

Akkreditierungsbericht für den Studiengang

- M.Sc. Automation and Robotics

der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Dortmund

24. Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Angaben.....	2
1.1 Angaben zur Begutachtung des Studiengangs	2
1.2 Akkreditierungsentscheidung.....	2
1.3 Angaben zur Akkreditierung des Studiengangs.....	2
2. Kurzprofil des Studiengangs	2
2.1 Grunddaten	2
2.2 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept	3
3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Peers	3
4. Beratung der Senatskommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre	4
5. Beschreibung des Prozesses zur internen Akkreditierung	5
5.1 Qualitätssicherung durch Peer-Evaluation.....	5
5.2 Prüfkriterien	6
6. Qualitätsbericht.....	6
7. Auflagenerfüllung	6

Präambel

Die Technische Universität Dortmund ist seit dem 30.03.2023 systemakkreditiert.

Die interne Akkreditierung erfolgt unter Berücksichtigung der Regeln des Studienakkreditierungsstaatsvertrags (in Kraft getreten am 01.01.2018), der Studienakkreditierungsverordnung des Landes Nordrhein-Westfalen (in Kraft getreten am 01.01.2018) sowie nach den Vorgaben der Technischen Universität Dortmund (insbesondere der Ordnung zum Qualitätsmanagement für Studium und Lehre an der Technischen Universität vom 28.07.2023).

1. Allgemeine Angaben

1.1 Angaben zur Begutachtung des Studiengangs Termine und Ort der Begutachtung

- 21. April 2026
- Online-Format

Peer-Gruppe

- Prof. Dr.-Ing. Mathias Hüsing, RWTH Aachen
- Prof. Dr. Debora Clever, TU Darmstadt
- Amar Hegde, Siemens Deutschland
- Nicole Bratz, Jade Hochschule Wilhelmshaven

Befassung durch die Gremien der TU Dortmund

- Ständige Kommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (SK QSL)
am 21. Mai 2026
- Rektorat am 24. Juni 2026

1.2 Akkreditierungsentscheidung

Beschluss des Rektorats vom 24. Juni 2026:

Das Rektorat beschließt, den Masterstudiengang „Automation and Robotics“ ohne Auflagen zu akkreditieren. Die Akkreditierungsfrist endet am 30.09.2034.

Die Empfehlungen der Peers werden zur Kenntnis genommen.

1.3 Angaben zur Akkreditierung des Studiengangs

Master Automation and Robotics	
Programmakkreditierung durch ASIIN	18.03.2005 – 17.03.2010
Betrieb mit Sondergenehmigung des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW	18.03.2010 – 27.09.2012
Programmakkreditierung durch ASIIN	28.09.2012 – 30.09.2019
Programmakkreditierung mit ASIIN	01.10.2019 – 30.09.2026
interne Akkreditierung	01.10.2026 – 30.09.2034

2. Kurzprofil des Studiengangs

2.1 Grunddaten

Studiengang	Automation and Robotics
Abschlussgrad	M.Sc.
Studienform	Vollzeitstudiengang
Studiendauer (in Semestern)	4

Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	120
Aufnahme des Studienbetriebs	01.10.2002

2.2 Qualifikationsziele und Studiengangskonzept

Der englischsprachige Masterstudiengang Automation and Robotics umfasst 4 Semester und schließt mit dem Abschlussgrad Master of Science ab. Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss erworben. Der Masterstudiengang setzt einen einschlägigen Bachelorstudiengang wie z. B. Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau, Mechatronik, Chemieingenieurwesen, Physik oder Informatik erworbenen Qualifikationen bei den Studierenden voraus. Das Masterstudium ist forschungsorientiert und dient sowohl der Vertiefung von weiterführenden fachlichen wie auch methodisch-analytischen Kompetenzen. Die Studierenden erwerben, aufbauend auf dem fachspezifischen Grundlagenwissen, welches durch ein Pflicht- sowie ein Wahlpflichtpraktikum mit praktischen Komponenten ergänzt wird, fundierte methodische Kenntnisse. In den gewählten Anwendungsbereichen verfügen die Absolvent*innen über umfassende Kenntnisse, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, und kennen aktuelle Problemstellungen aus den Bereichen Automatisierungstechnik und Robotik.

