

### Warum ein Masterstudiengang im Bereich Applied Physics?

Der Masterstudiengang Applied Physics am RheinAhrCampus der Fachhochschule Koblenz hat das Ziel, den Studierenden eine praxisorientierte Ausbildung in den technischen Anwendungen physikalischer Gesetzmäßigkeiten zu vermitteln. Hauptgebiete der Forschung und Lehre im Masterstudium sind die Lasertechnik und ausgewählte Gebiete der Medizintechnik, insbesondere die medizinische Bildgebung. Entwicklungen in diesen Bereichen vorantreiben zu können, setzt zum einen sehr gutes Verständnis der theoretisch-physikalischen Grundlagen voraus und ist zum anderen ohne ausgiebiges Wissen um die technische Realisierung nicht möglich. Im Studium der Applied Physics sollen die Studierenden daher ständig zwischen Theorie und Praxis wechseln, um zu lernen, in diesem Spannungsfeld optimale Lösungen zu generieren.

### Studieninhalte

Durch die individuelle Modulauswahl kann jeder Studierende einen eigenen inhaltlichen Schwerpunkt setzen. Jedem Studierenden unseres neuen Studiengangs wird ein professoraler Studienberater (Mentor) an die Seite gestellt. Im ersten Semester wird der Mentor Empfehlungen aussprechen, wie der Übergang vom ersten Studienabschluss zum Masterstudium reibungslos gestaltet werden kann.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick der in den vier Semestern angebotenen Pflicht- und Wahlmodule.

| 1. Semester                 | 2. Semester                  | 3. Semester                   | Master Thesis |
|-----------------------------|------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Theoretical Mechanics       | Theoretical Electrodynamics  | Quantum Mechanics             |               |
| Computational Methods I     | Computational Methods II     | -                             |               |
| Adv. Experimental Physics I | Adv. Experimental Physics II | Adv. Experimental Physics III |               |
| Wahlmodul I                 | Wahlmodul III                | Wahlmodul V                   |               |
| Wahlmodul II                | Wahlmodul IV                 | Wahlmodul VI                  |               |

## Zugangsvoraussetzungen

Der Zugang zum Masterstudiengang ist nach erfolgreichem Abschluss eines mathematischen, technischen oder naturwissenschaftlichen Hochschulstudiums mit dem Grad Diplom oder Bachelor möglich. Das Studium muss mindestens mit der Note „gut“ abgeschlossen worden sein. Für Studierende mit Bachelorabschlüssen nicht affiner natur- und ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen wird das Master-Curriculum durch Module aus unseren Bachelorstudiengängen ergänzt. Sobald der Studiengang in Englischer Sprache angeboten wird, muss das Ergebnis eines offiziellen Sprachtests (z.B. TOEFL) vorgelegt werden.

## Arbeitsmarkt

Die Absolventen des Masterstudiengangs Applied Physics werden mit den erworbenen Kenntnissen aus den Bereichen Bildgebende Verfahren in der Medizin, Lasermedizin und Optik optimal für den Arbeitsmarkt der Zukunft vorbereitet sein. Die Medizintechnik und die Lasertechnik gehören zu den Schlüsselindustrien der nächsten Jahrzehnte. Beide Wirtschaftszweige sind insbesondere in Deutschland durch Industrieunternehmen und Forschungszentren sehr gut vertreten. Der Weltmarkt für Optische Technologien wird nach Einschätzung von Experten in den kommenden zehn Jahren von heute 80 Milliarden auf annähernd 800 Milliarden Euro wachsen. Deutsche Hersteller haben hieran einen Weltmarktanteil von 25 Prozent. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird diese Tatsache zu einem großen Bedarf an wissenschaftlich fundiert ausgebildetem Personal führen. Gerade in solch hochgradig innovativen Bereichen wie der Medizin- und Lasertechnik stellt Personal, das in Praxis und Theorie gleichermaßen bewandert ist, eine *conditio sine qua non* für den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens dar. Wissenschaftlichen Nachwuchs für diese forschungsintensiven Bereiche auszubilden, ist ein wichtiges Ziel unseres Masterstudienganges.



Fachhochschule Koblenz  
**RheinAhrCampus Remagen**

Südallee 2  
53424 Remagen

T 02642/932-307  
F 02642/932-399

E [appliedphysics@rheinahrcampus.de](mailto:appliedphysics@rheinahrcampus.de)  
[www.rheinahrcampus.de](http://www.rheinahrcampus.de)