

Wissenschaftlicher Mitarbeiter (m/w/d): Hochwärmeleitfähiger Aluminium-Druckguss

Department Werkstoffwissenschaften (WW), Erlangen, Vollzeit, Befristete Anstellung,
Bewerbungsschluss: 31.07.2024

Ihre Aufgaben

Aluminium-Druckguss findet bei der Herstellung von Batteriegehäusen und weiteren Bauteilen von Elektrofahrzeugen Anwendung. Die Anforderungen umfassen eine hohe Festigkeit aber auch eine hohe thermische Leitfähigkeit bei gleichzeitig geringem Gewicht. Dabei korrelieren bei Aluminiumlegierungen Festigkeit und thermische/elektrische Leitfähigkeit invers, da bestimmte Mikrostrukturmerkmale die für eine hohe Festigkeit sorgen zwangsläufig die Leitfähigkeit reduzieren. Neben legierungstechnischen Maßnahmen zur Beeinflussung der Mikrostruktur und damit der Leitfähigkeit kann die Mikrostruktur auch prozesstechnisch durch gezielte Steuerung der Abkühlbedingungen beeinflusst werden.

Sie bearbeiten im Rahmen eines AIF-Projekts die Prozessentwicklung zur Beeinflussung der lokalen Wärmeleitfähigkeit von Druckgussbauteilen. Sie:

- unterstützen den industriellen Projektpartner bei der Werkzeugkonstruktion,
- führen Formfüllsimulationen durch,
- produzieren Versuchsteile an der Druckgussanlage,
- charakterisieren die Gussteile mechanisch und physikalisch,
- bereiten die Forschungsergebnisse für wissenschaftliche Tagungen und Publikationen auf,
- entwickeln Ideen für zukünftige Forschungsprojekte und beteiligen sich an der Erstellung von Forschungsanträgen.

Sie wirken auch in der Lehre mit und betreuen Praktika im Bachelor- und Masterbereich. Die Kommunikation mit dem Projektpartner erfolgt auf Deutsch, innerhalb der Ausbildungstätigkeiten im Masterprogramm in englischer Sprache.

Ihr Profil

Notwendige Qualifikationen:

- abgeschlossenes Studium der Materialwissenschaften oder in einem vergleichbaren Studiengang (z.B. Maschinenbau) mit Vertiefung Materialwissenschaften,
- umfangreiche Vorkenntnisse in der Werkstoffkunde und Technologie von metallischen Materialien,
- Begeisterung für selbständiges wissenschaftliches Arbeiten,
- gute Englischkenntnisse.

Wünschenswerte Qualifikationen:

- Kenntnisse im Bereich der Gießereitechnik,
- Erfahrung im Umgang mit Technologie im Industriemaßstab.

Stellenzusatz

- Die Vergütung erfolgt nach TV-L.
- Es handelt sich um ein zunächst auf 2 Jahre befristetes Arbeitsverhältnis in Vollzeit. Eine Verlängerung wird angestrebt.
- Die Möglichkeit zur Promotion wird gegeben.

Interessiert?

Die vollständige Stellenausschreibung sowie alle Infos zum Bewerbungsverfahren finden Sie hier:

