

Gutachten zur Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien für ein Bündel aus bis zu drei Studiengängen

Datum:	24./25.03.2021
Fakultät:	Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik
Studiengang 1:	Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik
Studiengang 2:	Bachelor Mechatronik / Feinwerktechnik
Studiengang 3:	Master Elektronische und Mechatronische Systeme
Verfahren:	efi_B-EI_B-MF_M-SY_RA_2021

Inhalt

Formalia	3
Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	7
1. Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung	7
2. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien	7
2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)	7
2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)	8
2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 BayStudAkkV)	8
2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)	8
2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)	10
2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)	11
2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)	12
2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)	13
2.2.7 Besonderer Profilanpruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)	14
2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV) / Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen	15
2.4 Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)	15
2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)	17
2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)	18
2.7 Konzept des Qualitätsmanagementsystems (§ 17 BayStudAkkV)	19
2.8 Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18 BayStudAkkV)	19
2.9 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV) ..	19
2.10 Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)	20
3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe	21
3.1 Studiengangübergreifende Aspekte	21
3.2 Studiengangspezifische Bewertung	21
3.3 Zusammenfassung der Auflagen und Empfehlungen	21

Formalia

Fakultät	Elektrotechnik, Feinwerktechnik und Informationstechnik
Standort	Technische Hochschule Nürnberg

Gutachtenerstellung

Datum: 25.03.2021

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

Studiengang 1	Bachelor Elektrotechnik und Informationstechnik (B-EI)		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering		
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 checked="" type="checkbox"/>
	Konsekutiv (Master)	<input type="checkbox"/>	Weiterbildend (Master) <input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	200	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger/innen *	227	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent/innen *	126	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"/>

Studiengang 2	Bachelor Mechatronik/Feinwerktechnik (B-MF)		
Abschlussbezeichnung	Bachelor of Engineering		
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 checked="" type="checkbox"/>
	Konsekutiv (Master)	<input type="checkbox"/>	Weiterbildend (Master) <input type="checkbox"/>
Studiendauer in Semestern	7		
Anzahl der vergebenen ECTS-Punkte	210		
Aufnahme des Studienbetriebs am	01.10.2007		
Aufnahmekapazität (maximale Anzahl der Studienplätze)	100	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Studienanfänger/innen *	95	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
Durchschnittliche Anzahl der Absolvent/innen *	60	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"/>

Studiengang 3	Master Elektronische und Mechatronische Systeme (M-SY)		
Abschlussbezeichnung	Master of Engineering		
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 - 130	Pro Semester <input type="checkbox"/>	Pro Jahr <input checked="" type="checkbox"/>
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"/>

Gutachten: Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

1. Schwerpunkte der Bewertung / Fokus der Qualitätsentwicklung

Die Studiengänge wurden gemäß den Anforderungen der BayStudAkkV begutachtet. Ein Fokus auf einen spezifischen Aspekt wurde nicht gelegt.

2. Erfüllung der fachlich-inhaltlichen Kriterien

(gemäß § 11 bis 20 BayStudAkkV)

2.1 Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Qualifikationsziele und die angestrebten Lernergebnisse / Verankerung

Studiengangübergreifende Bewertung

- Die Qualifikationsziele sind in den jeweiligen Studien- und Prüfungsordnungen (SPO) als übergeordnete Studienziele dokumentiert. Lernziele der einzelnen Module sind in den jeweiligen Modulhandbüchern (MHB) genannt. Diese Dokumente werden u.a. auf der Homepage veröffentlicht.
- Modulbeschreibungen der Allgemeinen Wahlpflichtmodule werden auf der Homepage dargestellt.
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.1 „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ (S. 7–20)

Maßnahmen zur Sicherstellung, dass die angestrebten Lernziele fachliche und überfachliche Aspekte umfassen:

