

Akkreditierungsbericht

Fakultät	Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik
Studiengang	Master Elektronische und Mechatronische Systeme
Verfahren	efi_B-EI_B-MF_M-SY_RA_2021
Datum der Begehung	24./25.03.2021
Datum der Sitzung der Internen Akkreditierungskommission	22.06.2021

Inhalt

1	Formalia	3
2	Kurzprofil des Studiengangs	5
3	Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe	6
4	Ergebnisse	7
a)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien	7
b)	Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	7
5	Beschluss der Internen Akkreditierungskommission an der TH Nürnberg	8

Anlagen:

A Akkreditierungsurkunde

1 Formalia

Fakultät	Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik (efi)		
Standort	Technische Hochschule Nürnberg		
Studiengang	Master Elektronische und Mechatronische Systeme (M-SY)		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering (M.Eng.)		
Studienform	Präsenz	<input checked="" type="checkbox"/>	Blended Learning <input type="checkbox"/>
	Vollzeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Teilzeit <input type="checkbox"/>
	Berufsbegleitend	<input type="checkbox"/>	Dual <input type="checkbox"/>
	Interdisziplinär	<input type="checkbox"/>	Kooperation <input type="checkbox"/>
	Joint Degree	<input type="checkbox"/>	Double Degree <input type="checkbox"/>
	Konsekutiv (Master)	<input checked="" type="checkbox"/>	Weiterbildend (Master) <input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	3		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	90		
Aufnahme des Studienbetriebs am	15.03.2008		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	89 -	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
	130		
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger/innen *	121	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent/innen *	100	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>

* Seit letzter Akkreditierung

Erstakkreditierung	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input checked="" type="checkbox"/>
Reakkreditierung Nr. (Anzahl)	2	
Letzter Akkreditierungsbericht vom	29.04.2015	
Akkreditierung Nr. (Verfahren)	efi_B-BEI_B-MF_M-SY_RA_2021	
Bündelverfahren (Ja/Nein)	Ja <input checked="" type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/>

Gutachter/innengruppe

- Peter Bertelshofer (Vertreter der Beruflichen Praxis, hofer eds GmbH - ein Unternehmen der hofer AG, Director DTM PEU)
- Prof. Dr.-Ing. Peter Firsching (professoraler Gutachter, Technische Hochschule Deggendorf, Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen)
- Prof. Dr. rer. nat. Norbert Koch (professoraler Gutachter, Technische Hochschule Nürnberg, Fakultät Angewandte Mathematik, Physik und Allgemeinwissenschaften)
- Carsten Schiffer (studentischer Gutachter, RWTH Aachen, Student der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen B.Sc. und Maschinenbau B.Sc.)
- Prof. Dr.-Ing. Martin Versen (professoraler Gutachter, Technische Hochschule Rosenheim, Fakultät für Ingenieurwissenschaften)

Interne Akkreditierungskommission für das oben genannte Verfahren

- Prof. Dr. Christina Zitzmann (Vorsitzende, Vizepräsidentin für Bildung)
- Prof. Dr. Stefanie Müller (entsandt durch die EHL, Fakultät BW)
- Prof. Dr. Joachim Scheja (entsandt durch den Senat, Fakultät IN)
- Adrian Aurnhammer (Stud. Vertreter, Fakultät IN)
- Christoph Richter (QMB – ohne Stimmrecht)
- Katrin Schröder (Protokoll – ohne Stimmrecht)

Bewertungsbasis

Bayerische Studienakkreditierungsverordnung – BayStudAkkV vom 13. April 2018

2 Kurzprofil des Studiengangs

2.1 Einbettung des Studiengangs in die Hochschule, Bezug des Studiengangs zu Profil / Leitbild / spezifischer Ausrichtung der Hochschule

