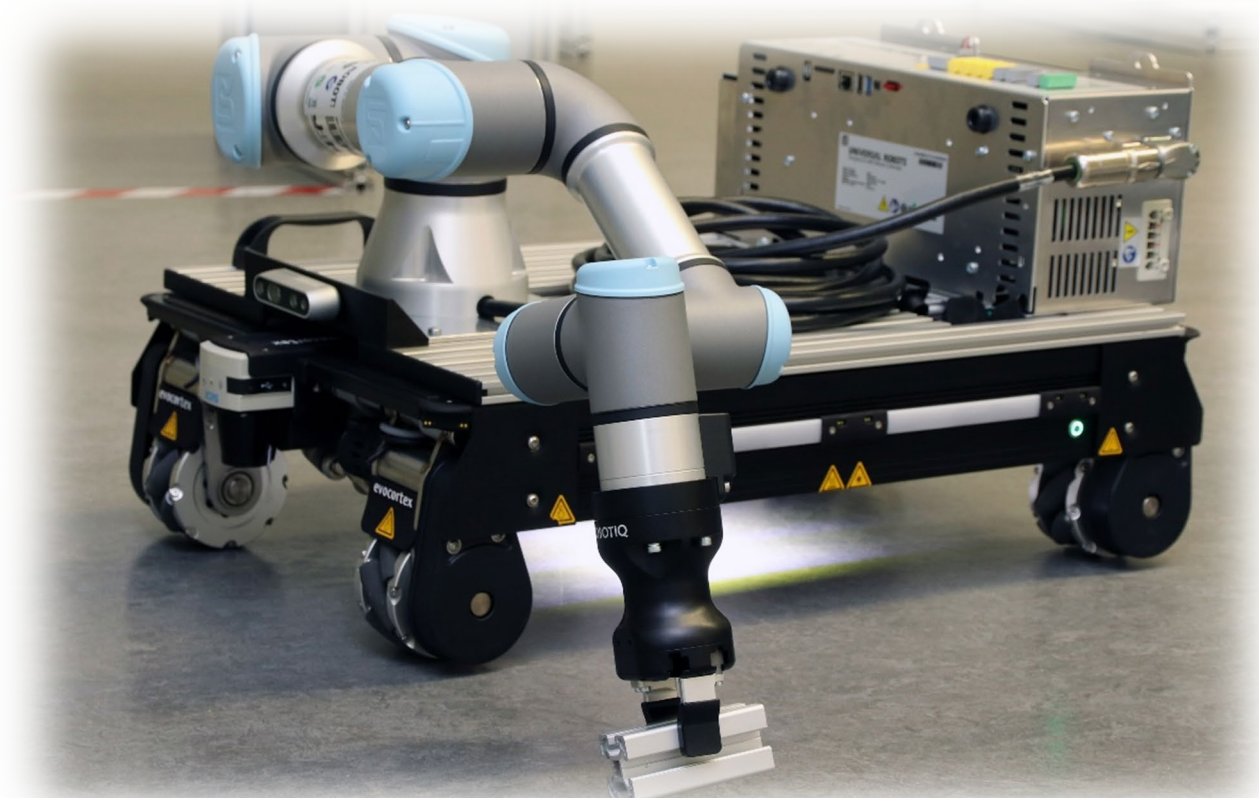




# Studienplan Bachelor Robotik (BRO)

SPO 2020 und 2023



Wintersemester 2023/2024

# Inhalt

Abkürzungen.....	3
Kontaktdaten.....	4
Durch das Studium zu erreichende Lernergebnisse.....	5
Modulhandbuch .....	6
Studienverlauf.....	7
Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung BRO.....	8
Robotik-Praktikum.....	11
Praxismodul im 5. Semester .....	12
Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (AWPM).....	12
Robotik-Projekt .....	13
Seminare .....	13
Fachspezifische Wahlpflichtmodule (FWPM) .....	14
Vertiefungsstudium .....	14
Bachelorarbeit.....	15
Auslandsaufenthalte .....	16
European Credit Point Transfer System (ECTS).....	17
Diploma Supplement.....	17
Labore der Fakultät Elektrotechnik.....	18
Professor:innen des Studiengangs Robotik.....	19
Ansprechpartner:innen für den Studiengang und der Fakultät Elektrotechnik .....	20