Studiengangübergreifende Bewertung

- Verbindliche Abläufe zur Entwicklung bzw. Änderung eines Studienganges unter Einbeziehung von Expertenteams u.a. Professor/innen, externen Vertretern der beruflichen Praxis, der Gremien der TH Nürnberg und StMWK
- Regelmäßige Absolvent/innenbefragungen, Studiengangsevaluationen gemäß Evaluationsordnung (EvalO)
- Bewertung bzw. Vorschläge externer Gutachter/innen im Rahmen der Erst- bzw. Reakkreditierungen und Einbeziehung von Alumni
- Studienausschusssitzungen (ca. 3 x pro Semester)
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.1 „Qualifikationsziele und Abschlussniveau“ (S. 7–20), Kapitel 3.8.1 „Qualitätsmanagementsystem und Ergebnisse für die einzelnen Studiengänge“ (S. 52–56)

Fachliche-wissenschaftliche Anforderungen entsprechen Abschlussniveau

Studiengangübergreifende Bewertung

- Der aktuelle Umfang, die Anforderungen bzw. Ausgestaltung der Studiengänge ermöglichen eine breite wissenschaftliche Qualifizierung, die den jeweiligen

Abschlussniveaus des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) und dem jeweiligen Abschlussgrad entspricht.

- Siehe z.B. Studienprüfungsordnungen (SPO), Studienpläne (SP) und Modulhandbücher (MHB)

Studiengangspezifische Bewertung

B-EI/B-MF

- Stufe 6 gemäß DQR ist erfüllt.

M-SY

- Stufe 7 gemäß DQR ist erfüllt.

Angestrebte Lernergebnisse im Einklang mit Ausbildungsprofil der Hochschule

Studiengangübergreifende Bewertung

- Es gibt verbindliche Abläufe zur Entwicklung bzw. Änderung eines Studienganges (geprüft bei Systemakkreditierung). Die Lernergebnisse der Studiengänge passen sehr gut zum Ausbildungsprofil der Technischen Hochschule Nürnberg. Grundsätzlich kann aufgrund der verbindlichen Abläufe kein Studiengang eingerichtet oder geändert werden, der nicht zum Ausbildungsprofil der TH Nürnberg passt.
- Vergleiche auch Fakultätsvorstellung bei der Begehung

Entscheidungsvorschlag §11

Die Kriterien gemäß § 11 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2 Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12 BayStudAkkV)

2.2.1 Curriculum (§ 12 Abs. 1 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Schlüssiger und zielgerichteter Aufbau

Studiengangübergreifende Bewertung

- Grundsätzlich ist für alle 3 Studiengänge ein schlüssiger und zielgerichteter Aufbau erkennbar.
- Siehe jeweiliges MHB, Studienplan (SP) und Selbstdokumentation Kapitel 3.2.2.1-3 „Aufbau des Studiengangs“ (S. 25-29)

Studiengangspezifische Bewertung

B-EI

- Der Bachelorstudiengang B-EI bietet eine fundierte Grundlagenausbildung in den Bereichen Mathematik, Physik, Elektrotechnik und Informatik. Danach können die

Studierenden in den sechs Vertiefungsrichtungen Automatisierungstechnik, Elektrische Energietechnik, Elektronische Systeme, Informationstechnik, Informationssicherheit und Kommunikationstechnik und in diversen Praktika und Projekten ihr Grundlagenwissen anwenden und auch im industriellen Umfeld weiter vertiefen.

- Die Anschlussfähigkeit zum konsekutiven Master ist gegeben.

B-MF

- Im Studiengang B-MF werden umfassende praxisorientierte physikalische und technische Kenntnisse aus den Disziplinen Feinmechanik und Werkstofftechnik, Elektrotechnik und Elektronik, Informationstechnik und Informatik, Fertigungs- und Produktionstechnik und Technische Optik vermittelt. Weitere Eckpfeiler bilden verschiedene Schlüsselqualifikationen, wie technisches Englisch, Betriebswirtschaft, Interdisziplinarität, Teamfähigkeit und weiteren überfachlichen Qualifikationen.
- Die Anschlussfähigkeit zum konsekutiven Master ist gegeben.

M-SY

- 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.
- Die Musterausbildungspläne ermöglichen den Studierenden, trotz der großen Wahlfreiheit, ein für sie zugeschnittenes und trotzdem zielgerichtetes Curriculum zusammenzustellen.

