

Die Hochschule Bonn-Rhein-Sieg erstreckt sich über die drei Standorte Sankt Augustin, Rheinbach und Hennef. Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs Nachhaltige Ingenieurwissenschaft finden am Campus Sankt Augustin statt.

Eine hervorragende technische Infrastruktur sowie gut ausgestattete Labore und eine Maschinenhalle sind bei uns ebenso selbstverständlich wie zahlreiche PC-Pools, hochschulweites WLAN, eine modern ausgestattete Hochschul- und Kreisbibliothek und ein aktives Campusleben.

Sankt Augustin liegt etwa 10 Kilometer von Bonn und 30 Kilometer von Köln entfernt. Mit dem Semesterticket erreichen Sie beide Städte in kürzester Zeit.

Wohnraum für Studierende, auch in unmittelbarer Nähe zur Hochschule, wird sowohl von privat als auch durch das Studierendenwerk Bonn angeboten.

FÜNF GUTE GRÜNDE FÜR EIN STUDIUM AN DER H-BRS

- Wir sind eine hervorragend ausgestattete Hochschule mit modernen Labor- und Veranstaltungsräumen.
- Wir sind sehr praxisorientiert und bereiten Sie optimal auf das Berufsleben vor. Dabei passen wir unser Studienangebot kontinuierlich an die Markterfordernisse an.
- Erfahrene Dozierende aus Industrie und Wirtschaft betreuen Sie individuell und pflegen enge Kooperationen zu regionalen und überregionalen Unternehmen.
- Wir bieten überschaubare Gruppengrößen und ein ausgewogenes Studierenden-Dozierenden-Verhältnis und schaffen so eine angenehme Lern- und Arbeitsatmosphäre. Geregelt Lehr- und Prüfungspläne bieten Sicherheit und Orientierung.
- Wir sind persönlich für Sie da.



AUF EINEN BLICK

Studienabschluss
Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Studiendauer
7 Semester (210 ECTS)

Studienbeginn
Jeweils zum Wintersemester

Studienort
Sankt Augustin

Unterrichtssprache
Deutsch

Zulassungsvoraussetzungen (optional)

- Allgemeine Hochschulreife
- Fachhochschulreife
- Von den zuständigen Behörden als gleichwertig anerkannte Vorbildungsnachweise

Aktuelle Informationen zum Bewerbungs- und Zulassungsverfahren unter:

www.h-brs.de/bewerben

Weitere Informationen zum Studiengang unter:
www.h-brs.de/iwk/nachhaltige-ingenieurwissenschaft

Ingenieurwissenschaften und Kommunikation (IWK)

Nachhaltige Ingenieurwissenschaft

Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Campus Sankt Augustin
Grantham-Allee 20
53757 Sankt Augustin

Fachbereichssekretariat
Tel. +49 2241 865 301
fb03.sekretariat@h-brs.de

Fachstudienberatung
Prof. Dr. Stefanie Meilinger
Tel. +49 2241 865 718
stefanie.meilinger@h-brs.de

Studierendensekretariat
Tel. +49 2241 865 726
studierendensekretariat@h-brs.de

Allgemeine Studienberatung
Tel. +49 2241 865 9656
studienberatung@h-brs.de

www.h-brs.de/iwk
www.facebook.com/hsbrs



PROFIL DES STUDIENGANGS

Heute sind Ingenieurinnen und Ingenieure gefragt, die zusätzlich zu ihrem technischen Fachwissen „über den Tellerrand“ hinausschauen und Technologien und deren Entwicklung bewerten können. Hier setzt der Studiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft an. Ingenieur- und naturwissenschaftliche Fächer bilden die Basis des Studiums, ergänzt um Fächer wie Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Lebenszyklusanalysen und Umwelttechnik.

Die Lehrinhalte des Studiengangs schließen die Frage ein, wie sich das erworbene Fachwissen für eine nachhaltige Entwicklung anwenden lässt. Nachhaltige technische Lösungen beziehen deren Auswirkungen auf die Umwelt, die Gesellschaft und das Wirtschaftssystem mit ein und sorgen so dafür, dass nachfolgende Generationen die gleichen Chancen und Möglichkeiten haben wie wir heute.

Der Studiengang bündelt Inhalte der klassischen Studiengänge Elektrotechnik und Maschinenbau und ergänzt diese mit Themen einer nachhaltigen Entwicklung. Zukunftsfragen zu Energiewende, Ressourcenschonung und Mobilität stehen im Fokus der Studieninhalte. Neben fundiertem Ingenieurfachwissen gehören soziale Kompetenz, überfachliche Problemlösungsstrategien und Gestaltungskompetenz zu den wesentlichen Ausbildungszielen. Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert, an der Lösung wichtiger Zukunftsaufgaben zielgerichtet mitzuarbeiten. Sie können Verantwortung für technische Lösungen übernehmen, weil sie deren Auswirkungen beurteilen und einordnen können.