Die Absolvent*innen sind in der Lage, aktuelle Problemstellungen in den Anwendungsbereichen mit wissenschaftlichen Methoden selbständig (Masterarbeit) und im Team (Projektarbeit) zu lösen. Die individuell ausgeprägten Kenntnisse in einem der Schwerpunkte fördern die Fähigkeit der Studierenden, neue Konzepte innerhalb ihres Fachgebietes zu entwerfen und z. B. in einer an ein aktuelles Forschungsthema gebundenen Masterarbeit umzusetzen. Weiterhin können die Absolvent*innen wissenschaftliche Literatur so aufarbeiten und präsentieren, dass Fachkolleg*innen die wesentlichen Konzepte und Ideen dieser Arbeiten verstehen, ohne die Ausarbeitungen selbst gelesen zu haben (Seminar Wissenschaftliches Arbeiten).

Die möglichen Anwendungsbereiche decken das Spektrum der Gebiete Automatisierungstechnik und Robotik weitgehend ab. Für die Spezialisierung werden ab dem 1. Semester im Wahlpflichtbereich insgesamt drei Profile angeboten: Mit Machine Learning, Process Automation sowie Robotics werden Querschnittsthemen aus den einschlägigen Bachelorstudiengängen aufgegriffen. In den gewählten Anwendungsbereichen können die Absolvent*innen ohne große technische Einarbeitungszeit bei der Entwicklung entsprechender technischer Produkte tätig werden.

Die Fähigkeit zum kritischen Denken und Diskutieren sollen die Studierenden auch in ihre spätere Teilhabe am gesellschaftlichen Leben einbringen. Gesellschaftliches Engagement, verantwortliches Handeln und Persönlichkeitsentwicklung finden als Querschnittsthemen Eingang in das Studium. Die dadurch vermittelten interkulturellen Fähigkeiten tragen zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei.

Die vertiefenden fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden der Absolvent*innen befähigen sie sowohl zur verantwortlichen Durchführung und Beurteilung von Ingenieur-tätigkeiten als auch für eine eventuell nachfolgende Promotion in den Fachgebieten Automatisierungstechnik und Robotik.

3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Peers

Die Peers heben die offene Diskussion in allen Gesprächsrunden positiv hervor. So konnten sie sich anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen und der Ausführungen im Laufe des Tages ein gutes Bild von dem Studiengang machen.

Sie sehen einen Studiengang, der, obwohl bereits im Jahr 2002 etabliert, stetig weiterentwickelt wird. Dabei hat die Fakultät insbesondere die Studierbarkeit und die Aktualität des Studienangebots im Blick.

Sie haben offene Studierende erlebt, die sich für ihre Belange einsetzen. Diese schätzen insbesondere die Sprachangebote der Module General Education 1 und 2, da diese die Integration sowohl in die TU Dortmund als auch in den deutschen Arbeitsmarkt fördern.

Im Bereich KI beurteilen die Peers die Balance zwischen Grundlagen und Anwendung als besonders gut.

Insgesamt kann die Fakultät zum Betrieb des Studiengangs auf eine gute Ressourcenausstattung zurückgreifen.

Neben den positiven Aspekten haben die Peers an einigen Stellen Entwicklungspotentiale identifiziert und formulieren einige Empfehlungen und Anregungen:

Empfehlungen und Anregungen der Peers:

1. Zur besseren Orientierung der Studierenden sollte in den Vertiefungen eine Aufteilung in Pflicht- und Wahlmodule erfolgen.
2. Die Kommunikation bzgl. der Projektarbeiten und der zu wählenden Themen sollte im Hinblick auf den Forschungsbezug intensiviert werden.
3. Es wird empfohlen durch eine Abfrage in den Arbeitsgruppen transparent zu machen, in welchen Bereichen Projektarbeiten angefertigt werden können.
4. Die Beschreibung der Module General Education I und II sollte den Inhalt der Module deutlicher darstellen; zudem sollte in der Beschreibung der Unterschied zwischen beiden Modulen deutlicher herausgearbeitet werden.
5. Es sollte darüber nachgedacht werden, wie die Industrieperspektive in den Studiengang eingebracht werden kann.
6. Es sollte darüber nachgedacht werden, das Thema Kommerzialisierung als Phase im Innovationsprozess im Curriculum zu verankern.
7. Falls es möglich ist, dass Studierende ihre Abschlussarbeiten extern schreiben, sollten diese darüber informiert werden.
8. Zur Vermeidung von Redundanzen sollte sichergestellt werden, dass Lehrende sich regelmäßig über die Inhalte ihrer Lehrveranstaltungen austauschen.
9. Die Versionsinformationen des Modulhandbuchs sollten ebenfalls in englischer Sprache verfügbar sein.
10. Es wird empfohlen, den Studierenden grundsätzlich rückzumelden, wie ihre Anregungen in die Weiterentwicklung des Studiengangs einfließen.