Lehr- und Lernformen, Praxisanteile an Studiengangcharakter und Fachkultur angepasst und vielfältig

Studiengangübergreifende Bewertung

- Die vielfältigen Lehr- und Lernformen bzw. Praxisanteile sind angemessen und der Fachkultur angepasst.
 - Elemente der digitalisierten Lehre werden pandemiebedingt im Studienbetrieb eingesetzt und sollen strukturell verankert werden. Beispielsweise stellen die Lehrenden dar, dass die Praxisanteile im Rahmen von Prüfungen im Nachgang an die Pandemiesituation erhöht werden sollen, weil man gute Erfahrungen damit gemacht hat.
- Siehe jeweilige MHB, SP

Einbindung der Studierenden in aktive Gestaltung des Studiengangs

Studiengangübergreifende Bewertung

- Über Gremien: gewählte Studierendenvertreter/innen u.a. im Fakultätsrat, Sachverständigenausschuss Lehre und Studium und Senat
- Begleitende Gutachtende im internen Akkreditierungsverfahren
- Mögliche studentische Stellungnahme im Lehrbericht
- Evaluationen und Befragungen; LV-Evaluationsergebnisse werden i.d.R. mit den Studierenden diskutiert.
- Einbindung der Studierenden über die gesetzlichen Anforderungen hinaus
- Studentische Vertretung im Studienausschuss der Fakultät

Freiräume für selbstgestaltetes Studium

Studiengangübergreifende Bewertung

- Angemessene Wahlmöglichkeiten bei den Vertiefungsrichtungen (fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule), allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule und Wahlfächer
- Flexiblere Zeiteinteilung durch digitale Lehrangebote
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.2.2 Abschnitt „Studierendenzentriertes Lehren und Lernen“ (S. 23-24)

Studiengangsspezifische Bewertung

M-SY

- Hohe Flexibilität für ein selbstgestaltetes Curriculum

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 1

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 1 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2.2 Mobilität (§ 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Förderung der Mobilität der Studierenden

Studiengangübergreifende Bewertung

- Wechsel zu anderen Studiengängen innerhalb der TH: Abstimmungen von Modulen unterschiedlicher Studiengänge bzgl. Inhalten und Lehrveranstaltungen um die Anerkennung bei Studiengangwechsler/innen zu vereinfachen.
- Wechsel an andere Hochschulen innerhalb Deutschlands: Anrechnung und Anerkennung von an anderen Hochschulen und außerhochschulisch erbrachten Leistungen ist möglich (siehe APO und RaPO). Die erforderlichen Prozesse sind definiert und für Hochschulwechsler/innen auf der Homepage gut zu finden.
- Das Praxissemester stellt ein geeignetes Mobilitätsfenster dar. Die virtuelle Teilnahmemöglichkeit am praxisbegleitenden Seminars fördert zusätzlich die Mobilität. Angebote der Virtuellen HS Bayern können ebenfalls genutzt werden.
- Auslandsaufenthalte: es gibt diverse Möglichkeiten für die Bachelorstudierenden wie Double Degrees und Praktika bzw. Praxissemester: Die befragten Studierenden bewerten das Angebot bzgl. Auslandssemestern als leicht zugänglich und ausreichend; es besteht jedoch nur eine geringe Motivation, diese anzunehmen.
- Die Studierenden werden dabei durch Informationen (z.B. Merkblatt), das International Office und die Praxisbeauftragte unterstützt. Die Double Degrees werden frühzeitig aktiv beworben.

- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.2.2 Abschnitt „Rahmenbedingungen für einen Wechsel zu und von anderen Hochschulen oder Studiengängen“ (S. 24-25)

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 1 Satz 4

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 1 Satz 4 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen
 erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2.3 Personelle Ausstattung (§ 12 Abs. 2 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Umsetzung des Curriculums durch geeignetes und qualifiziertes Lehrpersonal

