

Masterarbeit / Master Thesis

Kondensation auf superhydrophoben und unterschiedlich mechanisch behandelten Oberflächen

Kondensation findet in zahlreichen Prozessen der Wärme- und Stromerzeugungs Industrie, Automobilindustrie, in Klimaanlage, Entsalzung, Lebensmittelverpackungen, usw. statt. Eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz dieser Prozesse kann durch Förderung der springenden Tropfenkondensation erreicht werden. Diese zeigt bis zu 30% erhöhte Wärmeübertragungskoeffizienten als im Fall von Tropfenkondensation.

Die verbesserte Kondensation tritt auf superhydrophoben Oberflächen auf. Im Rahmen des aktuellen Projekts wurde die Superhydrophobie durch superhydrophobe Beschichtung von unterschiedlich mechanisch behandelten Aluminiumoberflächen erreicht. Ziel dieser Masterarbeit ist es, den Kondensationsprozess an den vorhandenen Proben im bestehenden Kondensationswärmetauscher zu untersuchen.

Diese Arbeit ermöglicht es dem Studenten eigenen Ideen beizutragen und bei einer Veröffentlichung als Ko-Autor mitzuwirken.

Aufgaben:

- Literaturrecherche
- Experimentelle Messungen am bestehenden Versuchsaufbau
- Analyse und Vergleich des Kondensationsprozesses an verschiedenen vorhandenen Proben

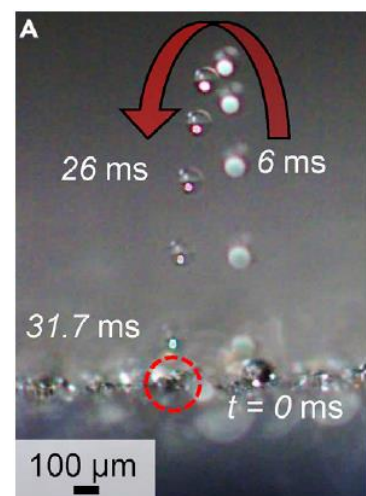
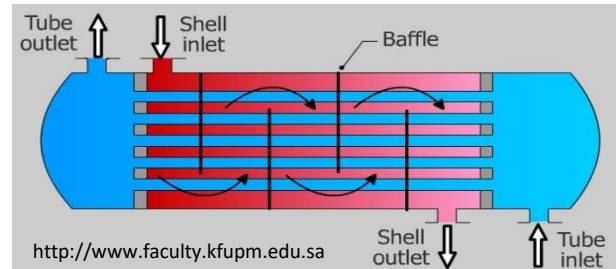
Ihr Profil:

Sie sind Student/in und haben gute Kenntnisse in einem Teil der folgenden Gebiete:

- Interesse an experimenteller und analytischer Arbeit
- Strömungsmechanische Kenntnisse
- Sie haben eine ausgeprägte Fähigkeit zum selbstständigen Arbeiten und hohe Motivation

Sprache: Deutsch / Englisch

Start Termin: Sofort / Nach Absprache



Springender Tröpfchen während Kondensation auf superhydrophober Oberfläche [1]

Ansprechpartner

Nataliia Fedorova, M.Sc.
 ☎ 09131 / 85 - 29485
 ✉ nataliia.fedorova@fau.de
 Raum: 1.244

Dr.-Ing. Vojislav Jovicic
 ☎ 09131 / 85 - 29492
 ✉ vojislav.jovicic@fau.de
 Raum: 1.234.2

Lehrstuhl für Strömungsmechanik
 Cauerstraße 4, 91058 Erlangen