

DAS STUDIENPROGRAMM

1. Fachsemester	Module
	→ Mathematik 1 (Algebra, Analysis) → Physik 1 (Mechanik, Schwingungen) → Konstruktionsmethodik Grundlagen → Technologische Grundlagen 1 (Chemie) → Soft Skills I (Englisch, Sozialwissenschaftliche Grundlagen)
2. Fachsemester	Module
	→ Mathematik 2 (Algebra, Analysis) → Physik 2 (Elektrizität, Wärmelehre, Optik) → Physik Grundlagenpraktikum 1 → Konstruktionsmethodik (CAD, Fertigungsverfahren) → Technologische Grundlagen II (Chemie, Werkstoffe) → Soft Skills II (Betriebs- und Volkswirtschaft)
3. Fachsemester	Module
	→ Mathematik 3 (Differentialgleichungen, Physikalische Felder) → Physik 3 (Photonik, Akustik, Atomphysik) → Physikalisches Grundlagenpraktikum 2 → Werkstofftechnik → Informationsverarbeitung (Elektronik, angewandte Programmierung) → Soft Skills 3 (Projektmanagement)
4. Fachsemester	Module
	→ Physik 3 (Photonik, Biophysik, Strömungslehre) → Informationsverarbeitung (Messdatenerfassung, Simulation) → Schwerpunktspezifische Module: Erneuerbare Energien/Medizintechnik/Mikrosystemtechnik
5. Fachsemester	Module
	→ Laborphysik 1 bis 4 (schwerpunktabhängig): Theorie zu Laborfächern: Medizinische Gerätetechnik, Mess- und Signalverarbeitung, Mikrostrukturierung, Mikrocomputertechnik, Kerntechnik und Nuklearmedizin, Physikalische Chemie, Biomechanik, Technische Akustik, Technische Optik, Vakuumtechnik, Wasserstofftechnik, Medizinische Bildgebung → Labortechnik 1 und 2 (schwerpunktabhängig): Praktikum in Laborfächern (Auswahl s. o.) → Wahlfächer
6. Fachsemester	Module
	→ Laborphysik 5 bis 8 (schwerpunktabhängig): Theorie zu Laborfächern (Auswahl s. o.) → Labortechnik 3 und 4 (schwerpunktabhängig): Praktikum in Laborfächern (Auswahl s. o.) → Geräteentwicklung → Soft Skills 4 (Qualitätsmanagement, Personalführung)
7. Fachsemester	Module
	→ Berufspraktische Tätigkeit → Bachelorthesis

KONTAKT

Hochschule RheinMain
Wiesbaden Rüsselsheim
www.hs-rm.de

Studien-Informations-Centrum (SIC)

Campus Kurt-Schumacher-Ring 18, 65197 Wiesbaden
Erstanlaufstelle für allgemeine Informationen

i-Punkt

T +49 611 9495-1555
ipunkt@hs-rm.de
www.hs-rm.de/sic

Öffnungszeiten:

Mo. - Mi. 9:00 - 15:00 Uhr
Do. 9:00 - 17:00 Uhr
Fr. 9:00 - 13:00 Uhr

Zentrale Studienberatung

Beratung zu Studium, Studienwahl und -bewerbung

T +49 6142 898-4198
T +49 611 9495-1590
studienberatung@hs-rm.de
www.hs-rm.de/studienberatung

Online-Beratungsportal:

<https://studienberatung-online.hs-rm.de>

Beratungszeiten mit Terminvereinbarung:

Mi. 14:00 - 17:00 Uhr
Do. 9:00 - 12:00 Uhr

Studienberaterin:

Dipl.-Päd. Marlene Schulz

Fachbereich Ingenieurwissenschaften

Studienbereich Physik

Hochschule RheinMain
Am Brückweg 26
65428 Rüsselsheim
T +49 6142 898-4521
www.hs-rm.de/physik

Inhaltliche Fragen zum Studiengang:

Studiengangsleitung Prof. Dr. Hans-Dieter Bauer
T +49 6142 898-4513
hans-dieter.bauer@hs-rm.de

Stand: 05.05.2017



PHYSIKALISCHE TECHNIK

Bachelor of Science (B.Sc.)



Hochschule RheinMain

DER STUDIENGANG

Forschung, Industrie und Verwaltung benötigen Fachleute, die sich auf Grund ihrer breiten Kenntnisse und Fähigkeiten im ingenieurmäßigen Arbeiten und in modernen Technologien selbstständig und sicher in vielfältige Aufgabenstellungen einarbeiten können. Solche Fachleute sind Physik-Ingenieurinnen und -Ingenieure, die in der Lage sind, sich flexibel an die wechselnden Anforderungen des Marktes und an neue Forschungsergebnisse anzupassen.