Studiengangübergreifende Bewertung

- „Berufungsprozess“ H_2.01.02_PB „Geeignete Lehrende gewinnen“
 - Auswahl der Lehrbeauftragten in der Fakultät und deren Bestellung durch den Präsidenten (Vier-Augen-Prinzip)
 - Didaktische Fortbildungen verbindlich für hauptberufliche Lehrende, optional für Lehrbeauftragte (siehe EvalO)
 - Evaluationen verbindlich für haupt- und nebenberufliche Lehrende (siehe EvalO)
 - Lehre überwiegend durch hauptamtliche Lehrende; Lehrveranstaltungen zum Teil auch durch Lehrbeauftragte
 - Aufgrund von einer Vielzahl von ausscheidenden Professor/innen steht die Fakultät vor einem personellen Umbruch. Eine Nachfolgeplanung existiert, vorgezogene Neubesetzungen sind mit der Hochschulleitung abgestimmt. Die kapazitätsneutralen Professuren ermöglichen den flexiblen Einsatz von Lehrenden z.B. durch Rochaden.
 - Die befragten Studierende loben die Lehrenden und den kollegialen Austausch auf Augenhöhe.
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.3 „Personelle Ausstattung“ (S. 29-33)

Verbindung von Forschung und Lehre hauptsächlich durch hauptberufliche Professor/innen

Studiengangübergreifende Bewertung

- Abschlussarbeiten werden von Professor/innen betreut und bewertet.
- Projektleitungen bei FuE-Projekten durch Professor/innen, die auch Lehrverpflichtungen haben.
- Durch die verpflichtenden Projektarbeiten in den Studiengängen erfolgt eine Verknüpfung zu den FuE-Projekten.
- Um ihre Forschungsaktivitäten zu fördern, erhalten neuberufene Professor/innen eine angemessene Unterstützung durch die Fakultät.

Eingang der Erkenntnisse aus Forschung und Entwicklung in den Lehrbetrieb

Studiengangübergreifende Bewertung

- Erkenntnisse aus den Forschungsprojekten der Lehrenden fließen in die Lehrveranstaltungen ein.
- Studierende sind unmittelbar in Forschungsaktivitäten der Professor/innen oder im Rahmen ihres Praxissemesters oder der Bachelorarbeit in Forschungs- und Entwicklungsthemen eingebunden.

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 2

Die Kriterien gemäß § 12 Abs. 2 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2.4 Ressourcenausstattung (§ 12 Abs. 3 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Ausreichende Ressourcen (nichtwissenschaftliches Personal, Raum- und Sachausstattung, einschließlich IT-Infrastruktur, Lehr- und Lernmittel)

Studiengangübergreifende Bewertung

- Der Studiengang ist nach Aussage der Studierenden und Lehrenden ausreichend ausgestattet.
- Fotos diverser Labore (Optik, Mobile Robotik, Elektronik, Medizintechnik, Regelungstechnik und Tonstudio) weisen auf eine ausreichende Raum- und Sachausstattung hin. Raumflächen für die Forschung werden teilweise von der TH angemietet.
- Problematisch erscheint die Situation im personellen Mittelbau hinsichtlich Anzahl und Qualifikation der Mitarbeitenden.
- **Siehe Entwicklungsbedarf 1 (§12 Abs. 3)**
 - Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.4 „Ressourcenausstattung“ (S. 33-34) und Kapitel 3.8.6.1 „Empfehlungen aus vorangegangenen Akkreditierungen für alle Studiengänge“

Betreuungsrelation ermöglicht Realisierung der vorgesehenen didaktischen Konzepte und Lehrmethoden

Studiengangübergreifende Bewertung

- Basierend auf den Statistikanlagen ergeben sich zufriedenstellende Betreuungsrelationen.

Studiengangspezifische Bewertung

B-EI

- Betreuungsrelation 30 – 40 Studierende/Lehrende/r (4-Jahresdurchschnitt 32)

B-MF

- Betreuungsrelation 30 – 40 Studierende/Lehrende/r (4-Jahresdurchschnitt 41)

M-SY

- Betreuungsrelation 20 Studierende/Lehrende/r (4-Jahresdurchschnitt 20)
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.3.1 Abschnitt „Statistik-Daten zur Betreuungsrelation“ (S. 30) und Kapitel 3.2.3.3 „Betreuungsrelation Lehrende/Studierende“ (S. 32-33)

Entwicklungsbedarf §12 Abs. 3

Alle Studiengänge

- 1) Die Empfehlung aus der letzten Akkreditierung („Der Anteil an Laboringenieuren erscheint jedoch zu gering für die momentane Auslastung der Studiengänge und sollte angepasst werden“) konnte nur zum Teil durch die Verwendung von Stundenzuschüssen umgesetzt werden.