Der Studiengang M-SY bettet sich in die Technische Hochschule Nürnberg ein als Masterstudiengang, der speziell geeignet und konzipiert ist für die Absolventinnen und Absolventen der Bachelorstudiengänge Elektro- und Informationstechnik, Medizintechnik und Mechatronik Feinwerktechnik. Als Masterstudiengang zielt er auf einen innovativen, kreativen Umgang mit ingenieurwissenschaftlichen Methoden, wobei nicht nur die reine Anwendung im Vordergrund steht, sondern auch deren Weiterentwicklung und Anpassung. Durch einen sehr hohen Anteil problembasierenden Lernens in Projekt- und Abschlussarbeiten werden die Studierenden eingebunden in den regionalen Wissens- und Technologietransfer mit den in der Metropolregion Nürnberg ansässigen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Industrie und Forschungseinrichtungen.

Die Vertiefungsrichtungen des M-SY zielen thematisch auf etliche der Leitthemen der TH Nürnberg, zum Beispiel Automation & Produktionstechnik (in der Vertiefungsrichtung Automatisierungstechnik), Medien & Kommunikation (in der Vertiefungsrichtung Kommunikationstechnik), Energie (Vertiefungsrichtung Elektrische Energietechnik), Gesundheit (Vertiefungsrichtung Medizintechnik). Somit trägt der Masterstudiengang Elektronische und Mechatronische Systeme M-SY zum Profil der Technischen Hochschule Nürnberg als breit aufgestellte Ausbildungs- und Forschungseinrichtung bei.

2.2 Qualifikationsziele / Lernergebnisse und fachliche Schwerpunkte

Der M-SY ist als konsekutiver Vollzeitstudiengang durch einen Mix aus seminaristischem Unterricht, Laborpraktika, Seminaren und freiem Arbeiten in Projekt- und Abschlussarbeit charakterisiert. Es gibt zudem acht Vertiefungsrichtungen: Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Elektronische Systeme, Informationstechnik, Kommunikationstechnik, Mechatronik, Medizintechnik und Photonik.

Das in der SPO festgelegte fachliche Qualifikationsziel des Masterstudiengangs Elektronische und Mechatronische Systeme ist es, „[...] Studierenden zu befähigen, ingenieurwissenschaftliche Methoden der Fachgebiete Elektrotechnik, Informationstechnik und Mechatronik zu bewerten, auszuwählen, an die Anforderungen anzupassen und weiterzuentwickeln sowie sie anschließend unter industriellen Bedingungen in einem internationalen Arbeitsumfeld selbstständig und zielgerichtet einzusetzen.“ Das Hauptziel ist es also, den „Methodenbaukasten“ der Studierenden zu erweitern um fortgeschrittene, komplexere Methoden und gleichzeitig die Reflexion und das Verständnis der Verfahren und Zusammenhänge zu stärken. Somit entstehen vertiefte Kompetenzen in den Gebieten Elektrotechnik, Informationstechnik und Mechatronik. Gleichzeitig wird in drei verpflichtenden Grundlagenmodulen der theoretische Background in den Gebieten Mathematik, Elektrotechnik und Systemtheorie erweitert. Für die fachliche Vertiefung werden sehr viele, thematisch sehr breit gestreute Module zur Wahl gestellt.

Neben den genannten studiengangspezifischen Fachkenntnissen sollen auch allgemeine Schlüsselqualifikationen zur Persönlichkeitsentwicklung vermittelt werden wie Selbstständigkeit, Teamfähigkeit, Fähigkeit zur interdisziplinären Arbeit, Problemlösungskompetenz. In einem Pflicht-Lehrmodul und den Projekt- und Abschlussarbeiten werden auch Kompetenzen gestärkt in der Befähigung, Projekte zu planen, zu leiten und durchzuführen.)

2.3 Besondere Merkmale (z.B. unterschiedliche Studiendauer für unterschiedliche Vertiefungsrichtungen, studiengangbezogene Kooperationen)

An der Fakultät efi gibt es gemäß den Definitionen keine Studiengänge mit besonderem Profilanspruch. Es besteht die Möglichkeit für die Studierenden, in Kooperation mit einem Unternehmen aus einer technischen Branche in Form eines „Studiums mit vertiefter Praxis“ zu studieren.