# Abkürzungen

<b>APO</b>	Allgemeine Prüfungsordnung
<b>AWPF</b>	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach
<b>AWPM</b>	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
<b>BA</b>	Bachelorarbeit
<b>bZv</b>	Besondere Zulassungsvoraussetzung
<b>CP</b>	Credit Point
<b>D</b>	Deutsch (als Prüfungssprache)
<b>E</b>	Englisch (als Prüfungssprache)
<b>ECTS</b>	European Credit Transfer and Accumulation System
<b>FANG</b>	Fakultät für angewandte Natur- und Geisteswissenschaften
<b>FE</b>	Fakultät Elektrotechnik
<b>FM</b>	Fakultät Maschinenbau
<b>FWPM</b>	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
<b>LV</b>	Lehrveranstaltung
<b>m.E./o.E.</b>	Mit Erfolg / ohne Erfolg
<b>mP</b>	mündliche Prüfungsleistung
<b>NG</b>	Notengewichte
<b>P</b>	Praktikum
<b>Pro</b>	Projekt
<b>RaPo</b>	Rahmenprüfungsordnung für Hochschulen
<b>S</b>	Seminar
<b>soP</b>	Sonstige Prüfungsleistung
<b>sP</b>	Schriftliche Prüfung
<b>SPO</b>	Studien- und Prüfungsordnung
<b>SoSe</b>	Sommersemester
<b>SU</b>	Seminaristischer Unterricht
<b>SW</b>	Schweinfurt
<b>SWS</b>	Semesterwochenstunden
<b>Tpf</b>	Teilnahmepflicht
<b>Ü</b>	Übung
<b>V</b>	Vorlesung
<b>WiSe</b>	Wintersemester

## Kontaktdaten

### Telefon

09721 940 -

Vermittlung THWS, Abteilung Schweinfurt

- 5

### Sekretariat BRO/IRO

Frau Daniela Glöckler

- 8520

Frau Andrea Scheuring

- 8735

Öffnungszeiten:

Mo und Do                    8.00 bis 12.00 Uhr  
Di und Mi                    9.00 bis 14.00 Uhr  
sowie nach Vereinbarung

Internet

<https://studium-robotik.thws.de/>

E-Mail

Robotik.FE@thws.de

### Hochschulservice Studium (HSST)

- 6144

Frau Stephanie Cenner

Frau Susanne Pienitz

Öffnungszeiten:

Di und Mi                    8.30 bis 12.00 Uhr  
Do                            13.00 bis 16.00 Uhr  
sowie nach Vereinbarung

in der vorlesungsfreien Zeit

Di                            8.30 bis 12.00 Uhr

Anfragen bitte per Kontaktformular auf der Website.

### Studierendenvertretung

- 6467

### Allgemeine Studienberatung

Herr Dipl.-Kfm. Elmar Kemmer

0931 3511

- 6180

oder - 8169

E-Mail:

studienberatung@thws.de

Eine Anmeldung – telefonisch oder per E-Mail – ist unbedingt erforderlich!

# Durch das Studium zu erreichende Lernergebnisse

Das Studium gliedert sich in drei Phasen:

- 1.-4. Semester**      Orientierungsphase, Grundlagenstudium und Praktika
- 5. Semester**        Praxisphase
- 6. u. 7. Semester**    Fach- und Vertiefungsstudium, Projektarbeit sowie Bachelorarbeit

Der „Studienplan Robotik“ ergänzt die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Robotik (SPO/BRO) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt.

Er enthält:

- Die Aufteilung der Semesterwochenstunden (SWS) je Fach- und Studiensemester
- Die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Fächern
- Die Ziele und Inhalte des praktischen Studiensemesters
- Nähere Bestimmungen zu Leistungs- und Teilnahmenachweisen
- Die Bezeichnung der angebotenen Vertiefungsmodule, deren Lehrveranstaltungsart und deren Stundenzahl

## Gliederung des Studiengangs Robotik

<b>1.-4. Semester</b>	Lehrveranstaltungen und Übungen an der Hochschule in mathematischen und technischen Grundlagenfächern sowie Grundlagenfächern der Informatik, Praktika und Ableistung von zwei fachspezifischen Wahlpflichtmodulen (FWPM).
<b>5. Semester</b>	Praktisches Studiensemester in der Industrie und Lehrveranstaltungen an der Hochschule mit überfachlichen Lehrinhalten (Soft Skills). <i>Für den Eintritt in das Praxissemester wird eine Mindest-CP-Zahl von 90 ECTS-Punkten vorausgesetzt. Diese Mindest-CP-Zahl entspricht dem erfolgreichen Abschluss von 75% der Module aus den ersten vier Semestern.</i>
<b>6. u 7. Semester</b>	Lehrveranstaltungen und Übungen an der Hochschule, überfachliche Lehrinhalte, Projektarbeit, Ableistung von zwei fachspezifischen Wahlpflichtmodulen (FWPM), Spezialisierung in einem Vertiefungsmodul und Bachelorarbeit. <i>Für den Eintritt in die Abschlussarbeit (Bachelor) wird neben der erfolgreichen Ableistung des Praxismoduls eine Mindest-CP-Zahl von 150 ECTS-Punkten vorausgesetzt.</i> <i>Es werden folgende drei Vertiefungsrichtungen angeboten, die aus je drei Vertiefungsmodulen bestehen:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Industrielle Robotik</i></li> <li>• <i>Mobile Robotik</i></li> <li>• <i>Humanoide und Service-Robotik</i></li> </ul> <i>Die Wahl der Vertiefungsrichtung erfolgt durch erstmaliges Antreten zu einer Prüfung eines Vertiefungsmoduls.</i>

# Modulhandbuch

Der Bachelorstudiengang „Robotik“ ist modularisiert, d. h. das Studium setzt sich aus verschiedenen Modulen zusammen.