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 3

Die Kriterien gemäß §12 Abs. 3 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen:

Alle Studiengänge

Zu 1)

Es wird empfohlen, die zeitlich befristeten Stellen zu entfristen und zu prüfen, ob Stellenhebungen bei Neubesetzungen möglich sind.

2.2.5 Prüfungssystem (§ 12 Abs. 4 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Adäquate Prüfungsdichte (i.d.R. 1 Prüfung/Modul, mind. 5 ECTS/Modul))

Studiengangübergreifende Bewertung

- I.d.R. wird eine Prüfung pro Modul abgelegt. Die Prüfungsbelastung wurde von den befragten Studierenden als angemessen beurteilt.
- I.d.R. mind. 5 ECTS pro Modul
- Siehe u.a. Studienverlaufsplan im jeweiligen SP und Selbstdokumentation Kapitel 2.1 „Studienverlaufspläne“ (S. 10-15)

Prüfungen sind modulbezogen und kompetenzorientiert

Studiengangübergreifende Bewertung

- Die Prüfungen sind modulbezogen.
- Es besteht die Verpflichtung der Prüfer/innen, die erworbenen Kompetenzen mit angemessenen Methoden abzuprüfen (siehe u.a. APO).

- Die Überprüfung der Kompetenzorientierung ist für die Gutachter nicht möglich, da hierzu die Sichtung der Prüfungsunterlagen als auch Anwesenheit im Unterricht erforderlich wäre.
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.5 „Prüfungssystem“ (S. 10-15)

Prüfungen ermöglichen aussagekräftige und objektive Bewertung

Studiengangübergreifende Bewertung

- Die Überprüfung dieses Punktes ist für die Gutachter nicht möglich, da hierzu die Sichtung der Prüfungsunterlagen als auch Anwesenheit im Unterricht erforderlich wäre.

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 4

Die Kriterien gemäß §12 Abs. 4 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2.6 Studierbarkeit (§ 12 Abs. 5 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Studiengang in Regelstudienzeit absolvierbar (planbarer, zuverlässiger Betrieb, Überschneidungsfreiheit, Arbeitsaufwand eines Moduls i.d.R. in einem Semester oder Jahr abarbeitbar, regelmäßige Arbeitsaufwanderhebungen)

Studiengangübergreifende Bewertung

- Gemäß Statistikenunterlagen sind die Studiengänge nur für einen kleinen Anteil der Studierenden in Regelstudienzeit absolvierbar, was von den befragten Studierenden als nicht kritisch angesehen wird.
- Die Begründungen aus der Selbstdokumentation sind nachvollziehbar.
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.2.6 „Studierbarkeit“ (S. 36-40)

Angemessene Arbeitsbelastung (Workload)

Studiengangübergreifende Bewertung

- Workloaderhebungen werden im Rahmen der Evaluationen von einzelnen Lehrveranstaltungen und der Evaluation der Studiengänge durchgeführt und mit den Studierenden besprochen.
- Die Workloadberechnung ist in den MHB nachvollziehbar dargestellt.
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.6 Abschnitt „Plausibler und der Prüfungsbelastung angemessener Arbeitsaufwand“ (S. 38-39)

Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang benannt

Studiengangsspezifische Bewertung

M-SY

- In SPO §4 beschrieben
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.2.1 „Zugangsvoraussetzungen“ (S. 20-21)

Entscheidungsvorschlag §12 Abs. 5

Die Kriterien gemäß §12 Abs. 5 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.2.7 Besonderer Profilanspruch (§ 12 Abs. 6 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Den besonderen Anforderungen an einen Studiengang mit besonderem Profilanspruch wird Rechnung getragen

Studiengangübergreifende Bewertung

- Nicht zutreffend

2.3 Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13 Abs. 1 BayStudAkkV) / Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen

Sachstand / Schwerpunkte

Fachliche und wissenschaftliche Qualifikation der Absolventen entspricht den branchen-/fachspezifischen Anforderungen; absehbare Entwicklungen in den potentiellen Berufsfeldern werden berücksichtigt

Studiengangübergreifende Bewertung

- Die fachliche und wissenschaftliche Qualifikation der Absolventen entspricht den branchen-/fachspezifischen Anforderungen.
- Die befragten Alumni bewerten die Berufsaussichten als gut.