2.4 Besondere Lehrmethoden

Keine

2.5 Zielgruppe(n)

Der Masterstudiengang Elektronische und Mechatronische Systeme ist konzipiert für Absolventen und Absolventinnen der folgenden Bachelorstudiengänge der Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik: Bachelor Elektrotechnik Informationstechnik, Bachelor Mechatronik Feinwerktechnik, Bachelor Medizintechnik oder verwandter Studiengänge. Die Studierenden sollen ein Interesse an einer wissenschaftlichen Vertiefung der im Bachelorstudiengang erworbenen Kenntnisse mitbringen.

3 Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe

3.1 Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung

- Die Studierenden können sich aufgrund der Flexibilität des Curriculums ein individuelles Studienprogramm zusammenstellen.
- Gut aufeinander abgestimmtes Bachelor-Master-Paket mit schlüssigen Curricula
- Gute Verbindung von Forschung, Lehre und beruflicher Praxis
- Gute Betreuung und Förderung der Studierenden

3.2 Bei der Reakkreditierung: Weiterentwicklung des Studiengangs im Akkreditierungszeitraum und ggf. Umgang mit Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung

- Der Studiengang ist bis zum 30.09.2021 ohne Auflagen akkreditiert.
- Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden entsprechend adressiert und soweit wie möglich umgesetzt.

4 Ergebnisse

a) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der formalen Kriterien

Die formalen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Empfehlungen
- teilweise erfüllt mit Auflagen
- überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

Die Interne Akkreditierungskommission erteilt folgende Auflage(n):

Keine

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlung(en):

Keine

b) Entscheidung der Internen Akkreditierungskommission zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind

- erfüllt
- erfüllt mit Empfehlungen
- teilweise erfüllt mit Auflagen
- überwiegend nicht erfüllt wegen erheblicher Mängel

Die Interne Akkreditierungskommission erteilt folgende Auflage(n):

Keine

Die Interne Akkreditierungskommission gibt folgende Empfehlung:

- 1 Es wird empfohlen, die zeitlich befristeten Stellen zu entfristen und zu prüfen, ob Stellenhebungen bei Neubesetzungen möglich sind. (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)

5 Beschluss der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg

Die Mitglieder der Internen Akkreditierungskommission der TH Nürnberg berieten am 22.06.2021 über den am 24.03.2021 begutachteten, konsekutiven Masterstudiengang Elektronische und Mechatronische Systeme (M.Eng.). In der Abstimmung kommen die Mitglieder einstimmig zu folgendem Ergebnis:

Die Interne Akkreditierungskommission der TH Nürnberg spricht für den obengenannten Studiengang die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates befristet bis zum 30.09.2029 **ohne Auflagen** aus.

Nürnberg 03.08.21
Ort Datum

C. Zitzmann

Unterschrift Vorsitzende/r der Internen
Akkreditierungskommission

Prof. Dr. Christina Zitzmann
Vizepräsidentin



Die Technische Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm
ist seit dem 11. Oktober 2019 systemakkreditiert

AKKREDITIERUNGSURKUNDE

für den Masterstudiengang

Elektronische und Mechatronische Systeme

Master of Engineering (M.Eng.)

der Fakultät Elektrotechnik Feinwerktechnik Informationstechnik

Der Studiengang Master Elektronische und Mechatronische Systeme hat das interne Akkreditierungsverfahren der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm erfolgreich durchlaufen und ist mit dem Siegel des Akkreditierungsrates akkreditiert.

Die Akkreditierung des genannten Studienganges ist bis zum 30. September 2029 gültig.

Nürnberg, 22. Juni 2021

Prof. Dr. Niels Oberbeck
Präsident

Prof. Dr. Christina Zitzmann
Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission



**TECHNISCHE HOCHSCHULE NÜRNBERG
GEORG SIMON OHM**