

Nuklearchemie als Wahlfach I,II im

Master of Science Physik

Die Kernchemie beschäftigt sich mit den chemischen und physikalischen Aspekten der radioaktiven Nuklide und deren Anwendung für chemische Zwecke bis hin zu pharmazeutischen Anwendungen. Die Nähe zur Physik hat schon viele Jahre dazu geführt, dass Physiker und Chemiker in diesem Gebiet eng zusammenarbeiten.

In Köln gibt es eine von wenigen Stellen im deutschen Sprachraum, wo sie in der Kern- und Radiochemie eine Ausbildung im Umgang mit offenen radioaktiven Substanzen erhalten können.

Als Nebenfach haben wir 2 „Pakete“ im Angebot, die sie belegen können. Diese beinhalten auf einander abgestimmte Lehrveranstaltungen, die einen guten Überblick und Einstieg ins Thema vermitteln

Kleine Nuklearchemie (8 Leistungspunkte, ein Wahlfach)

- Vorlesung Einführung in die Nuklearchemie und die zugehörigen Übungen
- Praktikum Kernchemie

Die Vorlesung bietet einen Überblick von den Grundlagen der Radioaktivität bis zu den Anwendungen und ist die optimale Vorbereitung zum Praktikum. Vorlesung und Übungen werden mit einer Klausur abgeschlossen. Im Anschluß empfehlen wir unser 2-wöchiges Praktikum (ganztags). Es wird am Ende des Vorlesungszeitraums und zu Beginn der Semesterferien angeboten. Rechtzeitige Anmeldung wird empfohlen, da die Zahl der Plätze begrenzt ist. Das Praktikum wird mit einem Abschlußkolloquium beendet. Vor unserem Praktikum ist ein chemisches Grundpraktikum empfehlenswert. Das kann auch schon im Bachelorstudiengang absolviert worden sein.

Große Nuklearchemie (16 Leistungspunkte, zwei Wahlfächer)

Zusätzlich zu der kleinen Nuklearchemie kann bei weitergehendem Interesse das Fach mit Vorlesungen vertieft werden.

- 2 Vorlesung aus dem Angebot der Nuklearchemie (Prof. Coenen und Prof. Qaim)
Prof. Coenen hat einen 4-semesterigen, Prof. Qaim einen 2-semesterigen Zyklus. Besonders empfehlenswert sind für Physiker die Vorlesungen „Chemie der Radioelemente“ und „Kernchemische Aspekte der Kerndaten und -energieforschung“
- Vorlesung „Grundlagen der modernen anorganischen Chemie“ (Prof. Ruschewitz, SS)
- Seminar zum Nuklearchemischen Praktikum
Vortragsseminar zu wechselnden Themen
- Seminar Statistik und Qualitätssicherung (Studium Integrale)
Einwöchiger Blockkurs mit Klausur

Im Zusatzpaket können nach Interesse und Absprache auch Dinge getauscht oder verändert werden.

Ansprechpartner für die Nuklearchemie ist:

Dr. Bernhard Kuczewski, Tel.: 3219, b.kuczewski@uni-koeln.de