Studieninhalte und Lehrmethoden (Verhältnis von vermitteltem Grundlagenwissen und Spezialisierungsmöglichkeiten) bereiten auf die möglichen Berufsfelder vor

Studiengangübergreifende Bewertung

- Im Allgemeinen bereiten die Studieninhalte und Lehrmethoden auf die möglichen Berufsfelder vor.

Studiengangsspezifische Bewertung

B-EI

- Der Studiengang B-EI bietet den Studierenden für einen berufsbefähigenden Abschluss und einen leichten Einstieg in das Berufsleben eine fundierte

Grundlagenausbildung und die Wahl zwischen verschiedenen Vertiefungsmodulen. Aufgrund der breiten Grundlagenausbildung wird eine Methodenkompetenz vermittelt, die es erlaubt, nach kurzer Einarbeitungszeit auch in anderen Gebieten der Elektrotechnik, der Elektronik und der Informationstechnik erfolgreich tätig zu werden.

- Es wird begrüßt, dass die Fakultät eine Professur Produktionstechnik und Produktionssysteme ausschreibt, um auch ein Wahlpflichtfach Aufbau- und Verbindungstechnik im Studiengang B-EI wieder anbieten zu können.
- **Siehe Entwicklungsbedarf 1 (§13 Abs. 1)**

B-MF

- Aufgrund der breiten Ausbildung, die gezielt die naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagen umfasst, können Absolvent/innen des Bachelorstudiengangs Mechatronik/Feinwerktechnik in fast allen technisch ausgerichteten Disziplinen tätig werden.

M-SY

- Musterstudienpläne erlauben den Studierenden, sich gezielt entsprechend ihrer Interessen vorzubereiten auf einen Beruf.

Umfang der Integration der berufsvorbereitenden Studieneinheiten wie beispielsweise Studienprojekte oder betreute Praktika in den Studienverlauf

Studiengangübergreifende Bewertung

- Umfang der Integration der berufsvorbereitenden Studieneinheiten wie Studienprojekte oder betreute Praktika in die jeweiligen Studienverläufe entspricht den fachlich-wissenschaftlichen Anforderungen.

Prüfung der fachlich-inhaltlichen Gestaltung und methodisch-didaktischen Ansätze

Studiengangübergreifende Bewertung

Prüfung erfolgt u.a. durch

- Evaluationen
- Akkreditierungen
- Lehrbericht und Jahresgespräch mit der Vizepräsidentin Bildung
- Studiausschuss und 8 themenspezifische Fachausschüsse **der Fakultät**
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 1.2.2 „Gremien und Entscheidungsstrukturen“ (S. 7-9), Kapitel 3.8.1 „Qualitätsmanagementsystem und Ergebnisse für die einzelnen Studiengänge“ (S. 52–56)

Systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses (auch international)

Studiengangübergreifende Bewertung

- Eine systematische Berücksichtigung des fachlichen Diskurses erfolgt u.a. durch Teilnahme an Fachbereichstage Elektro- und Informationstechnik und Mechatronik
- Fakultätsinterne Fachausschüsse, Studiausschuss
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.3 „Fachlich inhaltliche Gestaltung der Studiengänge/Aktualität der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen“ (S. 41-43)

Entwicklungsbedarf §13 Abs. 1

- 1) Aus berufspraktischer Sicht scheint das Thema „Produktentstehung und Produktentwicklungsprozess“ im Curriculum unterrepräsentiert bzw. nur teilweise vermittelt zu werden.

