



Bachelor Vollzeit / Deutsch  
Bachelor of Science (B.Sc.)

# PHYSICAL ENGINEERING (TECHNIK- ENTWICKLUNG) (DE)



HOCHSCHULE  
RAVENSBURG-WEINGARTEN  
UNIVERSITY  
OF APPLIED SCIENCES

# AUF EINEN BLICK



## Studienabschluss

Bachelor of  
Science  
(B.Sc.)



## Regelstudienzeit

7 Semester, davon  
1 Praxissemester,  
Vollzeitstudium



## Bewerbungsschluss

15. Januar zum  
Sommersemester  
15. Juli zum  
Wintersemester



## Studienbeginn

Wintersemester (gesamtes  
Studium in Deutsch),  
Sommersemester (erste vier  
Semester in Englisch)

## Zulassungsvoraussetzung

Fachhochschulreife, fachgebundene Hochschulreife  
oder allgemeine Hochschulreife.

Interesse an Naturwissenschaften und Technik

## ECTS-Umfang

Das Studium umfasst  
210 Credits

## Online-Bewerbung

[www.rwu.de](http://www.rwu.de)

## Studiendekan

Prof. Dr. Jörg Eberhardt  
T +49 751 501-9753  
[joerg.eberhardt@rwu.de](mailto:joerg.eberhardt@rwu.de)

# TECHNIK-ENTWICKLUNG VON MORGEN

Unser Studiengang »Physical Engineering« ist geprägt durch eine breite, fächerübergreifende naturwissenschaftlich-technische Ausbildung und die Verbindung von Forschung, technischer Entwicklung und industrieller Anwendung. Wir setzen Ideen um, entwickeln Prototypen und Geräte für Industrie und Wissenschaft - wir sind Entwickler und Erfinder.

Sie

- interessieren sich für Naturwissenschaften, Technik und Digitalisierung,
- suchen einen besonderen Studiengang, der Sie thematisch nicht einengt,
- möchten neueste Forschungserkenntnisse in Prototypen und Geräte umsetzen,
- behalten im Team den Überblick,
- möchten erfolgreich studieren und dabei auch Spaß haben.

Wir

- lehren Sie aktuelle Themen aus Technik, Naturwissenschaft und Digitalisierung,
- betreuen Sie dabei individuell und begleiten Sie durch Ihr ganzes Studium,
- binden Sie in unsere laufenden Forschungsarbeiten aktiv ein,
- verfügen über ausgezeichnete Kontakte zu Forschungseinrichtungen wie z.B. dem CERN sowie zu regionalen und internationalen Technologieunternehmen.

# STUDIUM & STUDIENINHALTE

Keine Angst vor Wissenslücken: Das Studium beginnt mit der Vermittlung von Basiskennnissen. Außerdem wird ein Mathematik-Vorkurs angeboten.

Das Studium teilt sich auf in Grund- und Hauptstudium. Das Grundstudium dauert drei Semester und bildet die Basis für das Hauptstudium. Keine Angst vor Wissenslücken: Es führen viele Wege zum Studium, deshalb beginnen wir immer mit dem Vermitteln von Basiskennnissen. Die Teilnahme am Mathematik-Vorkurs ist generell empfehlenswert.

Im Hauptstudium erwerben Sie Spezialkenntnisse, die Sie für Ihre Arbeit als Entwicklungsingenieurin und Entwicklungsingenieur benötigen. In unseren Laboren, im Praxissemester und in Forschungsprojekten können Sie dieses Fachwissen direkt anwenden.

Der Bachelorstudiengang setzt auf eine breite technische Grundlagenausbildung. Mit Ihrer breiten ingenieurwissenschaftlichen Ausbildung sind Sie somit nicht auf eine Branche festgelegt.

In den beiden Vertiefungsrichtungen Mechatronik und Bildgebende Verfahren (Optik) können Sie sich noch weiter spezialisieren.

## Mechatronik

Mechatronik ist die Fusion aus Mechanik und Elektronik. Damit bezeichnet man die Schnittstelle zwischen diesen beiden ingenieurtechnischen Disziplinen. Anwendungsbeispiele sind Lage- und Beschleunigungssensoren in Smartphones oder auch komplexe Industrieroboter.

