

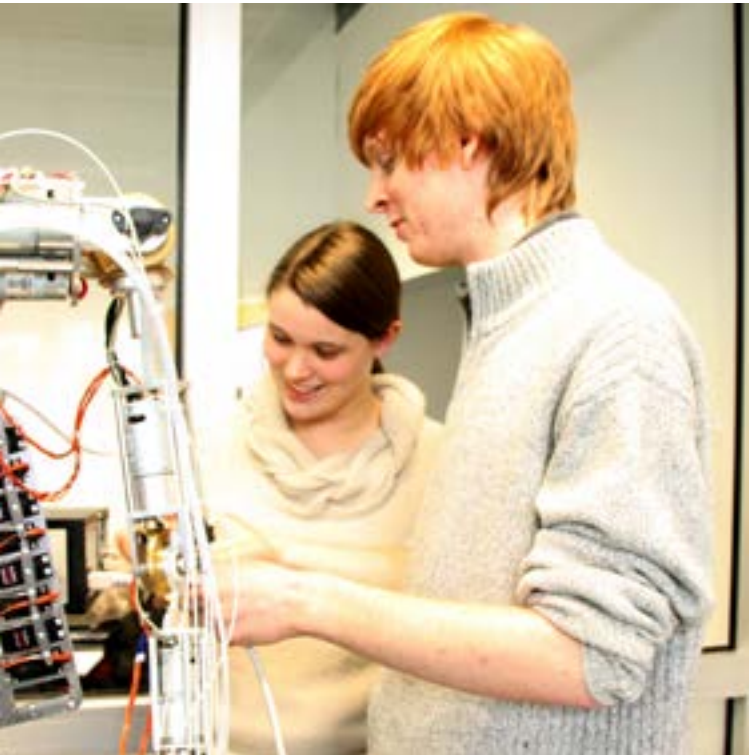


Westfälische
Hochschule

Wissen.
Was **praktisch** zählt.

Elektrotechnik – Automation

Bocholt



University of Applied Sciences
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

Automation

Mit Elektrotechnik – Automation die Zukunft gestalten

Techniktrends, wie Assistenzsysteme im Auto oder Home Automation zeigen, dass die Dinge, mit denen wir täglich zu tun haben, immer intelligenter und „vernetzter“ werden. Dies gilt gleichermaßen für Maschinen und Anlagen in einer Produktion. Dort spricht man dann von Industrie 4.0, oder allgemeiner vom Internet der Dinge.

Zu diesen Stichworten finden Sie viele praktische Anwendungen: In der Home Automation, wo die Raumtemperatur geregelt wird, evtl. unter Einbeziehung des Wetterberichts aus dem Internet. In der Produktion, wo man über das Internet seine Maschinen überwacht. In „Energy Grids“, wo Elektroautos unter Berücksichtigung der aktuell verfügbaren Leistung aus erneuerbaren Energiequellen so geladen werden, dass für die nächste Fahrt ausreichend „Strom im Tank ist“.

Für diese Zukunftsthemen werden Elektrotechnik-Ingenieure gesucht, die sowohl etwas von Mess- und Regelungstechnik verstehen aber auch von Elektronik und Informatik. Denn bei der praktischen Umsetzung kommen sehr häufig Microrechner zum Einsatz, die oft auch noch über Netze wie das Internet kommunizieren. Übrigens: Auch wenn wir „Ingenieure“ schreiben, meinen wir stets auch „Ingenieurinnen“.

Moderne Ingenieurarbeit ist interdisziplinäre Teamarbeit. Im späteren Beruf sind Sie Fachfrau/ Fachmann für Systemlösungen. Für Lösungen, bei denen alle technischen Komponenten, die daraus resultierenden Produkte und daran anknüpfende Dienstleistungen aufeinander abgestimmt sind. Googeln Sie doch einfach mal nach „Predictive Maintenance“.



Teamwork im Elektrotechnik-Seminar

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 Studium angeboten (www.mein-duales-studium.de).

In den ersten beiden Semestern werden „ingenieurmäßige“ Grundlagen in **Elektrotechnik**, **Computertechnik** und **Programmierung** vermittelt. Hinzu kommen **Mathematik** und **Physik**. Das unbenotete Modul **Students' Lab** im ersten Semester erleichtert den Einstieg ins Studium. Ab dem dritten Semester folgen die Studieninhalte aus der Automation: **Messtechnik**, **Bildverarbeitung**, **Aktorik**, **Regelungstechnik**, **Elektronik**, **Mikrorechner** und **Industrielle Kommunikation**. Wahlfächer komplettieren das Angebot.

Der Ingenieur von heute ist nicht mehr nur der Spezialist im Entwicklungslabor. Er muss sich auch außerhalb des Fachlichen sicher bewegen können. Daher hat bei uns die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen wie **Präsentation**, **Projektmanagement** oder auch **Technisches Schreiben** einen hohen Stellenwert. Nicht zu vergessen die **Betriebswirtschaft**, ein Muss für Ingenieure, die stets auch Kosten und Nutzen im Blick haben sollten.

In der **Praxisphase** im 6. Semester bearbeiten Sie mit den gelernten Kompetenzen ein Praxisprojekt in einem Unternehmen Ihrer Wahl. Oft entsteht daraus auch ein Thema für die abschließende **Bachelorarbeit**.