Entscheidungsvorschlag §13 Abs. 1

Die Kriterien gemäß §13 Abs. 1 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen:

B-EI

Zu 1)

Es wird empfohlen, das Thema „Produktentstehung und Produktentwicklungsprozess“ mit den Studierenden z.B. im Rahmen einer praxisbegleitenden Lehrveranstaltung (PLV) oder im Rahmen des projektbegleitenden Seminars zu vertiefen.

2.4 Studienerfolg (§ 14 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Kontinuierliches Monitoring des Studiengangs

Studiengangübergreifende Bewertung

- Jährlicher Lehrbericht
- Studiengangs- und Modulevaluationen gemäß EvalO
- Siehe u.a. Selbstdokumentation Kapitel 3.4 „Studienerfolg“ (S. 46-47), Kapitel 3.8.1 „Qualitätsmanagementsystem und Ergebnisse für die einzelnen Studiengänge“ (S. 52–56)

Einbeziehung der Fokusgruppen in das Monitoring

Studiengangübergreifende Bewertung

- Studierende über Stellungnahme im Lehrbericht und im Jahresgespräch
- (Alle Fokusgruppen über internes Akkreditierungsverfahren)

Maßnahmen werden abgeleitet, entsprechend kommuniziert, umgesetzt und deren Wirksamkeit geprüft

Studiengangübergreifende Bewertung

- Maßnahmen werden im Lehrbericht dokumentiert und von den Studiendekanen verfolgt. Es gibt diesbezüglich ein jährliches Gespräch der Vizepräsidentin Bildung mit den Studiendekanen.
- Wirksamkeit wird überprüft (z.B. im Gespräch mit der Vizepräsidentin Bildung).
- Kommunikation erfolgt über die entsprechenden Gremien oder direkt.

- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 3.8.1 „Qualitätsmanagementsystem und Ergebnisse für die einzelnen Studiengänge“ (S. 52–56)

Entscheidungsvorschlag §14

Die Kriterien gemäß §14 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.5 Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Umsetzung des Konzepts zur Geschlechtergerechtigkeit und Chancengleichheit in der Fakultät bzw. im Studiengang

Studiengangübergreifende Bewertung

- Es gibt ein Gleichstellungskonzept der Hochschule (siehe Homepage der TH).
- Die Frauenbeauftragte der Fakultät ist benannt.
- RaPO §5, APO §10, Selbstdokumentation Kapitel 3.5 „Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich“ (S. 51)

Barrierefreiheit der Fakultät

Studiengangübergreifende Bewertung

- Bauliche Barrierefreiheit besteht im Rahmen der üblichen Vorgaben für öffentliche Gebäude.

Nachteilsausgleich bei Prüfungen

Studiengangübergreifende Bewertung

- Nachteilsausgleich wird gemäß APO §10 gewährt.
- Siehe auch Selbstdokumentation Kapitel 3.5 „Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich“ (S. 51)

Entscheidungsvorschlag §15

Die Kriterien gemäß §15 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.6 Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16 BayStudAkkV)

Nicht zutreffend

2.7 Konzept des Qualitätsmanagementsystems (§ 17 BayStudAkkV)

Das Konzept ist in der Selbstdokumentation zum Systemakkreditierungsverfahren an der TH Nürnberg („QM_THN_ausführlich.pdf“) dargelegt und wurde im Rahmen der Systemakkreditierung geprüft.

2.8 Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Das QM-Konzept wird hochschulweit vorgegeben und umgesetzt.

Auflagen und Empfehlungen aus der letzten Akkreditierung

Studiengangübergreifende Bewertung

- Nach wie vor erscheint die Situation im personellen Mittelbau hinsichtlich Anzahl und Qualifikation der Mitarbeitenden problematisch. Die Empfehlung aus der letzten Akkreditierung („Der Anteil an Laboringenieuren erscheint jedoch zu gering für die momentane Auslastung der Studiengänge und sollte angepasst werden“) konnte nur zum Teil durch die Verwendung von Stundenzuschüssen umgesetzt werden.
- **Siehe Entwicklungsbedarf 1 (§12 Abs. 3, Seite 13)**
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 3.8.6.1 „Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung für alle Studiengänge“ (S. 62)

