



DUALES STUDIUM – LABOR- UND VERFAHRENS- TECHNIK – VERTIEFUNGSRICHTUNG UMWELT- TECHNIK

Sie möchten am liebsten ein Studium der Labor- und Verfahrenstechnik absolvieren – und sich auf den Bereich der Umwelttechnik spezialisieren? Dann kann ein duales Studium genau das Richtige für Sie sein. Die Studienrichtung Umwelttechnik ist eine Vertiefungsrichtung in dem Studiengang Labor- und Verfahrenstechnik. Dieser praxisintegrierende duale Studiengang verbindet die Theorie an der Hochschule mit der Praxis in unseren Instituten. Dort können Sie das Gelernte direkt in die Tat umsetzen und sind Teil unseres Fraunhofer-Teams.

In der Verfahrenstechnik geht es darum, mithilfe geeigneter Prozesse aus Rohstoffen marktreife Produkte herzustellen. Diese Prozesse zu entwickeln, sie zu steuern und laufend zu optimieren, gehört zum Alltag des anspruchsvollen Ingenieurberufs. Das Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS in Dresden bietet im Geschäftsfeld »Umwelt- und Verfahrenstechnik« Werkstoffe, Technologien und Systeme, die die Umwandlung von Stoffen und Energie sicher, effizient, umwelt- und klimaschonend gestalten. Im Mittelpunkt stehen dabei Prozesse im Bereich konventioneller und Bioenergien, Strategien und Verfahren zur Was-

ser- und Luftreinhaltung sowie zur Rückgewinnung von werthaltigen Rohstoffen aus Reststoffen.

Das Fraunhofer IKTS am Standort Dresden-Klotzsche entwickelt innovative Methoden und Prüfsysteme, mit denen die Eigenschaften von Werkstoffen charakterisiert, die Produktqualität kontrolliert oder Fertigungsprozesse und Anlagenkomponenten überwacht werden können. Das Portfolio des Fraunhofer IKTS umfasst dabei Zustandsüberwachung, optische Diagnoseverfahren, Mikro- und Nanoanalytik, Ultraschallprüfsysteme und elektromagnetische Prüfverfahren. Das Fraunhofer IKTS kann auf umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Materialdiagnostik zurückgreifen, die entlang einer Wertschöpfungskette, ausgehend von sensorischen Elementen über elektronische Komponenten zur Signalverarbeitung bis zur Vernetzung von Teilsystemen und deren Einbindung in komplexe Überwachungseinrichtungen erfolgt. Anwendung finden diese Prüfmethode sowohl bei den am Fraunhofer IKTS beheimateten keramischen Prozessen und Werkstoffen, aber auch an Metallen und modernen Verbundwerkstoffen.

Studien- und Ausbildungsinhalte:

In den ersten Semestern stehen die naturwissenschaftlichen und fachlichen Basiskenntnisse auf Ihrem Stundenplan. Neben Physik, Chemie, Biologie, Mathematik und Informatik erlernen Sie ingenieur- und verfahrenstechnische Grundlagen, wie z. B. instrumentelle Analytik, Mess- und Sensortechnik, aber auch Projekt- und Betriebswirtschaft sowie Qualitätsmanagement. In der Vertiefungsrichtung Umwelttechnik befassen Sie sich mit technologischen Verfahren und Analysegeräten zum Erhalt der Umwelt. Fächer wie Geowissenschaften, Ökologie, Umweltbiologie und Abfall- und Kreislaufwirtschaft, Altlasten/Bodensanierung, Gas- und Abgasreinigung, Abwasser- und Klärschlammbehandlung gehören dazu.

Von Anfang an sorgen wir dafür, dass Sie Ihr Wissen auch praktisch anwenden können: Am Fraunhofer IKTS bearbeiten Sie während Ihrer Praxissemester und der Abschlussarbeit Themen aus dem Bereich der zerstörungsfreien Prüfung. Hierbei geht es um die Überwachung von Prozessen und Komponenten mit verschiedenen Methoden der Optik, Magnetik oder der Akustik. Zu Ihren Aufgaben gehört es, Versuche im Labor zu planen und durchzuführen. Anschließend werten Sie diese aus und unterstützen uns dabei, aktuelle Projekte des Instituts zu erfüllen.

Voraussetzungen:

Zugangsvoraussetzung für ein duales Studium ist die allgemeine Hochschulreife, Fachhochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife. Unter bestimmten Bedingungen können je nach Hochschule und Studienprogramm auch beruflich qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber aufgenommen werden. Der **Arbeitsvertrag bei Fraunhofer ist notwendig** für die Zulassung zu den dualen Studiengängen.

Abschluss und Dauer:

Bachelor of Science (B.Sc.), 6 Semester

Hochschulstandort:

Berufsakademie Sachsen, Riesa

Ausbildendes Fraunhofer-Institut:

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Institutsteil Materialdiagnostik IKTS-MD in Dresden

Weitere Informationen:

Zum Praxisteil bei Fraunhofer (FAQ) unter

<http://s.fhg.de/duales-studium>

Zum Studiengang an der Berufsakademie Sachsen in Riesa unter

[http://www.ba-riesa.de/studieren/labor-und-](http://www.ba-riesa.de/studieren/labor-und-verfahrenstechnik/umwelttechnik/studienprofil.html)

[verfahrenstechnik/umwelttechnik/studienprofil.html](http://www.ba-riesa.de/studieren/labor-und-verfahrenstechnik/umwelttechnik/studienprofil.html)