



Westfälische
Hochschule

Wissen.
Was **praktisch** zählt.

Umwelt- ingenieur- wissenschaften

Gelsenkirchen



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Umweltingenieurwissenschaften

Technologien, die Ressourcen schonen.

Um eine zukunftssichere Entwicklung der menschlichen Gesellschaft zu gewährleisten, gewinnt der nachhaltige und schonende Umgang mit Ressourcen und den verschiedenen Bestandteilen der Umwelt eine zunehmend wichtige Rolle. In diesem Zusammenhang stehen Umweltingenieure und -ingenieurinnen vor der Aufgabe, angesichts der anthropogen verursachten weltweit zunehmenden Umweltveränderungen Lösungsansätze für eine umweltgerechte Befriedigung gesellschaftlicher Ansprüche zu entwickeln.

Unter anderem bedingt durch die Lage Gelsenkirchens im Ruhrgebiet, dem größten Ballungsraum Deutschlands, liegt der Schwerpunkt des Studiengangs auf den Themen Siedlungswasser und Abfallwirtschaft. Damit die Menschen in ihren Wohnungen Trinkwasser zapfen können, muss dieses zuvor gewonnen, aufwendig aufbereitet und über Leitungsnetze transportiert werden. Zur Behandlung der bei der Nutzung in Haushalt und Industrie entstehenden Abwässern stehen vielfältige biologische und chemische Verfahren zur Verfügung, mit denen die Umwelt entlastet wird. Gleiches gilt für den Abfall, den wir tagtäglich produzieren. Moderne technische Verfahren helfen dabei, Müll zu sortieren, zu analysieren und weiterzuverarbeiten, um so den Kreislauf zu schließen und Ressourcen zu schonen.

Der Arbeitsbereich für Umweltingenieure und -ingenieurinnen ist breit gefächert und erfordert neben technischem Know-How auch die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu analysieren und tragfähige Lösungen zu entwickeln. Vor dem Hintergrund der wachsenden Ressourcenknappheit ist die Nachfrage nach qualifiziertem Personal gerade im Bereich der Entsorgungstechnik in den vergangenen Jahren stark gestiegen.



Labor für Wasserchemie



Labor für Entsorgungslogistik

Aufbau und Inhalte des Studiums

Abschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.)

Studienvarianten

- grundständig (6 Semester)
- individueller Einstieg (7 Semester)
- ausbildungsbegleitendes Studium (8 Semester)
- Teilstudium (8 Semester)

Studienbeginn Wintersemester (September)

Die Umweltingenieurwissenschaften sind ein vielseitiges Studium mit einem hohen Grad an **Innovation** und **gesellschaftlicher Verantwortung**. In den ersten beiden Semestern werden zunächst die **mathematischen, technischen** und **naturwissenschaftlichen Grundlagen** vermittelt. Dies geschieht unter anderem in klassischen Fächern wie **Chemie oder Mathematik**, aber auch in spezifischeren Kursen wie **Werkstofftechnik**. Im dritten Semester setzen erste Vertiefungsmodule auf diese Basis auf.

Ab dem vierten Semester stehen dann **anwendungsorientierte Technik-Module** im Vordergrund. Zudem besteht die Möglichkeit über **Wahlpflichtmodule** sein individuelles Profil zu schärfen. Die **technischen Inhalte** werden durch **betriebswirtschaftliche Fächer** sinnvoll ergänzt. Neben rein fachspezifischen Inhalten finden flankierende Veranstaltungen bspw. zu **Sprachen**, Projektorientiertem Lernen wie das **Teamprojekt** im ersten Semester oder die **Zukunftswerkstatt** im fünften Semester zur Vorbereitung auf die spätere Abschlussarbeit statt. Diese erweitern das Profil der Studierenden um wichtige Schlüsselkompetenzen.

Im Rahmen der **betrieblichen Praxisphase** im sechsten Semester können die Studierenden ihr an der Hochschule erworbenes Wissen konkret erproben. Im sechsten Semester wird zudem die **Bachelor-Arbeit** angefertigt sowie eine finale mündliche Prüfung abgelegt.

Berufsperspektiven

Zunehmender Ressourcenverbrauch bei gleichzeitig steigendem Umweltbewusstsein hat eine stetige Erhöhung des Drucks zum ökonomischen ebenso wie ökologischen Umgang mit Ressourcen zur Folge. Diesem gerecht zu werden, erfordert in Verbindung mit technologischen Entwicklungen breite ingenieurwissenschaftliche Kompetenzen.

Schon heute werden Fachleute im Bereich der Entsorgungstechnik händeringend gesucht. Mit intelligenten Ansätzen tragen Umweltingenieurinnen und -ingenieure zur sicheren Ver- und Entsorgung von Industrieanlagen, Wohnmobilen, Krankenhäusern, Sportarenen, Logistikzentren und anderen Infrastrukturen bei und berücksichtigen dabei stets die Belange der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes.