Ein „Modul“ ist die Zusammenfassung eines Stoffgebietes zu einer thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und mit „Credit Points“ versehenen, abprüfaren Studieneinheit. Module können sich aus verschiedenen Lehr- und Lernformen (wie z.B. Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminar u.a.) zusammensetzen.

Module werden grundsätzlich mit Leistungsnachweisen abgeschlossen, auf deren Grundlage „Credit Points“ vergeben werden.

Die Module des Studiengangs sind relativ kleine Studieneinheiten, um die nationale und internationale Anerkennung zu erleichtern.

Alle wichtigen Informationen über Module (z.B. Lernziele und Inhalte) enthält in detaillierter Form das Modulhandbuch.

Die aktuelle Fassung des Modulhandbuchs des Studiengangs Robotik finden Sie im Internet unter <https://studium-robotik.thws.de/>.

# Studienverlauf

Der Studienverlauf kann der folgenden Abbildung entnommen werden. Es stehen zwei verschiedene Varianten zur Auswahl. Für Beratungsgespräche rund um den Studienverlauf steht Ihnen der Studienfachberater zur Verfügung.

Studiengang Robotik - Studienverlauf														
Semester	1		2		3		4		5		6		7	
Studienplan	Grundlagenstudium								Praktisches Studiensemester		Fach und Vertiefungsstudium			
Variante A	GS	X	GS	X	GS	X	GS	X	PS	X	FV	X	FV	X
												BA		
Variante B	GS	X	GS	X	GS	X	GS	X	PS	X	FV	X	FV	X
												BA		

Variante A: Beginn der Bachelorarbeit im Anschluss an das Fach- und Vertiefungsstudium im 6. Semester

Variante B: Beginn der Bachelorarbeit zu Beginn des 7. Semesters  
(Achtung: BA-Note u.U. erst im 8. Semester)

GS	Grundlagenstudium
X	Vorlesungsfreie Zeit
PS	Praktisches Studiensemester
FV	Fach- und Vertiefungsstudium
BA	Bachelorarbeit

# Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung BRO

## Semester 1 bis 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
4110100 / INM1	4110200 / GET	4110300 / ROME1	4110400 / GTIBS	4110500 / PROG1	4110600 / ROPR1	<b>Semester 1</b>						4111300 / STSD	4111400 / SYTHDE	4111500 / SECSDE	4111600 / BIVE	4111700 / ESFBDE	4111800 / ROPR3		
Ingenieurmathematik 1	Grundlagen der Elektrotechnik	Roboter-Mechanik 1	Grundlagen der Technischen Informatik und Betriebssysteme	Programmieren 1	Robotik-Praktikum 1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3		
Prof. Dr. Bletz-Siebert	Prof. Dr. Brandenstein-Köth / Herr Geuenich	Prof. Dr. Meyer J.	Prof. Dr. Endres / Prof. Dr. Bodewig	Prof. Dr. Herrler	Prof. Dr. Meyer J.	Prof. Dr. Bletz-Siebert	Prof. Dr. Bletz-Siebert	Prof. Dr. Willert	Prof. Dr. Hartmann	Prof. Dr. Borrmann	Prof. Dr. Meyer J. und verschiedene	Prof. Dr. Zirkelbach	Prof. Dr. Hirn	Prof. Dr. Daun	Prof. Dr. Willert	Prof. Dr. Eckert / Prof. Dr. Friedrich	Prof. Dr. Willert, Prof. Dr. Borrmann, Herr F. Endres, Herr Löser		
SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3		
90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)		
sP	sP	sP	sP	sP	soP	sP	sP	sP	sP	sP	soP	sP	sP	sP	sP	sP	soP		
ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein		
d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d		
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0		
5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0		
<b>Semester 2</b>																			
4110700 / INM2	4110800 / GDEB	4110900 / ROME2	4111000 / SEME	4111100 / PROG2	4111200 / ROPR2	<b>Semester 3</b>						4111300 / STSD	4111400 / SYTHDE	4111500 / SECSDE	4111600 / BIVE	4111700 / ESFBDE	4111800 / ROPR3		
Ingenieurmathematik 2	Grundlagen der Elektronik / Bauelemente	Roboter-Mechanik 2	Sensorik und Messtechnik	Programmieren 2	Robotik-Praktikum 2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3		
Prof. Dr. Bletz-Siebert	Prof. Dr. Eberspächer	Prof. Dr. Willert	Prof. Dr. Hartmann	Prof. Dr. Borrmann	Prof. Dr. Meyer J. und verschiedene	Prof. Dr. Bletz-Siebert	Prof. Dr. Eberspächer	Prof. Dr. Willert	Prof. Dr. Hartmann	Prof. Dr. Borrmann	Prof. Dr. Meyer J. und verschiedene	Prof. Dr. Zirkelbach	Prof. Dr. Hirn	Prof. Dr. Daun	Prof. Dr. Willert	Prof. Dr. Eckert / Prof. Dr. Friedrich	Prof. Dr. Willert, Prof. Dr. Borrmann, Herr F. Endres, Herr Löser		
SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	SU, Ü	S, LP		
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3		
90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	90 Min.	H (m.E./o.E.)		
sP	sP	sP	sP	sP	soP	sP	sP	sP	sP	sP	soP	sP	sP	sP	sP	sP	soP		
ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	nein		
d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d	d		
1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0		
5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0		







