

Ausschreibung für Studienarbeit, Projektarbeit, Bachelorarbeit oder Masterarbeit**Analyse zum internationalen Stand der Wissenschaft und Technik des elektrochemischen Präzisionsabtragens**

Der Trend zu immer höherer Präzision in der Fertigung von Bauteilen bei gleichzeitig steigenden Anforderungen an die Prozesssicherheit stellt besonders vor dem Hintergrund der zunehmenden Komplexität und Funktionalität von Bauteilen in verschiedensten Anwendungen eine Herausforderung an die Fertigungstechnik dar. Die funktionalen Eigenschaften von Oberflächen spielen in diesem Zusammenhang eine zunehmende Rolle. Das elektrochemische Präzisionsabtragen (Abk.: PECM) ist in diesem Zusammenhang ein für die Präzisions- und Mikrofertigung besonders geeignetes Verfahren. Im Rahmen der Aufgabenstellung soll deshalb der aktuelle Stand der Wissenschaft und Technik des PECM analysiert werden.



Abb. 1: EC-Präzisionsabtragen eines Werkstücks mit sechseckiger Kathode [Fraunhofer IWU]

Folgende Arbeiten sind vorgesehen:

- Einarbeitung in die Thematik des elektrochemischen Präzisionsabtragens
- Recherche zum Stand der Wissenschaft
- Recherche zum Stand der Technik
- Systematisierung der internationalen Forschungstätigkeit
- Systematisierung der industriellen Anwendungen von PECM
- Zusammenfassung aktueller Herausforderungen
- Ableitung von Handlungsempfehlungen für zukünftige Forschungsarbeiten

Betreuende Person: Dr.-Ing. Gunnar Meichsner
Lehrstuhl für Fertigungstechnik mit Schwerpunkt Trennen
Universitätsplatz 2
39106 Magdeburg
Tel.: 0391 67 57405
Mail: gunnar.meichsner@ovgu.de

Betreuender

Hochschullehrer: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Dipl.-Phys. Matthias Hackert-Oschätzchen