



Westfälische
Hochschule

Wissen.
Was **praktisch** zählt.

Data Science

Bocholt



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Data Science

Von Big Data bis zum Chat-Bot – gestalte die Lösungen von morgen!

Die Menschheit produziert am Tag Unmengen von Daten. Diese werden kontinuierlich von Algorithmen verarbeitet und sortiert. Diese Algorithmen sind teilweise sogar so intelligent, dass sie als **Künstliche Intelligenz (KI)** menschliche Entscheidungen nachahmen können. Dadurch optimieren sie verschiedene Prozesse und erleichtern an vielen Stellen unser Leben.

In der Data Science geht es darum, die algorithmischen Grundlagen zu entwickeln und gegebenenfalls in einer Software zu realisieren. Dafür wird Wissen aus der Informatik, Mathematik und Statistik praktisch angewendet. Vom Entwurf der Algorithmen bis hin zur passenden Entwicklung und Umsetzung von Daten- und Softwarestrukturen - die Data Science ist ein spannendes Feld, wenn du technische oder wirtschaftliche Herausforderungen **intelligent und automatisiert** lösen möchtest.

Data Science in Bocholt

Du wirst merken: Die Projektarbeit schweißt zusammen – und das gilt nicht nur für die Studierenden untereinander, sondern auch für die Zusammenarbeit mit unseren Professorinnen und Professoren, die sich gerne extra viel Zeit für dich und deine Ideen nehmen. An unserem Campus Bocholt herrscht eine **familiäre** Atmosphäre, in der du von einer **persönlichen** Betreuung profitieren kannst. Und ganz nebenbei studierst du auch auf einem **attraktiven Campus** mit gut ausgestatteten Laboren und Werkstätten.





Studierende am Campus Bocholt

Aufbau und Inhalte des Studiums

Abschluss Bachelor of Science (B. Sc.)

Regelstudienzeit 6 Semester (3 Jahre)

Studienbeginn Wintersemester (September)

Der Studiengang wird in sechs Semestern als Vollzeitstudium sowie in acht Semestern als duales bzw. als ausbildungs-, praxis- und berufsintegrierendes Studium angeboten.

www.mein-duales-studium.de

Neben den Grundlagen der Mathematik, Informatik und des maschinellen Lernens, können Studierende ab dem ersten Semester zwischen einem **wirtschaftlichen und einem technischen Studienschwerpunkt** wählen. Hierbei wird das Grundverständnis für die Prozesse, deren Ablauf letztendlich optimiert werden soll, vermittelt. Weitere Wahlpflichtmodule zur Vertiefung einzelner Kompetenzen stammen neben dem Bereich **Data Science/Machine Learning** aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik, Informatik und Elektrotechnik.

Der direkte Bezug zur Praxis ist uns besonders wichtig. Ein Beispiel dafür ist unser Students' Lab, in dem Studierende höherer Semester mit Studierenden der ersten Semester in kleinen Gruppen an **interessanten Projekten** zusammenarbeiten. Der **Praxisbezug** wird dich dein ganzes Studium begleiten. Dabei gestalten wir die Projekte oft in Zusammenarbeit mit Unternehmen aus der Region. So ist sichergestellt, dass du immer am Puls der Zeit arbeitest und mit aktuellen Herausforderungen zu tun hast. Auch **Praxisphase** und **Abschlussarbeit** sollen nahezu ausschließlich bei Unternehmen der beruflichen Praxis durchgeführt werden.

Berufsperspektiven

Data Science hat sich in den letzten 10 Jahren zu einem starken **Innovationsmotor** entwickelt. Prominente Beispiele sind die Entwicklung selbstfahrender Autos und sprachgesteuerte Systeme wie Alexa von Amazon (bzw. ähnliche Produkte von Apple oder Google). Aber auch verstecktere Systeme wie Gesichts- oder Fingerabdruckererkennung zum Entsperren elektronischer Geräte, Übersetzungs-Apps und das Wiederfinden von Gesichtern in Bildern, basieren auf **intelligenten Algorithmen** der Data Science.

Daher werden Data Scientists in vielen Branchen gesucht und können zum Beispiel bei Banken, Versicherungen, Kommunikationsunternehmen oder in der Energiewirtschaft, im Handel und in der öffentlichen Verwaltung zum Einsatz kommen. Der qualifizierte Abschluss des Bachelor-Studiengangs Data Science an der Westfälischen Hochschule in Bocholt ist ein Garant für **hervorragende Chancen** auf dem Arbeitsmarkt.

Anschlussmöglichkeit Master-Studium

Nach Erwerb des Bachelor-Abschlusses hast du die Möglichkeit einen Master-Studiengang anzuschließen. An der Westfälischen Hochschule kannst du beispielsweise zwischen den folgenden konsekutiven, d.h. auf dem Studiengang Data Science aufbauenden Master-Studiengängen wählen:

Campus Bocholt

- Informatik - Intelligente Systeme

Campus Gelsenkirchen

- Wirtschaftsinformatik
- Informatik (Technische und Praktische)
- Medieninformatik
- Internet-Sicherheit

Mit dem Master-Abschluss eröffnen sich dir erneut weitergehende Ausbildungsmöglichkeiten bis hin zur Erlangung des Doktorgrades an oder in Kooperation mit einer Universität

6 Semester **Bachelor-Studium**



4 Semester **Möglichkeit zum
Master-Studium**



**Möglichkeit
zur Promotion**



Campus Bocholt

Internationales

Globales Denken und Handeln sind heute und in Zukunft mehr denn je gefragt. Die Kooperation in internationalen Teams, Produktionsstätten im Ausland und weltweite Vertriebswege kennzeichnen den Weg in die Zukunft. Bei uns hast du die große Chance, schon während des Studiums, einen Blick in die Ausbildungs- und Berufssituation anderer Länder werfen zu können.