# Robotik-Praktikum

In jedem Semester des Grundlagenstudiums (1.-4. Semester) ist ein Robotik-Praktikum-Modul im Umfang von je 5 ECTS-Punkten vorgesehen. Das Robotik-Praktikum ergänzt die Grundlagenmodule der Robotik und dient dazu, die gewonnenen Fachkenntnisse praktisch zu vertiefen.

Jedes Robotik-Praktikum-Modul deckt vier Schwerpunkte ab:

- Robotik-Anwendungen
- Roboter-Entwicklung
- Software-Tools
- Laborversuche.

Die zugehörigen Veranstaltungen werden an bestimmten Terminen durchgeführt. Die Termine werden zu Beginn des Semesters vom Praktikumsverantwortlichen angekündigt.

Voraussetzung für die Teilnahme an Veranstaltungen des Robotik-Praktikums ist die erfolgreiche Teilnahme am Kurs „Sicherheitsunterweisung“ im ersten Semester.

Die Teilnehmerzahl bei den einzelnen Versuchen ist beschränkt. Abhängig von der Praktikumsveranstaltung erfolgt eine Vergabe der verfügbaren Plätze durch Zuteilung oder eine selbständige Anmeldung über die E-Learning-Plattform der Hochschule. Informationen hierzu werden zu Beginn jedes Semesters im E-Learning veröffentlicht.

Ein Robotik-Praktikum-Modul ist erfüllt, wenn alle auf der Testkarte aufgeführten Leistungsnachweise mit Erfolg (m.E.) abgelegt wurden. Das erfolgreiche Ablegen der Leistungsnachweise wird auf der Testkarte dokumentiert.

Es können auch englischsprachige Praktikumsveranstaltungen des TWIN-Studiengangs Robotics (IRO) belegt werden, sofern Kapazitäten verfügbar sind. Auch hier sind die Leistungsnachweise auf der Testkarte zu dokumentieren.

Für einige Praktikumsveranstaltungen (insbesondere Laborversuche) ist i.d.R. eine Versuchsanleitung im E-Learning erhältlich, die vor dem Versuch durchgearbeitet werden muss. Zu Versuchsbeginn wird überprüft, ob jeder Teilnehmer ausreichend vorbereitet ist. Die ausreichende Vorbereitung ist eine Voraussetzung für die weitere Teilnahme am Praktikumsversuch und eine positive Bewertung der Teilnahme auf der Testkarte.

Nach Abschluss jedes Semesters prüft die/der Robotik-Praktikumsverantwortliche die Testkarte und teilt dem Hochschulservice Studium das erfolgreiche Ablegen des Moduls mit.

## Praxismodul im 5. Semester

Das praktische Studiensemester soll in die Tätigkeiten und Arbeitsmethoden von Ingenieurinnen und Ingenieuren anhand konkreter Aufgabenstellung einführen. Dabei sollen vertiefende Einblicke in die technischen Bereiche und sozialen Strukturen des Betriebes gewonnen werden. Die Praxisphase umfasst mindestens 20 Wochen und höchstens 26 Wochen.

Zum Eintritt in das Praxismodul ist nur berechtigt, wer bis zum Zeitpunkt des Beginns des Praxismoduls mindestens 90 ECTS-Punkte erreicht hat.

Ergänzt wird das praktische Studiensemester durch ein Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (AWPM), das begleitend zur Praxisphase angeboten wird.

## Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (AWPM)

Für das allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodul (AWPM) (Modul Nr. 26) sind zwei Lehrveranstaltungen (à 2 SWS) aus dem AWPM-Katalog zu wählen. Die angebotenen Wahlpflichtfächer sind dem Fächerkatalog der Fakultät für angewandte Natur- und Geisteswissenschaften (FANG) zu entnehmen. Weitere Einzelheiten können über die Homepage der Fakultät abgerufen werden:

<https://fang.thws.de/fakultaet/awpf/>

## Robotik-Projekt

Im Fach- u. Vertiefungsstudium (im 6. und 7. Semester) ist eine Projektarbeit vorgesehen, in der Erfahrungen in Teamarbeit gesammelt und „Soft Skills“ sowie bereits vorhandene Fachkenntnisse angewandt werden sollen.

Hierbei bearbeiten die Studierenden in Kleingruppen industrielle Entwicklungsaufgaben. Jeder Teilnehmer ist verpflichtet, den vereinbarten Ablaufplan einzuhalten (fristgerechte Erledigung übertragener Arbeiten, Teilnahme an Teamsitzungen).

Der Erfolg der Projektarbeit wird auf Grundlage der entwicklungssystematischen Abarbeitung des Projekts, der Projektdokumentation im Umfang von 15-20 Seiten sowie der Projektpräsentationen bewertet.

Das Projektangebot ist begrenzt und an Studierende im 6. und 7. Fachsemester adressiert. Die Projekte werden zu Beginn des 6. Semesters vorgestellt. Es wird versucht, individuelle Präferenzen der Studierenden bei der Zuteilung zu den einzelnen Projekten zu berücksichtigen. Da die Anzahl der Teilnehmerplätze in den einzelnen Projekten aber beschränkt ist (i.d.R. 3-5 Teilnehmer pro Projekt), kann eine Teilnahme am präferierten Projekt nicht garantiert werden.

## Seminare

Die regelmäßige Teilnahme an den Seminarveranstaltungen ist Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss. Die Teilnahme wird auf Anwesenheitslisten durch Unterschrift dokumentiert. Fehltermine sind in der Regel vor Beginn der jeweiligen Veranstaltung dem Seminarleiter/ der Seminarleiterin anzuzeigen.

Weitere Voraussetzung für den erfolgreichen Abschluss ist das Anfertigen von Berichten, Portfolios sowie Präsentationen.

## Fachspezifische Wahlpflichtmodule (FWPM)

Im 4. und 6. Semester werden fachspezifische Wahlpflichtmodule (FWPM) angeboten. FWPM bieten Studierenden die Möglichkeit, ihr Studium nach persönlichen und beruflichen Interessen fachlich zu akzentuieren.

Die Studierenden treffen ihre Wahl aus zwei getrennten Fächer-Katalogen. Das FWPM 1a und FWPM 1b wird aus dem Fächerkatalog „FWPM 1“ gewählt und das FWPM 2a sowie FWPM 2b aus dem Fächerkatalog „FWPM 2“.

Die Fächer werden nur bei ausreichender Teilnehmerzahl und nur im jährlichen Turnus angeboten. Jedes der FWPMs schließt mit einer schriftlichen Prüfung ab.

## Vertiefungsstudium

Jede/jeder Studierende muss eine Vertiefungsrichtung wählen. Die Wahl erfolgt durch erstmaliges Antreten zu einer Prüfung eines Vertiefungsmoduls. Ein nachfolgender Wechsel der Vertiefungsrichtung kann auf schriftlichen Antrag durch die Prüfungskommission genehmigt werden.

Das Angebot der Vertiefungsrichtungen ist an eine hinreichend große Anzahl von Studierenden in einem Jahrgang gebunden. Es besteht kein Anspruch darauf, dass alle Vertiefungsrichtungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

# Bachelorarbeit

Für die Bachelorarbeit ist das 7. Semester vorgesehen. Sie kann hochschulintern oder extern, z.B. in einem Industriebetrieb, durchgeführt werden.

Mit der Bearbeitung der Bachelorarbeit kann frühestens begonnen werden, wenn

- a) das Praxismodul (Modul Nr. 25) erfolgreich abgeleistet und
- b) mindestens 150 ECTS-Punkte erreicht wurden.

Formulare für die Anmeldung der Bachelorarbeit sind im E-Learning der Fakultät Elektrotechnik verfügbar unter [Kurs: Info-Plattform Elektrotechnik, Abschnitt: Studiengang BRO / study programme IRO \(thws.de\)](#).

Für Studierende nach **SPO 2020** beträgt die Abgabefrist bei Ausgabe der Arbeit bis spätestens einen Monat nach Anfang des 7. Semesters 5 Monate, bei späterem Beginn 3 Monate.

Für Studierende nach **SPO 2023** beträgt die Abgabefrist 5 Monate.

Der Bearbeitungsumfang ist unabhängig von der Abgabefrist und umfasst 12 ECTS-Punkte, also 360 Arbeitsstunden.