Das Spektrum der Tätigkeiten (z.B. Planungs-, Betriebs-, Labor-, Vertriebsingenieur/-in, Umweltbeauftragte/-r, Laboranalytiker/-in) ist dabei ebenso breit gestreut wie die Branchen (z.B. Anlagenbau, technische Dienstleistungen, Versorgungsunternehmen, Ingenieurbüros, Entsorgungsdienstleistungen, Produktionsunternehmen) Auch bei Behörden und Organisationen (z.B. Umweltministerium, Wasserversorgungsunternehmen, Ministerium für Bodenschutz und Luftreinhaltung) werden Fachkräfte der Umwelttechnik gesucht. Für die nächsten Jahre ist von einer zunehmenden Nachfrage der Unternehmen nach Umweltingenieurinnen und -ingenieuren mit Kompetenz im Bereich der Umwelttechnik auszugehen.

Anschlussmöglichkeit Master-Studium

Nach Erwerb des Bachelorabschlusses bietet sich die Möglichkeit, einen der unten genannten Masterstudiengänge an der Westfälischen Hochschule anschließen zu lassen.

Campus Gelsenkirchen

- Systems Engineering in der Umwelt- und Gebäudetechnik (M.Sc.)
- Energiesystemtechnik (M.Eng.)

Mit einem erfolgreich absolvierten Master-Studium besteht die Möglichkeit einer Promotion (Erwerb des Dokortitels) an einer wissenschaftlichen Hochschule (Universität).

6-8 Semester **Bachelor-Studium**



4 Semester **Möglichkeit zum
Master-Studium**



**Möglichkeit
zur Promotion**

Zusatzqualifikation Lehramt

Für den Studiengang **Umweltingenieurwissenschaften** besteht die Möglichkeit, durch den Besuch von Zusatzveranstaltungen ergänzend zum Abschluss Bachelor of Engineering die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang **Master of Education** an der Bergischen Universität Wuppertal und somit die Befähigung für das Lehramt an technischen Berufskollegs zu erwerben. Weitere Informationen und Beratung unter www.w-hs.de/lehramt-bk.



Campus Gelsenkirchen

Internationales

Globales Denken und Handeln sind heute und in Zukunft mehr denn je gefragt. Die Kooperation in internationalen Teams, die Verlagerung von Produktionsstätten ins Ausland und weltweite Vertriebswege kennzeichnen den Weg in die Zukunft. Da beinhaltet es eine große Chance, schon während des Studiums grenzüberschreitende Kontakte knüpfen, einen Blick in die Ausbildungs- und Berufssituation anderer Länder werfen, und selbstverständlich auch entsprechende Sprachkompetenzen erwerben zu können.

Das **Sprachenzentrum** der Hochschule bietet ein vielfältiges Veranstaltungs- und Kursangebot in den Sprachen Englisch, Französisch, Spanisch, und Portugiesisch. Dabei stehen die Fachsprachen, die in das Studium integriert sind, im Mittelpunkt.

Daneben können Sie auch eine neue Sprache erlernen, Ihre Sprachkenntnisse auffrischen und Ihre (inter-) kulturellen Kenntnisse in Veranstaltungen wie z. B. Landeskunde oder Language of Meetings vertiefen. Hinzu kommen e-learning-Angebote des Sprachenzentrums im eigenen MultiMedia-Sprachlabor.

www.w-hs.de/sprachenzentrum

Weiterhin pflegt die Westfälische Hochschule intensive Kontakte zu Hochschulen und Unternehmen weltweit. So haben Sie die Möglichkeit, dort ein Semester zu studieren oder Ihre Praxisphase im Ausland zu absolvieren. Ein solcher Auslandsaufenthalt kann bei einer späteren Bewerbung um einen Arbeitsplatz u. U. ein wichtiger Baustein sein.

Bei der Planung und Organisation Ihres Auslandsaufenthaltes steht Ihnen das **International Office** der Hochschule gerne unterstützend und beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter

www.w-hs.de/auslandsstudium.



Zulassungsvoraussetzungen

Hochschulzugangsberechtigung

- **Fachhochschulreife** (schulischer und praktischer Teil) oder
- **Allgemeine Hochschulreife** oder
- **Berufliche Qualifizierung** (u. a. Meister, Techniker oder Personen mit mind. 2-jähriger Berufsausbildung und anschließender 3-jähriger Berufserfahrung)

Fachbezogenes Vorpraktikum (einschließlich Teilzeit)

Für diesen Studiengang ist die Ableistung eines fachbezogenen Praktikums verpflichtend.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter: **www.w-hs.de/praktikum/umweltingenieurwissenschaften**

Technisch orientierte Tätigkeiten innerhalb geleisteter Praktika zum Erwerb der Fachhochschulreife sowie einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten können nach Prüfung durch das Studierendensekretariat als Praktikum anerkannt werden.

Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester möglich.

Bewerbungen für zulassungsbeschränkte Studiengänge sind von **Anfang Mai bis spätestens zum 15. Juli** möglich und erfolgen über das Portal hochschulstart.de. Der NC (Numerus Clausus) berechnet sich jedes Jahr neu. Die NC-Werte der vergangenen Jahre können eingesehen werden unter: **www.w-hs.de/nc-bachelor**.

Für zulassungsfreie Studiengänge ist eine Bewerbung bis zum **15. September** möglich.

Ob der Studiengang zulassungsbeschränkt oder zulassungsfrei ist, kann eingesehen werden unter: **www.w-hs.de/vergabe-bachelor**.

Aktuelle Informationen zur Bewerbung sowie den Link zum Bewerbungsportal finden sich unter: **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor**.

Nach Bereitstellung des Zulassungsbescheids im Bewerbungsportal kann die Einschreibung durch die digitale Einreichung aller erforderlichen Unterlagen erfolgen. Alle Infos sind unter **www.w-hs.de/einschreibung** zu finden.

Das Studium startet dann ab ca. Mitte September. **www.w-hs.de/studienstart**

Achtung: Für beruflich Qualifizierte (Meister, Techniker etc.) gelten gesonderte Bewerbungsbedingungen und -fristen. Antrag und Informationen unter: **www.w-hs.de/beruflich-qualifizierte**.

Studienverlaufsplan

Umweltingenieurwissenschaften

(Campus Gelsenkirchen)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester		4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Mathematik I	Mathematik II	Thermodynamik		Verfahrenstechnik mechanisch	Verfahrenstechnik thermisch, biologisch, chemisch	Praxisphase
SWS/CP*	5/5	5/5	4/5		4/5	4/5	0/15
Fach	Physik	Strömungs- und Wärmelehre	Konstruktions- technik		Ressourcen- Management	Zertifizierung und Beauftragtenwesen	Bachelorarbeit
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		4/5	4/5	0/12
Fach	Chemie	Werkstofftechnik	Instandhaltung		Wahlpflichtmodul I	Kreislaufwirtschaft	Kolloquium
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		4/5	4/5	0/3
Fach	Mechanik	Kunststoff- und Materialtechnik	Umweltwirtschaft		Wasseraufbereitung	Abwassertechnik	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		4/5	4/5	
Fach	Angewandte Informatik	Technische Grundlagen CAD	Digitalisierung		Entsorgungslogistik	Wahlpflichtmodul II	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		4/5	4/5	
Fach	Teamprojekt	Kaufmännische Betriebsführung	Englisch		Energiewirtschaft & dezentrale Energiesysteme	Zukunftswerkstatt	
SWS/CP*	4/5	4/5	4/5		5/5	4/5	
Summe der SWS/CP*							
	25/30	25/30	24/30		25/30	24/30	0/30

* Semesterwochenstunden / Credit Points

Kontakt

Westfälische Hochschule//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Fachbereich Maschinenbau, Umwelt- und Gebäudetechnik//

www.w-hs.de/umweltingenieurwissenschaften-ge/

Dekanat//

Marion Haßelberg

Tel 0209 9596-315

E-Mail dekanat-umwelt-gebaeude@w-hs.de

Studienfachberatung//

Prof. Dr. Ruben-Laurids Lange

Tel 0209 9596-309

E-Mail ruben-laurids.lange@w-hs.de

Prüfungsausschussvorsitzender//

Prof. Dr.-Ing. Timm Braasch

Tel 0209 9596-319

E-Mail tim.m.braasch@w-hs.de

Studierendensekretariat//

Neidenburger Straße 43 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil B, Raum B4.0.07

Tel 0209 9596-200, Fax -145

E-Mail studierendensekretariat@w-hs.de

Öffnungs- und telefonische Sprechzeiten unter

www.w-hs.de/studsek

Zentrale Studienberatung (ZSB)//

Neidenburger Straße 10 // 45897 Gelsenkirchen

Bauteil E, 2. Etage

Tel 0209 9596-960

E-Mail studienberatung@w-hs.de

Aktuelle Sprechzeiten und weitere Informationen

www.w-hs.de/beratung

Herausgeber:

Westfälische Hochschule

vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

Neidenburger Str. 43, 45877 Gelsenkirchen

Redaktion: FB 1/Hochschulkommunikation

Stand // Sommersemester 2024// Flyer Nr. 01-01-04