Berufe für Absolventinnen und Absolventen finden sich im Arbeitsumfeld der Energieerzeugung und -verteilung, in Industrieunternehmen sowie in Ingenieur- und Beratungsbüros. Darüber hinaus qualifiziert der Studiengang zu Tätigkeiten in der Produktentwicklung und dem Produktmanagement in der produzierenden Industrie - sowohl für den heimischen Markt als auch in exportorientierten Unternehmen. Weitere Tätigkeitsfelder bieten sich im Arbeitsumfeld Energie und Mobilität bei Stadtwerken, Behörden und Gemeinden.

STUDIENVERLAUF UND PERSPEKTIVEN

In den ersten beiden Semestern lernen die Studierenden ingenieur- und naturwissenschaftliche Grundlagen wie Mathematik, Informatik, Werkstoffe und Physik. Darüber hinaus schaffen Themen wie Erneuerbare Energien, Chemie und Umweltwissenschaft sowie Ethik und Nachhaltigkeit die Basis für das weitere Studium. Im dritten und vierten Semester liegt der Schwerpunkt auf Modulen wie Nachhaltigkeits- und Lebenszyklusanalyse, auf Gebäudetechnik, Smart Grids und Energiespeichern. Für den ingenieurwissenschaftlichen Hintergrund sorgen die Module Mess- und Regelungstechnik, Automatisierung, Modellbildung und Simulation sowie Thermodynamik. Die Studierenden haben die Möglichkeit, in Wahlfächern und zwei Praxisprojekten Themen zu wählen, die sie besonders interessieren. Das erlernte Wissen wenden die Studierenden im fünften Semester in der Praxis an. In einem 20-wöchigen Praxissemester lernen sie den Berufsalltag in einem Unternehmen kennen. Alternativ kann auch ein Studiensemester im Ausland absolviert werden. Im sechsten Semester werden vertiefende Kenntnisse in berufsbezogenen technischen Fächern ebenso vermittelt wie die Grundlagen der Betriebswirtschaft. Zudem runden weitere technische Wahlfächer und das fachübergreifende Modul Studium Generale das Studium ab. Die Bachelorthesis im siebten Semester sorgt für eine optimale Vorbereitung auf den Arbeitsmarkt. Das Studium wird mit einem Kolloquium abgeschlossen.

Masterstudium

Der Bachelorabschluss qualifiziert direkt zum Einstieg in den Masterstudiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft. Der Einstieg in die Masterstudiengänge Elektrotechnik oder Maschinenbau an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg ist mit zusätzlichen Studienleistungen möglich.

Kooperativer Studiengang

Der Bachelorstudiengang Nachhaltige Ingenieurwissenschaft ist zudem kooperativ studierbar. Dabei wird eine Ausbildung in einem technischen Beruf mit dem Studium verbunden. Nach insgesamt neun Semestern werden sowohl die betriebliche Ausbildung als auch das Bachelorstudium abgeschlossen.



 Um einen möglichst hohen Praxisanteil zu erreichen, bearbeiten die Studierenden in jedem Hochschulsemester Praxis- oder Laborprojekte.

STUDIENVERLAUFSPLAN

Semester	1	2	3	4	5	6	7	
	Erneuerbare Energien Werkstoffe Elektrotechnik Ingenieurmathematik I Informatik I Anleitung zum ingenieurwissenschaftlichen Arbeiten	Chemie und Umweltwissenschaft Maschinenbau Physik Ingenieurmathematik II Informatik II Ethik und Nachhaltigkeit	Nachhaltige Energiespeicher Thermodynamik und Wärmeübertragung Mess- und Regelungstechnik Wahlpflichtfach I Automatisierungstechnik Projekt I, Projektmanagement	Life Cycle Assessment und Nachhaltigkeitsanalyse Energieeffiziente Wohngebäude Smart Grids Modellbildung und Simulation Wahlfach EN I Englisch I Projekt II	Praxis- oder Auslandssemester	Technologien für eine nachhaltige Entwicklung Umweltgerechte Materialien und Verfahren Leistungselektronik der Energie und Fahrzeugtechnik Wahlpflichtfach II Wahlfach EN II Englisch II Betriebswirtschaftslehre	Studium Generale Methodentraining Praktische Arbeit zur Bachelor-Thesis	Bachelor-Thesis Kolloquium