Durch das **Sprachenzentrum** der Hochschule hast du die Gelegenheit im Grundstudium deine Englischkenntnisse zu vertiefen oder auch weitere Sprachen (u.a. Spanisch, Französisch oder Portugiesisch) zu erlernen bzw. vorhandene Sprachkenntnisse zu verbessern. Durch ein vielfältiges Veranstaltungsangebot kannst du auch deine (inter-)kulturellen Kenntnisse erweitern. Mehr dazu unter:

www.w-hs.de/sprachenzentrum

Der Fachbereich unterhält Kooperationen zu zahlreichen Hochschulen und Unternehmen weltweit. So hast du die Möglichkeit, dort ein Semester zu studieren oder deine Praxisphase im Ausland zu absolvieren. Ein solcher Auslandsaufenthalt kann bei einer späteren Bewerbung um einen Arbeitsplatz ein wichtiger Baustein sein. Das **Büro Internationales** am Campus Bocholt (**www.w-hs.de/buero-int-boh**) ist Ansprechpartner vor Ort hinsichtlich deiner geplanten Studienaufenthalte im Ausland. Außerdem steht dir das zentrale **International Office** (**www.w-hs.de/internationaloffice/**) der Hochschule gerne beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu findest 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)

Bewerbung

Eine Bewerbung für diesen Studiengang ist nur zum Wintersemester möglich. Sie erfolgt **papierlos** über das Online-Portal auf der Internetseite der Hochschule unter **www.w-hs.de/bewerbung-bachelor** im Zeitraum von **Anfang / Mitte Mai** bis zum **15. September**.

Der Studiengang **Data Science am Campus Bocholt** ist aktuell **zulassungsfrei**. Dies bedeutet, dass bei Erfüllung der vorne genannten Zulassungsvoraussetzungen und fristgerechter Bewerbung ein **Studienplatz garantiert** ist.

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

Nach Eingang der Bewerbung erfolgt durch das Studierendensekretariat die Einladung zur Online-Einschreibung (**www.w-hs.de/einschreibung**). Die Vorlesungen starten dann ab Mitte September.

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



Studienverlaufsplan

Data Science (Campus Bocholt)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	
Fach	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2	Datenbanken und Informationssysteme		Numerik	Wahlpflichtmodul	Praxisphase
SWS/CP	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	0/18
Fach	Mathematik 1	Mathematik 2	Analyse und Visualisierung räumlicher und zeitlicher Daten		Wahlpflichtmodul	Wahlpflichtmodul	Bachelorarbeit
SWS/CP	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	0/12
Fach	Digital- und Computertechnik* / Einführung in die Wirtschaftswissenschaften**	Physik und Modellbildung* / Grundlagen des Rechnungswesens**	Messsysteme* / Marketing und Controlling**		Machine Vision* / Business Intelligence Grundlagen**	Dynamische Prozesse* / Digitale Geschäftsmodelle**	
SWS/CP	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Fach	Students' Lab	Machine Learning / Data Science 1	Machine Learning / Data Science 2		Projekt Machine Learning / Data Science 1	Projekt Machine Learning / Data Science 2	
SWS/CP	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Fach	Statistik 1	Statistik 2	Technisches Englisch		Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation	Betriebswirtschaft**	
SWS/CP	4/6	4/6	4/6		4/6	4/6	
Summe	20/30	20/30	20/30		20/30	20/30	0/30
der							
SWS/CP							

SWS/CP = Semesterwochenstunden / Credit Points

* Studienschwerpunkt Technik

**Studienschwerpunkt Wirtschaft

Kontakt

Westfälische Hochschule//

Campus Bocholt

Münsterstraße 265 // 46397 Bocholt

Fachbereich Wirtschaft & Informationstechnik//

www.win.w-hs.de

Dekanat//

Prof. Dr. Dr. h.c. Raymond Figura /

Prof. Dr. Peter Nalbach

Heike Peters-Tebrügge / Henrike Hoffmann

Tel 02871 2155-703 / Tel 02871 2155-802

E-Mail win@w-hs.de

Studienfachberatung//

Prof. Dr. Peter Nalbach

Tel 02871 2155-826

E-mail win@w-hs.de

Prüfungsausschussvorsitzende//

Prof. Dr. Karin Christof

Tel 02871 2155-738

E-Mail karin.christof@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/offene-sprechstunden

Herausgeber:

Westfälische Hochschule

vertreten durch den Präsidenten Prof. Dr. Bernd Kriegesmann

Neidenburger Str. 43, 45877 Gelsenkirchen

Redaktion: FB 5/Hochschulkommunikation

Stand: Sommersemester 2023 // Flyer Nr. 05-01-07