## Auslandsaufenthalte

Auslandserfahrung vorweisen zu können, wird immer wichtiger. Viele Firmen operieren global, und selbst lokale Unternehmer müssen mit Kunden oder Zulieferern kooperieren, die im Ausland sitzen. Daher sind interkulturelle Erfahrung und Fremdsprachenkenntnisse nicht nur für zukünftige Führungskräfte, sondern häufig auch für Sachbearbeiter wichtig. Abgesehen von diesem beruflichen Aspekt ist ein Auslandsaufenthalt aber auch spannend und meist mit viel Spaß und einer Fülle von neuen Eindrücken verbunden. Die Freiheit, die Sie als Student im Ausland genießen, werden Sie später bei beruflichen Einsätzen nicht mehr haben.

Es gibt viele Wege ins Ausland. Sie können während Ihres Studiums das Praktikum im Ausland absolvieren, an Summer oder Winter Schools teilnehmen, ein oder zwei Semester an einer ausländischen Hochschule studieren oder die Bachelorarbeit im Ausland anfertigen. Bei einem Auslandsstudium sollte angestrebt werden, die erbrachten Leistungen auf das Studium an der THWS anzurechnen. Insbesondere die fachspezifischen Wahlpflichtmodule (FWPM) und nicht-technische Wahlpflichtmodule (AWPM) eignen sich dazu, da in diesen Fällen die an einer ausländischen Hochschule belegten Module nicht mit den Vorlesungen aus dem Studiengang Robotik übereinstimmen müssen.

Wichtig ist, einen Auslandsaufenthalt rechtzeitig und mit viel zeitlichem Vorlauf zu planen, um Fristen im In- und Ausland zu wahren, ggf. Fördermöglichkeiten auszuschöpfen und vor allem, um die Anrechenbarkeit der ausländischen Leistungen schon im Vorfeld – also vor dem Auslandsaufenthalt – zu klären und Ihren Studienverlauf an der THWS ggf. anzupassen.

Ein Auslandsaufenthalt ist erst nach dem dritten Semester sinnvoll, informieren sollten Sie sich aber bereits im ersten oder zweiten Semester. Informationen erhalten Sie beim Auslandsbeauftragten der Fakultät sowie dem Hochschulservice Internationales (<https://international.thws.de/>)



## European Credit Point Transfer System (ECTS)

„Credit Points“ (= Leistungspunkte, abgekürzt: CP) nach dem „European Credit Transfer System“ (ECTS) sind ein Maß für die studentische Arbeitsbelastung und erleichtern die nationale und internationale Anerkennung und Übertragung von Studienleistungen – z. B. beim Studienplatzwechsel.

Ein Credit Point entspricht 30 Arbeitsstunden durchschnittlicher Studierender. Pro Studienjahr sind planmäßig 60 Credit Points zu erreichen. Bis zum erfolgreichen Studienabschluss mit dem akademischen Grad „B. Eng.“ sind 210 Credit Points zu erwerben.

Bei benoteten Leistungsnachweisen sind die Credit Points auch ein Maß für das Notengewicht des Moduls an der Gesamtnote des Abschlusszeugnisses. Zusätzliche Gewichtungsfaktoren können der SPO entnommen werden.

Neben anderen Bedingungen ist die erworbene Anzahl von Credit Points maßgeblich für die Berechtigung, das Studium planmäßig fortzusetzen.

Die Berechnung des studentischen Arbeitspensums (30 Stunden pro Credit Point) erfasst die gesamte Zeit, die für die Erreichung der Qualifikationsziele eines Moduls erforderlich ist. Damit ist neben der reinen Präsenzzeit in Vorlesungen und Seminaren auch der Zeitaufwand für Selbststudium, Ausarbeitungen, Vorbereitung auf und Teilnahme an Prüfungen berücksichtigt.

## Diploma Supplement

Nach bestandener Bachelorprüfung erhält der Student – neben dem üblichen Bachelorzeugnis – das „*Diploma Supplement*“ sowie ein „*Transcript of Records*“.

Das Diploma Supplement beschreibt (in englischer Sprache) Art und Inhalt des Studiengangs und gibt Informationen über das deutsche Hochschulsystem. Damit wird die internationale Einordnung des Studiums erleichtert.

