kaptiel 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, 14:00-15:30																
Prozesssimulation																		
Workshop	6.5.25	13:30-17:30																
Kalibrierung Simulation																		
Bauteilsimulation																		
Präsentation	24.6.25	Pflicht, 14:00-15:30																
Baujob Vorbereitung																		
Spanende Bearbeitung																		
Workshop	3.6.25	14:00-18:00																
Spanende Bearbeitung Demobauteil	4.6.25	14:00-18:00																
CAM-Programmierung																		
Spanende Bearbeitung Projektbauteil	30.06.-03.07.25 Je Team 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																		
Porositätsanalyse																		
CT Aufnahmen und Auswertung																		
Rauheitsmessung																		
Präsentation	13.5.25	Pflicht, 14:00-15:30																

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/>