11. Es wird angeregt, Parameter für die Überprüfung der Zielerreichung zu definieren und Kennzahlen zu deren Beurteilung heranzuziehen.
12. Die Alumni-Arbeit sollte intensiviert und die Anmeldung zum Alumni-Verein in ein zeitgemäßes Verfahren überführt werden.

4. Beratung der Senatskommission für Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre

Die SK QSL hat am 21. Mai 2026 über das Votum der Peer-Gruppe beraten.

Während der Beratung des Gremiums standen ein Fakultätsvertreter*innen für Rückfragen zur Verfügung.

Nach der Diskussion mit dem Fakultätsvertreter wird folgender Beschluss gefasst:

1. Die SK QSL nimmt die durch die Peers ausgearbeiteten Empfehlungen zur Kenntnis und leitet die Unterlagen zur Beschlussfassung an das Rektorat weiter.
2. Die SK QSL empfiehlt dem Rektorat, eine Akkreditierung ohne Auflagen auszusprechen.

5. Beschreibung des Prozesses zur internen Akkreditierung

5.1 Qualitätssicherung durch Peer-Evaluation

Die Studiengänge der TU Dortmund unterliegen regelmäßig verschiedenen Evaluationsverfahren nach Maßgabe der Qualitätsmanagement-Ordnung der TU Dortmund. Ein Element des Qualitätsmanagements ist die Peer-Evaluation. Sie dient der fachlich-inhaltlichen Reflexion und Weiterentwicklung der Studiengänge unter Einbezug von externen Peers. Die Peer-Evaluation bereitet die interne Akkreditierung der Studiengänge vor. Mit dem erfolgreichen Abschluss der Peer-Evaluation werden die Studiengänge für acht Jahre akkreditiert.

Begutachtet werden die Studiengänge durch jeweils individuell zusammengesetzte, extern besetzte Peer-Gruppen auf Basis einer Selbstdokumentation. Es findet ein Audit statt, an denen Mitglieder der Fakultät und der Studiengänge beteiligt sind. Das Audit wird von einer/einem neutralen Verfahrensbeobachterin/Verfahrensbeobachter (Rektoratsbeauftragte/Rektoratsbeauftragter) begleitet, der der SK QSL und dem Rektorat zu ihrem/seinem persönlichen Eindruck zum Ablauf des Audits berichtet.

Die Ergebnisse der Peer-Evaluation werden an die Senatskommission Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre (SK QSL) weitergeleitet. Die SK QSL formuliert daraufhin eine Beschlussempfehlung für das Rektorat. Das Rektorat beschließt über die Akkreditierung und spricht ggf. Auflagen und Empfehlungen zur Weiterentwicklung der Studiengänge aus.

5.2 Prüfkriterien

Die Begutachtung des Studienganges in dem Audit erfolgt auf Basis der Kriterien der Studienakkreditierungsverordnung des Landes NRW (StudakVO NRW) sowie universitätsspezifischer Kriterien.

Folgende Kriterien werden im Rahmen der Qualitätssicherungsprozesse abgeprüft:

1. Formale Kriterien (§§ 3-10 StudakVO NRW) durch die verwaltungsinternen Prozesse zur Qualitätssicherung
2. Fachlich-inhaltliche Kriterien (§§ 11-16 StudakVO NRW) durch die Peer-Evaluation.
3. Universitätsinterne Kriterien durch verwaltungsinterne Prozesse, das Leitbild sowie die Peer-Evaluation.

Die Kriterien umfassen die Bereiche

1. Qualifikationsziele und Studiengangskonzept,
2. Forschungsorientierung,
3. Curriculum und adäquate Umsetzung,
4. Studierbarkeit und Beratung,
5. Internationalisierung/studentische Mobilität,
6. Ressourcen,
7. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich,
8. Qualitätsentwicklung.

6. Qualitätsbericht

Die Prüfung der unter 5.2 genannten Kriterien ist erfolgt. Der Studiengang erfüllt die damit verbundenen Qualitätsanforderungen.

7. Auflagenerfüllung

entfällt