# Labore der Fakultät Elektrotechnik

Labor	Kürzel	Raum*	Laborleitung
Automatisierungstechnik	FE	N.N.	N.N.
Automatisierung und Biomedizin	FE	1.0.27-28	Dr. Hansmann
Autonome mobile Systeme	FE	9.E.06	Dr. Borrmann
Batterietechnologie	FE	N.N.	Dr. Lorrmann
Betrieb und Simulation Elektrischer Energiesysteme	FE	1.1.65	Dr. Wellhöfer
Chip-Design und Mikroelektronik	FE	1.1.04	Dr. Endres
Cyber-Awareness, Kryptographie und Hacking	FE	1.0.30	Dr. Mann
Dielektrische Diagnostik und Simulation	FE	2.1.04	Dr. Zink
Elektrische Energieversorgung	FE	1.1.65	Dr. Rahimpour
Elektrische Maschinen	FE	1.1.65	Dr. Herranz Gracia
Elektromagnetische Verträglichkeit	FE	N.N.	Dr. Kasten
Hardwaredesign	FE	9.E.05	Dr. Kaupp
Hochspannungstechnik	FE	2.E.05	Dr. Zink
Human Robot Interaction	FE	N.N.	Dr. Friedrich
Industrielle Robotik	FE	9.E.03	Dr. C. Ziegler
Intelligente Steuerungssysteme	FE	1.E.16	Dr. B. Müller
Kollaborative Robotik	FE	9.E.03	Dr. Kaupp
Leiterplattentechnologie	FE	3.U.12	Dr. Schormann
Maschinelles Lernen	FE	9.E.06	Dr. Herrler
Maschinelles Sehen	FE	9.E.17	Dr. Willert
Mechatronik I – Elektrische Aktuatorik	FE	1.E.22-28	Dr. Kempkes
Mechatronik II – Leistungselektronik	FE	1.E.22-28	Dr. Ackva
Mechatronik III – KFZ-Elektronik und Simulationstechnik	FE	1.E.18	Dr. Hirn
Medizintechnik	FE	1.0.27-28	Dr. Strobel
Messtechnik und opto-thermische Sensorik	FE	1.0.26	N.N.
Mikrowellentechnik	FE	1.0.31	Dr. Eberspächer
Mobile Robotik	FE	9.E.17	Dr. Kaupp
Nachrichtentechnik	FE	1.E.32	Dr. Spiertz
Netzwerktechnik und -management	FE	1.1.06	Dr. Eckert
Optoelektronik	FE	1.0.29	Dr. Bohn
Prozessdatenverarbeitung und eingebettete Systeme	FE	1.1.06	Dr. Eckert
Regelungstechnik	FE	1.1.08	Dr. Ali
Robotik I	FE	1.E.12	Dr. Brandenstein-Köth
Steuerungstechnik	FE	N.N.	Dr. Mühlfeld
Schaltungstechnik	FE	1.E.34	Dr. Schormann
Service-Robotik	FE	9.E.06	N.N.
Signalverarbeitung	FE	1.E.33	Dr. Spiertz
Software und Systems Engineering	FE	9.1.03	Dr. Daun
Softwaretechnik	FE	1.1.62	Dr. Mathes

Institut	Kürzel	Raum*	Leitung
Institut für Energie- und Hochspannungstechnik	IEHT	1.1.17	Dr. Zink Dr. Kobus, FANG
Institut für Medizintechnik Schweinfurt	IMES	1.1.59 1.0.28	Dr. Strobel Dr. Hansmann
Technologietransferzentrum Elektromobilität	TTZ- EMO		Dr. Ackva Dr. Kempkes