## Bildgebende Verfahren (Optik)

Optik ist eine »Enabling Technology«, das bedeutet neue Möglichkeiten werden erschaffen. Ein Großteil aller technischen Lösungen beinhaltet optische Komponenten, beispielsweise:

- Ein Smartphone-Display ist nichts anderes als eine hochkomplexe optische Oberfläche.
- Autonomes Fahren ist ohne Kameras und optische Systeme nicht möglich.

## SEM. MODULÜBERSICHT

ECTS

1	Analysis 1 (Differential- & Integralrechnung) 5	Physik 1 (Mechanik) 5	Lineare Algebra 5	Elektrotechnik 5	Informatik & Praktikum 5	Chemie 5	30	
2	Analysis 2 (Differentialgleichungen & Vektoranalysis) 5	Physik 2 (Elektrodynamik) 5	Softwareentwicklung & Praktikum 5	Elektronik 1 & Praktikum 5	Sprachen 5	Konstruktion 1 (CAD & Technische Mechanik) 5	30	
3	Analysis 3 (Reihenentwicklungen & Transformationen) 5	Physik 3 (Optik & Wellen) 5	Physik 4 (Schwingungen & Quanten) 5	Elektronik 2 5	Werkstoffkunde 5	Konstruktion 2 (Maschinenkonstruktion) 5	30	
4	Physikalische Messtechnik 5	Regelungstechnik 5	Digitale Technologien 5	Technische Dokumentation 5	Vertiefung (Mechatronik oder Bildgebende Verfahren) 10		30	
5	Patente & Technisches Projektmanagement 5	Betriebswirtschaft 5	Modellierung und Simulation 5	Mikrocontroller & Elektronik Praktikum 5	Vertiefung (Mechatronik oder Bildgebende Verfahren) 10		30	
6	Praxissemester						30	30
7	Bachelorarbeit mit Seminar 15			Wahlmodul Technik 5	Wahlmodul Nichttechnik 5	Projekt 5	30	

■ Vorlesungsfächer

■ Praktikum und Projektarbeit

■ Abschlussarbeit

# BERUF & PERSPEKTIVEN

In der Region Bodensee-Oberschwaben bietet die Vielzahl innovativer, mittelständischer Unternehmen hervorragende berufliche Perspektiven.

Die Berufsaussichten unserer Absolventinnen und Absolventen sind hervorragend. Sie arbeiten in unterschiedlichen Funktionen in Entwicklungsabteilungen und Forschungsinstituten. Sie finden Beschäftigung z.B. im Maschinen- und Anlagenbau, in der Optikindustrie, bei Automobilzulieferern, in der Luft- und Raumfahrtindustrie, in Softwarefirmen, in der Medizintechnik, im Umweltschutz und bei der Erschließung regenerativer Energien.

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Studiums wird der Titel Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen, wodurch auch die Möglichkeit besteht, einen Mastertitel zu erwerben oder sogar zu promovieren.



## STUDIUM AN DER RWU

Eine praxisnahe Ausbildung sowie moderne und gut ausgestattete Labore kennzeichnen das Studium an der Hochschule Ravensburg-Weingarten. Studiert wird in kleinen Gruppen, die von einem Team hochqualifizierter Professorinnen und Professoren sowie Assistentinnen und Assistenten individuell betreut werden. Nahe gelegene Wohnheime und viele Freizeitmöglichkeiten durch die attraktive Landschaft in Oberschwaben, der Nähe zum Bodensee und den Alpen bieten hervorragende Randbedingungen und beste Voraussetzungen für Spaß und Erfolg in Studium und Beruf.

## Hochschule Ravensburg-Weingarten

Studierenden-Service  
+49 751 501-9344



Postfach / P.O. Box 3022  
88216 Weingarten  
Germany



Doggenriedstraße  
88250 Weingarten  
Germany



[www.rwu.de](http://www.rwu.de)  
[info@rwu.de](mailto:info@rwu.de)  
Facebook: [rw.university](https://www.facebook.com/rw.university)  
Instagram: [rw.university](https://www.instagram.com/rw.university)

**HfSW**  
Hochschulföderation  
SüdWest

