

Warum ein Bachelor in Optik und Lasertechnik ?

Der starken Nachfrage der Industrie nach Ingenieuren im Bereich der Optik, der Laserentwicklung und Laseranwendungen trägt der RheinAhrCampus mit dem Bachelorstudiengang *Optik und Lasertechnik* Rechnung. Moderne Laborausstattung in Verbindung von praxisnaher Lehre und anwendungsorientierter Forschung, Internationalität und Interdisziplinarität kennzeichnen diesen innovativen Studiengang. Ein Abschluss in *Optik und Lasertechnik* bildet eine sichere Basis für vielfältige Arbeitsmöglichkeiten in der optischen Industrie oder in Forschungs- und Entwicklungsinstituten.

Studieninhalte

Das Studium der *Optik und Lasertechnik* gliedert sich in sechs Semester, in die ein Praxisprojekt und ein Bachelorarbeit integriert sind. Neben den naturwissenschaftlichen Grundlagen in Physik, Mathematik und Chemie, die während der ersten drei Semestern breiten Raum einnehmen, werden bereits von dem ersten Semester an technische Fächer wie Informatik, Elektronik, Signalverarbeitung und Mess-, Sensortechnik gelehrt.

Darauf aufbauend werden in den folgenden Semestern die erworbenen Kenntnisse in fachübergreifenden Lehrveranstaltungen ergänzt. Die fachliche Vertiefung findet in Spezialvorlesungen und Praktika wie Lasermesstechnik, Lasermaterialbearbeitung, Optik, Laserphysik und optische Gerätetechnik statt.

Fachliche Spezialisierung

Die Vertiefung in der *Optik und Lasertechnik* umfasst neben den physikalischen Grundlagen des Laserprinzips und den optischen Methoden zur Strahlführung, Strahlformung und Fokussierung eine Reihe spezieller Techniken, die die wesentlichen Anwendungen der Laserstrahlung in Industrie und Forschung ausmachen.

Dabei werden die erlernten theoretischen Kenntnisse in umfangreichen Praktika intensiv umgesetzt. Versuche zum Aufbau kleiner Lasersysteme und der Analyse der charakteristischen Eigenschaften der erzeugten Laserstrahlung dienen als Vorbereitung auf die Spezialverfahren, die ebenfalls in intensiven Laborphasen erlernt werden, immer begleitet durch Vorlesungen, die den theoretischen Hintergrund vermitteln. Dabei stehen Anwendungsgebiete im Vordergrund, die für die Praxis besonders interessant sind:

Die Lasermesstechnik, zu der auch die Holographie zu zählen ist, die Lasermaterialbearbeitung, insbesondere die Mikromaterialbearbeitung mittels Laser, die Laserlithographie, die eine entscheidende Rolle bei der Herstellung von Computerchips spielt, die optische Nachrichtentechnik, der eine zunehmend wichtige Funktion im Bereich der Informationstechnologie zukommt, sowie die optische Spektroskopie für die Analytik und die Lasermedizin.

Allgemeines zum Studium

Zulassungsvoraussetzung für die Einschreibung ist die Fachhochschulreife oder das Abitur. Bewerbungen sind zum Sommer- und zum Wintersemester möglich. Es bestehen derzeit keine Zugangsbeschränkungen zum Studiengang.

Nach erfolgreich abgeschlossenem Studium wird der international anerkannte akademische Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen.

Es besteht am RheinAhrCampus die Möglichkeit, nach erfolgreichem Bachelor-Studium den Master-Studiengang *Applied Physics* zu absolvieren. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte dem speziellen Informationsmaterial des Master-Studienganges.

Studiengangsleitung:

Prof. Dr. Matthias Kohl-Bareis 02642/932-342 kohl-bareis@rheinahrcampus.de

Studienberatung:

Dipl.-Geophys. Volker Luy 02642/932-272 luy@rheinahrcampus.de

Studierendensekretariat:

Jutta Berndsen 02642/932-145 berndsen@rheinahrcampus.de



Fachhochschule Koblenz
RheinAhrCampus Remagen

Südallee 2
53424 Remagen

T 02642/932-307

F 02642/932-399

E remagen-mt@rheinahrcampus.de

www.rheinahrcampus.de