Praxisnahes Lernen in einem der zahlreichen Labore

Berufsperspektiven

Im Zeitalter des Fachkräftemangels, gerade auch im Ingenieurbereich, stehen dem Elektrotechnik-Ingenieur viele Berufswege offen. Oft auch jenseits des engeren Fachgebiets. Das ist grundsätzlich anders als bei einer gewerblichen Ausbildung, die für vergleichsweise konkrete Berufsbilder qualifiziert.

Automation/Automatisierung ist eine Querschnittsfunktion mit Anwendungen in der industriellen Produktion oder als Bestandteil technischer Geräte. Ohne sie keine Home Automation, keine Positionierung von Robotern, keine 3D-Drucker, keine ABS/ESP-Systeme im Auto, kein Tempomat, keine Abstandsregler oder Spurhaltesysteme, kein automatisches Bewässerungssystem, das über das Internet überwacht und gesteuert wird.

Sie sehen, dass Automation ein branchenübergreifendes Thema ist. Entsprechend breit gefächert und vielfältig sind Ihre beruflichen Möglichkeiten, heute und morgen. Unsere bisherigen Absolventinnen und Absolventen sind sowohl in der Produktentwicklung als auch in der kunden-nahen Projektabwicklung tätig. Die Branchen reichen von der klassischen Elektrotechnik über Mess- und Automatisierungstechnik bis hin zur Elektronik und Informationstechnik/Informatik. Viele Absolventinnen und Absolventen finden auch in Unternehmen des Maschinenbaus eine Anstellung, wo unter dem Stichwort Industrie 4.0 die Maschinen vernetzt und intelligenter gemacht werden müssen.

Anschlussmöglichkeit Masterstudium

Nach dem Bachelorabschluss können Sie einen Master-Studiengang anschließen. An der Westfälischen Hochschule ist der folgende konsekutive, d. h. aufbauende bzw. weiterführende Master-Studiengang möglich:

Campus Bocholt

- Informatik – Intelligente Systeme (M. Sc.)
(4 Semester)

Nach erfolgreichem Abschluss dieses Master-Studiengangs haben Sie wiederum weitergehende Ausbildungsmöglichkeiten bis hin zur Erlangung des Doktorgrades durch eine Dissertation an einer Universität.

6 Semester **Bachelor of Science**
Elektrotechnik – Automation



4 Semester **Master of Science**
Informatik – Intelligente Systeme



**Möglichkeit
zur Promotion**

Zusatzqualifikation Lehramt

Im Studiengang **Elektrotechnik – Automation** besteht die Möglichkeit - ergänzend zum Abschluss Bachelor of Science - die Befähigung für das Lehramt an technischen Berufskollegs zu erwerben. Durch den Besuch von Zusatzveranstaltungen erwerben Sie die Zugangsvoraussetzungen für den Studiengang **Master of Education** an der Universität Wuppertal. Weitere Informationen und Beratung unter www.w-hs.de/lehramt-bk.



Campus Bocholt

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. Mehr dazu unter: 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 ein wichtiger Baustein sein. Das **Büro Internationales** am Campus Bocholt (www.w-hs.de/buero-int-boh) ist Ansprechpartner vor Ort hinsichtlich Ihrer geplanten Studienaufenthalte im Ausland. Außerdem steht Ihnen das zentrale **International Office** (www.w-hs.de/internationaloffice/) der Hochschule gerne beratend zur Seite.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter: www.w-hs.de/auslandsstudium.



Zulassungs- voraussetzungen

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 vom **11. Mai** bis zum **15. September**.

Der Studiengang **Elektrotechnik – Automation** 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 finden Sie 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**.

Studiengang
Elektrotechnik – Automation
 (Campus Bocholt)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester		4. Semester	5. Semester	6. Semester
Fach	Mathematik 1	Mathematik 2	Messsysteme		Bildverarbeitung	Intelligente Systeme	Praxisphase
SWS/CP*	6/7	6/7	5/6		5/6	4/6	0/15
Fach	Grundlagen der Informatik und Programmierung 1	Grundlagen der Informatik und Programmierung 2	Mikrorechner		Echtzeitsysteme	Aktorik	Bachelorarbeit (mit Prüfungsgespräch)
SWS/CP*	6/7	6/7	4/6		5/6	4/6	0/15
Fach	Digital- und Computertechnik	Elektrotechnik	Elektronik		Regelungstechnik	Industrielle Kommunikation	
SWS/CP*	6/7	6/7	5/6		5/6	5/6	
Fach	Students' Lab	Physik und Modellbildung	Wahlpflichtmodul 1		Wahlpflichtmodul 2	Wahlpflichtmodul 3	
SWS/CP*	6/7	6/7	4/6		4/6	4/6	
Fach	Arbeitstechniken 1	Arbeitstechniken 2	Technisches Englisch		Wahlpflichtmodule Schlüsselqualifikation 1 Schlüsselqualifikation 2	Betriebswirtschaft	
SWS/CP*	2/2	2/2	4/6		2*2/2*3	4/6	
Summe	26/30	26/30	22/30		22/30	21/30	0/30
der SWS/CP*							

* Semesterwochenstunden / Credit Points

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/ZSB

Stand: Sommersemester 2022 // Flyer Nr. 05-01-06