\*Raumnummer: 1-8.x.x = Campus Ignaz-Schön; 9.x.x = Robotik Campus Konrad-Geiger

# Professor:innen des Studiengangs Robotik

Name	Titel	E-Mail	Raum*	Durchwahl
<b>Professor:innen der Fakultät Elektrotechnik (FE)</b>				
Ackva, Ansgar	Dr.-Ing.	ansgar.ackva@thws.de	1.E.29	8321
Ali, Abid	Dr.-Ing.	abid.ali@thws.de	1.1.64	8454
Bohn, Gunther	Dr.-Ing.	gunther.bohn@thws.de	1.1.63	8444
Borrmann, Dorit	Dr. rer. nat.	dorit.borrmann@thws.de	9.1.04	8437
Brandenstein-Köth, Bettina	Dr. rer. nat.	bettina.brandenstein-koeth@thws.de	1.1.21	8456
Daun, Marian	Dr. rer. nat.	marian.daun@thws.de	9.1.03	8552
Eberspächer, Mark	Dr.-Ing.	mark.eberspaecher@thws.de	1.1.19	8494
Eckert, Ludwig	Dr.-Ing.	ludwig.eckert@thws.de	1.1.19	8810
Endres, Heinz	Dr. rer. nat.	heinz.endres@thws.de	1.1.21	8784
Friedrich, Stefan	Dr.-Ing.	stefan.friedrich@thws.de	9.1.08	8421
Hansmann, Jan	Dr.-Ing.	jan.hansmann@thws.de	1.1.20	8696
Herranz Gracia, Mercedes	Dr.-Ing.	mercedes.herranz@thws.de	1.1.64	8518
Herrler, Rainer	Dr. rer. nat.	rainer.herrler@thws.de	9.1.03	8710
Hirn, Rainer	Dr. rer. nat.	rainer.hirn@thws.de	1.1.63	8893
Kasten, Henning	Dr.-Ing.	henning.kasten@thws.de	1.1.20	8224
Kaupp, Tobias	Dr.	tobias.kaupp@thws.de	9.1.09	8597
Kempkes, Joachim	Dr.-Ing.	joachim.kempkes@thws.de	1.1.64	8453
Lorrmann, Henning	Dr. rer. nat.	henning.lorrmann@thws.de	1.1.20	8347
Mann, Ulrich	Dipl.-Ing.	ulrich.mann@thws.de	1.0.30	8443
Mathes, Markus A.	Dr. rer. nat.	markus.mathes@thws.de	1.1.21	8513
Mühlfeld, Florian	Dr.-Ing.	florian.muehlfeld@thws.de	1.1.20	8555
Müller, Bernhard	Dr.-Ing.	bernhard.mueller@thws.de	1.1.20	8769
Rahimpour, Ebrahim	Dr.-Ing.	ebrahim.rahimpour@thws.de	1.1.11	8497
Schormann, Gerhard	Dr.-Ing.	gerhard.schormann@thws.de	1.1.19	8574
Spiertz, Martin	Dr.-Ing.	martin.spiertz@thws.de	1.1.22	8770
Strobel, Norbert	Dr.	norbert.strobel@thws.de	1.1.58	8768
Wellhöfer, Anatoli	Dr.-Ing.	anatoli.wellhoefer@thws.de	1.1.11	8565
Willert, Volker	Dr.-Ing.	volker.willert@thws.de	9.1.09	8598
Ziegler, Christian R.	Dr.-Ing.	christian.r.ziegler@thws.de	9.1.04	8485
Zink, Markus H.	Dr.-Ing.	markus.zink@thws.de	2.2.05	8498
<b>Professor:innen der Fakultät Maschinenbau (FM)</b>				
Meyer, Jean	Dr.-Ing.	jean.meyer@thws.de	9.2.22	8778
<b>Professor:innen der Fakultät Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften (FANG)</b>				
Bletz-Siebert, Oliver	Dr.	oliver.bletz-siebert@thws.de	1.E.43	8712
Bittner, Boris	Dr.	boris.bittner@thws.de	7.E.03.5	8711
Bodewig, Michael	Dr.	michael.bodewig@thws.de	1.E.41.3	8530
Diethelm, Kai	Dr.	kai.diethelm@thws.de	1.E.41.3	8581
Fabeck, Gernot	Dr.	gernot.fabeck@thws.de	1.E.43	8512
Motzek, Christian	Dr.	Christian.motzek@thws.de	7.E.03.5	8449
Zirkelbach, Christian	Dr.	christian.zirkelbach@thws.de	1.E.41.3 9.2.19	8692

\*Raumnummer: 1-8.x.x = Campus Ignaz-Schön; 9.x.x = Robotik Campus Konrad-Geiger

# Ansprechpartner:innen für den Studiengang und der Fakultät Elektrotechnik

## BRO/IRO

			Raum	Telefon
BRO/IRO-Kommission	Meyer, Jean (FM)	Prof. Dr.-Ing.	9.2.22	8778
Prüfungskommission	Meyer, Jean (FM)	Prof. Dr.-Ing.	9.2.22	8778
Studienfachberater	Meyer, Jean (FM)	Prof. Dr.-Ing.	9.2.22	8778
Auslandsbeauftragter	Fakultät Elektrotechnik			
Sekretariat	Glöckler, Daniela	Verw.-Angestellte	9.1.10	8520
	Scheuring, Andrea	Verw.-Angestellte	9.1.10	8735
Internet	<a href="https://studium-robotik.thws.de/">https://studium-robotik.thws.de/</a> <a href="https://studium-robotik.thws.de/en">https://studium-robotik.thws.de/en</a>			
E-Mail	Robotik.FE@thws.de			

## Fakultät Elektrotechnik

			Raum	Telefon
Dekan	Spiertz, Martin	Prof. Dr.-Ing.	1.1.22	9801
Prodekan	N.N.			
Studiendekanin	Brandenstein-Köth, Bettina	Prof. Dr. rer. nat.	1.1.21	8456
Frauenbeauftragte	Brandenstein-Köth, Bettina	Prof. Dr. rer. nat.	1.1.21	8456
Dekanat	<u>Campus Ignaz-Schön:</u>			
	Orth, Marianne	Verw.-Angestellte	1.1.23	9802
	Preuske, Nicole	Verw.-Angestellte	1.1.23	9802
	Gessner, Barbara	Verw.-Angestellte	1.1.23	9802
	Schmitt, Cordula	Verw.-Angestellte	1.1.23	9802
	<u>Campus Konrad-Geiger:</u>			
	Glöckler, Daniela	Verw.- Angestellte	9.1.10	8520
	Scheuring, Andrea	Verw.- Angestellte	9.1.10	8735
Internetadresse	fe.thws.de			
E-Mail Dekanat	Dekanat.FE@thws.de			