Studiengangspezifische Bewertung

B-EI, B-MF

- Aufgrund der Empfehlung „Erhöhung der Anzahl an Bachelorstudierenden, die ins Ausland gehen“ wurden gemäß Selbstdokumentation diverse organisatorisch Maßnahmen ergriffen.
- Aus der Befragung der Studierenden ging hervor, dass die Fakultät die Studierenden mehrfach informiert und dass sich die Studierenden sehr gut informiert fühlen. Die Gründe nicht ins Ausland zu gehen scheinen eher privater Natur.
- Siehe Selbstdokumentation Kapitel 3.8.6.2-3 „Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung für die einzelnen Studiengänge“ (S. 62-64)

Entscheidungsvorschlag §18

Die Kriterien gemäß §18 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

2.9 Kooperationen mit nichthochschulischen Einrichtungen (§ 19 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

Siehe Prüfberichte Kap. 7 (B-EI, B-MF) bzw. 8 (M-SY) (Duale Studienvarianten – Verbundstudium und Studium mit vertiefter Praxis) und Selbstdokumentation Kapitel 3.9.1 „Duale Studienvarianten“ (S. 65-69)

2.10 Hochschulische Kooperationen (§ 20 BayStudAkkV)

Sachstand / Schwerpunkte

- Laut Selbstdokumentation existieren zahlreiche Kooperationen mit ausländischen Hochschulen. Insbesondere bestehen zwei Double Degree-Abkommen mit
 - Mexico (Tec de Monterray) (Studiengang B-EI)
 - China, Shanghai (Tongji-University) (Studiengang B-MF)
- Vergleiche Selbstdokumentation Kapitel 3.10.2 „Kooperationen mit internationalen Hochschulen“ (S. 70-75)

Gewährleistung der Umsetzung und Qualität des Studiengangskonzepts durch die die akademische Grade verleihende Hochschule

- Bei Double Degrees nicht zutreffend (Anerkennungsverfahren)

Dokumentation von Art und Umfang der Kooperation und der Kooperation zugrundeliegende Vereinbarungen

- Internationale Hochschulprogramme und deren Art und Umfang sind auf der Webseite des International Office dargestellt.

Entscheidungsvorschlag §20

Die Kriterien gemäß §20 BayStudAkkV sind bei allen 3 Studiengängen

erfüllt

nicht erfüllt

Die Gutachter/innengruppe schlägt folgende Auflage vor: keine

Die Gutachter/innengruppe gibt folgende Empfehlungen: keine

3. Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachter/innengruppe

3.1 Studiengangübergreifende Aspekte

1. Gesamteindruck zur Studienqualität, Quintessenz der Begutachtung
 - Gut aufeinander abgestimmtes Bachelor-Master-Paket mit schlüssigen Curricula
 - Gute Verbindung von Forschung, Lehre und beruflicher Praxis
 - Gute Betreuung und Förderung der Studierenden
2. Umgang mit Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung
 - Die Empfehlungen aus der vorangegangenen Akkreditierung wurden entsprechend adressiert und soweit wie möglich umgesetzt.

3.2 Studiengangsspezifische Aspekte

B-EI

Fachlich breit aufgestellter Studiengang, der auch eine Spezialisierung erlaubt.

B-MF

Der Studiengang bietet eine sehr gute Grundlage zur Konzeption und Entwicklung mechatronischer Systeme.

M-SY

Die Studierenden können sich aufgrund der Flexibilität des Curriculums ein individuelles Studienprogramm zusammenstellen.

Zusammenfassung der Auflagen und Empfehlungen

Auflagen		BayStud AkkV (§)	B- EI	B- MF	M- SY
1	Keine				

Empfehlungen		BayStud AkkV (§)	B- EI	B- MF	M- SY
1	Es wird empfohlen, die zeitlich befristeten Stellen zu entfristen und zu prüfen, ob Stellenhebungen bei Neubesetzungen möglich sind.	§12 Abs. 3	X	X	X
2	Es wird empfohlen, das Thema „Produktentstehung und Produktentwicklungsprozess“ mit den Studierenden z.B. im Rahmen einer praxisbegleitenden Lehrveranstaltung (PLV) oder im Rahmen des projektbegleitenden Seminars zu vertiefen.	§13 Abs. 1	X		