

Studentische Hilfskraft (HiWi) gesucht für: Forschungsprojekt DROFIT

Teilprojekt TA-C Tropfen-Film Interaktion

Der Forschungsbereich Tropfendynamik am ITLR der Universität Stuttgart sucht eine engagierte und motivierte studentische Hilfskraft für das Teilprojekt: Untersuchung der 3D-Höhenentwicklung im Kronenkrater während der frühen Kronenbildung. Das Projekt widmet sich der Erforschung von Phänomenen im Zusammenhang mit dem Aufprall von Tropfen auf dünnen Flüssigkeitsfilmen und deren Kraterentwicklung.

Eine große Herausforderung besteht in der mikroskopischen Beobachtung der Strömung. Dies liegt unter anderem an den relativ schnellen Flüssigkeitsbewegungen in dem sehr dünnen Film sowie an der Instationarität. Eine wesentliche Voraussetzung für die experimentellen Untersuchungen ist die präzise räumliche Auflösung der Strömung. Zu diesem Zweck soll die Auswertungsroutine des Defocusing-Verfahrens mithilfe der GDPT-Methode verbessert werden.

Aufgaben:

- Unterstützung bei der Vorbereitung und Durchführung von experimentellen Untersuchungen zur Tropfen-Film Interaktion am Prüfstand
- Einarbeitung in das Thema micro-PTV, GDPT sowie Defocusing
- Umstrukturierung des MATLAB-Codes und weitere Modularisierung
- Weiterentwicklung und Implementierung der Auswertungsroutine (GDPT)

Anforderungen:

- Immatrikulierte/r Student/in in einem naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Studiengang
- Gute Deutsch- oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift
- Fundierte Programmierkenntnisse in MATLAB oder einer vergleichbaren Programmiersprache

Wünschenswerte Kenntnisse:

- Fortgeschrittene Programmierkenntnisse in MATLAB

Dauer/-Umfang:

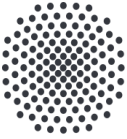
- Ab sofort (Oktober 2023)
- 20-60 h pro Monat
- Erstvertrag 3 Monate (kann verlängert werden)

Bei Interesse und für weitere Informationen

Molina Vogelsang, Pablo, M.Sc.

(ITLR, Zi.1.115, Tel. 0711/685-62314, pablo.molina-vogelsang@itlr.uni-stuttgart.de)





30.08.2023

Student Research Assistant (HiWi) for: research project DROPIT

Subproject TA-C: Drop-Film Interactio

The Droplet Dynamics research group at ITLR, University of Stuttgart, is looking for a dedicated and motivated student assistant for the subproject: Investigation of 3D height development in the crown crater during early crown formation. The project is dedicated to the exploration of phenomena related to the impact of droplets on thin liquid films and their crater development.

A major challenge lies in the microscopic observation of the flow. This is due, among other things, to the relatively fast fluid movements in the very thin film as well as the unsteadiness of the flow. An essential prerequisite for the experimental investigations is the precise spatial resolution of the flow. For this purpose, the evaluation routine of the defocusing method is to be improved using the GDPT method.

Task:

- Support in the preparation and execution of experimental investigations into droplet-film interaction at the test rig
- Familiarization with the topic of micro-PTV, GDPT, and defocusing
- Restructuring of MATLAB code and further modularization
- Further development and implementation of the evaluation routine (GDPT)

Requirements:

- Enrolled student in a natural science or engineering program
- Proficient in German or English, both written and spoken
- Strong programming skills in MATLAB or a comparable programming language

Wünschenswerte Kenntnisse:

- Advanced programming skills in MATLAB

Dauer/-Umfang:

- Starting immediately (October 2023)
- 20-60 hours per month
- Initial contract for 3 months (extendable)

If interested and for further information

Molina Vogelsang, Pablo, M.Sc.

(ITLR, Room.1.115, Tel. 0711/685-62314, pablo.molina-vogelsang@itlr.uni-stuttgart.de)

