

Studienarbeit oder Bachelor / Master Thesis

Einfluss der Betriebsparameter des Kompensators auf die Betriebseigenschaften der Versuchsanlage SCWR-FQT

Aufgabenbeschreibung

Das EU Projekt SCWR-FQT (Supercritical Water Reactor - Fuel Qualification Test) ist eine Zusammenarbeit zwischen den 17 europäischen und chinesischen Institutionen. Die wesentlichen Zielsetzungen des Projekts sind die Auslegung und Analyse einer Testanlage, die in einen Versuchsreaktor in Czech Republik eingesetzt wird. Die Aufgaben des Instituts IFRT bei diesem Projekt ist die Sicherheitsanalyse der Versuchsanlage. Bei dieser Studien-, Master-, oder Bachelorarbeit handelt es sich um die Auslegung des Kompensators, ein wichtiges Komponent der Versuchsanlage, und sein Einfluss auf die Sicherheitseigenschaft der Gesamtanlage. Die Aufgaben der Arbeit bestehen aus:

- Schematische Darstellung des Aufbaus der Versuchsanlage, inklusiv des Sicherheitssystems, mit CAD-Technik
- Auslegung des Kompensators und sein Einfluss auf die Betriebseigenschaften und die Sicherheitseigenschaften der Anlage;
- Festlegung der Betriebsparameter des Kompensators unter verschiedenen Betriebsbedingungen;
- Schriftliche Abfertigung der Arbeit.

Voraussetzung

Student(-in) des Maschinenbaus, des Chemieingenieurwesens der Verfahrenstechnik
Grundlagen der Thermodynamik, Strömungslehre, Wärmeübertragung
Grundkenntnisse mit CAD Software

Arbeitsdauer

3 bis 6 Monate (je nach erforderlichem Umfang der Arbeit)

Arbeitsbeginn

Nach Vereinbarung

Betreuer und Kontakt

M. Sc. Chong Zhou
Institut für Fusionstechnologie und Reaktortechnik (IFRT)
Zimmer 330, Geb. 07.08, Vincenz-Prießnitz Str. 3
Telefon 0721-608-45309
Email: chong.zhou@kit.edu