Die Studierenden des Studiengangs Physikalische Technik erhalten eine breite mathematisch-naturwissenschaftliche und technische Grundausbildung. Auf ihr baut eine umfassende Einführung in die Arbeitswelt in Laboren, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen sowie in Ingenieur- bzw. Konstruktionsbüros auf. Eine enge Zusammenarbeit mit Großforschungseinrichtungen, Forschungsinstituten und der Industrie des Rhein-Main-Gebietes sorgt zusätzlich für die Praxisnähe der Ausbildung. Die Möglichkeiten des internationalen Austauschs vermitteln den Studierenden wichtige Erfahrungen im Hinblick auf den internationalen Arbeitsmarkt.

Inhaltliches

Das siebensemestriges Studium gliedert sich in drei Phasen. Die erste besteht aus drei Semestern. Sie legen in einer breiten Fächer- und Themenvielfalt das Fundament, das eine an wissenschaftlichen Grundsätzen orientierte Ingenieur Tätigkeit benötigt. Diese ersten drei Semester sind für alle Studienschwerpunkte gleich.

Die folgenden drei Semester, die zweite Phase des Studiums, dienen neben der Verbreiterung der fachlichen Basis auch der Vertiefung von spezifischen Kompetenzen: Ein breites Wahlangebot an Laborfächern und Spezialvorlesungen dient der persönlichen Profilbildung. In dieser Phase können die Studierenden zwischen den folgenden drei Studienschwerpunkten wählen und so ihre Neigungen und Interessen optimal einbringen:

- Technische Physik,
- Mikrosystemtechnik,
- Medizintechnik.

Das siebte Semester stellt die dritte Phase des Studiums dar und ist der Berufspraktischen Tätigkeit und der Bachelorarbeit gewidmet. Sie umfasst ein Industriepraktikum von zehn

Wochen. Dieses wird bei einer Forschungseinrichtung, einem Industriebetrieb oder in den Laboren der Hochschule absolviert. Die Studierenden werden hier in Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden und lernen, in selbstständiger Arbeit zur Lösung physikalisch-technischer Probleme beizutragen und dazu ihr bereits erworbenes Wissen anzuwenden.

Gegen Ende des letzten Semesters wird die Bachelorarbeit angefertigt, oft als Fortführung der Berufspraktischen Tätigkeit.

Formales

Der Studiengang ist mit einer Regelstudienzeit von sieben Semestern als Vollzeitpräsenzstudiengang konzipiert. Ein Studienstart ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester möglich.

INTERESSANTE TÄTIGKEITSFELDER

Physik-Ingenieurinnen und -Ingenieure bilden die Brücke zwischen aktueller Forschung und der Entwicklung neuer Technologien, Produkte und Verfahren. Die Beschäftigung mit Großgeräten wie Teilchenbeschleunigern oder mit Miniatursystemen bis hin zu atomaren Dimensionen gehört ebenso zum Tätigkeitsfeld wie die präzise Messung und Regelung extrem niedriger Drücke und Dichten in Anlagen zur Mikrostrukturierung, die Erzeugung großer Strahlungsdichten in der Laserchirurgie oder der Lasermaterialbearbeitung, kleinster Temperaturen in der Supraleitung oder kürzester Lichtimpulse in der Optoelektronik.

Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Physikalische Technik arbeiten in Entwicklungslabors, Forschungsinstituten und Versuchsabteilungen. Sie finden Beschäftigung im Maschinen- und Anlagenbau, in Betrieben der elektrotechnischen, elektronischen und datenverarbeitenden Industrie, in der chemischen Industrie und in der Medizintechnik, im Umweltschutz und bei der Erschließung regenerativer Energien.

WAS BRAUCHE ICH?

Neben einem Interesse an naturwissenschaftlich-technischen Fragestellungen, neuen Ideen, Forschungsergebnissen und deren Umsetzung in neue Produkte und Verfahren sollten Sie Freude am Experimentieren, Berechnen und Konstruieren mitbringen. Des Weiteren sollten Sie eine Begeisterung für Vorgänge in der Natur haben sowie für technische Verfahren, die natürliche Ressourcen schonen.

Richtig im Studiengang Physikalische Technik sind Sie, wenn Sie zukünftig auf modernsten Technologiefeldern tätig sein möchten, offen für neue Entwicklungen sind und nicht an ein traditionell etabliertes Fachgebiet gebunden sein möchten. Dabei stellen Sie die Angewandte Physik als Leitwissenschaft aller Ingenieur fächer ins Zentrum Ihres praxisnahen Studiums und wenden Gelerntes in Praktika, Laboren und am Computer unmittelbar an.

INFORMATION ZUR BEWERBUNG

Der Studiengang ist zulassungsfrei. Die Einschreibungsfrist ist für ein Wintersemester jeweils bis Ende September, für ein Sommersemester jeweils bis Anfang März, abhängig vom Semesterbeginn.

Die Entscheidung für einen der drei Studienschwerpunkte treffen Sie erst während des Studiums.

Die Online-Einschreibung für unser kombiniertes Online-/Papierverfahren finden Sie auf der folgenden Webseite: www.hs-rm.de/bewerbung

Ihre Unterlagen müssen spätestens bis zum genannten Termin im Studienbüro der Hochschule RheinMain eingegangen sein. Die Kontaktdaten des Studienbüros finden Sie unter: www.hs-rm.de/studienbuero