

Die Universität Duisburg-Essen sucht am **Campus Duisburg** in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, im Fachgebiet **Metallurgie der Eisen- und Stahlerzeugung**

## studentische Hilfskräfte

Das Fachgebiet Metallurgie der Eisen- und Stahlherstellung beschäftigt sich mit verfahrenstechnischen Problemen bei der Herstellung von Eisen und Stahl. Darüber hinaus ist das Recycling von metallischen und oxidischen Abfallstoffen aus Hochtemperaturprozessen ein Schwerpunkt in der Lehre und Forschung.

### Deine Aufgabenschwerpunkte:

Mitwirkung an Forschungsprojekten der folgenden Themengebiete:

- Untersuchung von Erstarrungsvorgängen und Beeinflussung der mechanischen Eigenschaften.
- Rückgewinnung von Metallen aus Schlämmen und Spänen der metallverarbeitenden Industrie.
- Substitution von Magnesium zur Entschwefelung von Gusseisen.
- Konditionierung metallurgischer Schlacken zur Erzeugung umweltfreundlicher Baustoffe.



### Die Tätigkeit umfasst:

- Mitwirken beim Bau und Inbetriebnahme einer Pilotanlage zur Aufbereitung von kühlschmierstoffbelasteten Schleifschlämmen.
- Durchführung von metallurgischen Schmelzversuchen und Untersuchung chemischer Reaktionen in Metallschmelzen.
- Analyse der chemischen Zusammensetzung und metallographische Auswertung von Probenmaterialien unter Verwendung spektrometrischer und lichtmikroskopischer Verfahren.
- Unterstützung von Versuchen bei Industriepartnern.
- Generelle Problemlösung bei Versuchsaufbauten in den folgenden Bereichen: Messtechnik, Verfahrenstechnik und Vakuumtechnik.

### Dein Profil:

- Du besitzt ein sehr hohes Maß an Eigeninitiative und Kreativität und bist darüber hinaus in der Lage eigenverantwortlich und selbstständig zu arbeiten.
- Du bist motiviert, handwerklich begabt und hast ein breites technisches Interessenspektrum.
- Du studierst Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder eine ähnliche Fachrichtung

### Idealerweise:

- Absolviertes Grundpraktikum (Drehen, Bohren, Fräsen, Schweißen).
- Erfahrungen in der Konzeption, der Umsetzung und dem Betrieb von metallurgischen Versuchsaufbauten unter Verwendung rechnergestützter Mess- und Steuerungstechnik (Labview).
- Kenntnisse analytischer Methoden zur Bestimmung von Elementgehalten in metallischen Proben (z. B. Emissionsspektrometrie, Röntgenfloureszenzanalyse).
- Erfahrungen mit verfahrenstechnischen Methoden der Berechnung von metallurgischen Prozessen (Thermodynamik, Kinetik und Stoff-Wärmeübertragung).
- Vertraut mit der metallografischen Charakterisierung von metallischen Mikrogefügen mit Hilfe lichtmikroskopischer Verfahren.
- Erfahrungen bei der Programmierung (LabView), thermodynamischen Berechnungen (FactSage) und CAD.

**Bitte schicke uns Deine Bewerbungsunterlagen mit einem kurzen Anschreiben per Email zu. Daraufhin laden wir Dich gerne zu einem persönlichen Kennenlernen in unsere Labore ein.**

#### Ansprechpartner:

Marius Großarth - [marius.grossarth@uni-due.de](mailto:marius.grossarth@uni-due.de) –  
Institut für Technologien der Metalle - Lehrstuhl für Metallurgie der Eisen- und Stahlerzeugung  
Raum ST066 - Friedrich-Ebert-Str. 12 - Duisburg Ruhrort

#### Besetzungszeitpunkt:

Zum nächstmöglichen Termin

#### Vertragsdauer:

bis 30. September 2019 (mit Option auf Verlängerung)

#### Arbeitszeit:

8 bis 19 Stunden pro Woche