

Projektseminar Wintersemester 2024/2025

# Nachhaltigkeit und Innovationen in der additiven Fertigung

## Ausgangssituation

Die additive Fertigung hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt und bietet zahlreiche Möglichkeiten für innovative und nachhaltige Lösungen in verschiedenen Branchen. Von der Automobilindustrie über die Luft- und Raumfahrt bis hin zur Medizintechnik – die Einsatzmöglichkeiten sind vielfältig. Gleichzeitig steht die Industrie vor der Herausforderung, die ökologischen und sozialen Auswirkungen ihrer Produktionsprozesse zu minimieren.

## Zielsetzung

Das Projektseminar zielt darauf ab, Potenziale für Innovationen und Nachhaltigkeitssteigerungen in der additiven Fertigung zu erkennen und zu bearbeiten. In Teams entwickeln die Teilnehmenden Lösungen, die umweltfreundlich und wirtschaftlich tragfähig sind. Dabei sammeln sie wertvolle praktische Erfahrungen, die ihre theoretischen Kenntnisse ergänzen.

## Ablauf

Das Seminar beginnt mit einer Einführung in die additive Fertigung und einer Laborbesichtigung, bei der die Teilnehmenden die Technologie aus erster Hand erleben. Anschließend recherchieren die Studierenden eigenständig aktuelle Themen zu Innovation und Nachhaltigkeit in der additiven Fertigung. Der Themenbereich kann dabei von der Verwendung von Recyclingmaterialien bis hin zur Optimierung des Energieverbrauchs frei gewählt werden. In Teamarbeit werden kreative und nachhaltige Lösungen erarbeitet und bei Bedarf erste Prototypen entwickelt. Die erforderliche Hardware wird vom Lehrstuhl bereitgestellt, um die praktische Umsetzung der Projekte zu unterstützen. Als Leistungsnachweis verfassen die Teams einen Bericht über ihre Ergebnisse und präsentieren diese in einem 20-minütigen Vortrag.

## Bewerbung

Bitte senden Sie einen Lebenslauf und einen aktuellen Notenauszug bis zum **05.08.2024** an Herrn Daniel Vieweger ([daniel.vieweger@tum.de](mailto:daniel.vieweger@tum.de)). Alle Bewerbungen werden geprüft und anschließend werden die Plätze angeboten. Diese müssen bis zum **12.08.2024** verbindlich von den Studierenden bestätigt werden.

