

Qualitätsbericht für das interne Verfahren
zur Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates

für den Studiengang
Systemtechnik (berufsbegleitend) (B.Eng.)

Die OTH Regensburg ist seit dem 04. September 2017 systemakkreditiert. Die Akkreditierung des Studiengangs erfolgte durch das interne Akkreditierungsverfahren der OTH Regensburg zur Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates. Die Grundlage bilden die Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum, der Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse, der Studienakkreditierungsstaatsvertrag sowie die Bayerische Studienakkreditierungsverordnung in der jeweils aktuellen Fassung.

Die Entscheidung erfolgte auf Basis der eingereichten Unterlagen zum Studiengang sowie des internen Audits und den anschließenden Empfehlungen durch die Gutachtenden.

Die Akkreditierung wurde am 18. Oktober 2024 von der internen Akkreditierungskommission beschlossen. Sie gilt bis zum 14. März 2032.



Regensburg, 18. Oktober 2024

Prof. Dr. Birgit Rösel
Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission

Kurzbeschreibung des Verfahrens

Das Verfahren sieht vor, dass Studienprogramme durch eine überwiegend extern besetzte Gruppe von Gutachtenden in einem internen Audit begutachtet werden. Diese Gruppe setzt sich aus zwei Professorinnen oder Professoren mit einschlägigen Fachkompetenzen anderer Hochschulen, einer oder einem professoralen Sachverständigen für Qualitätsmanagement der OTH Regensburg, einer oder einem Studierenden einer anderen Hochschule sowie eine Vertretung der Berufspraxis zusammen.

Über die formelle Akkreditierung beschließt anschließend die interne Akkreditierungskommission. Die interne Akkreditierungskommission besteht aus fünf stimmberechtigten Mitgliedern und deren jeweiliger Stellvertretung. Sie setzt sich zusammen aus der Vizepräsidentin oder dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre, einem weiteren Mitglied der Erweiterten Hochschulleitung, einer Professorin oder einem Professor, eine Vertretung des wissenschaftlichen oder wissenschaftsstützenden Personals sowie eine Vertretung der Studierenden. Die Entscheidung der internen Akkreditierungskommission erfolgt auf Basis der eingereichten Unterlagen zum Studiengang, dem Ergebnis der internen Vorprüfung der formalen Akkreditierungskriterien sowie des internen Audits und der anschließenden Empfehlungen durch die Gutachtenden. Die interne Akkreditierungskommission kann Auflagen und/oder Empfehlungen für ein begutachtetes Studienprogramm aussprechen und Auflagenerefüllungen bewerten.

Die Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrates für ein Studienprogramm erfolgt im Falle der Reakkreditierung alle 7 Jahre, bei Neueinrichtung nach Vorgabe des zuständigen Staatsministeriums (in der Regel innerhalb von 2 Jahren).

Für den Ausnahmefall, dass Fakultäten Beschlüsse der internen Akkreditierungskommission nicht akzeptieren, ist eine „Schlichtungskommission“ unter Leitung der Präsidentin oder des Präsidenten vorgesehen.

Zudem sind für die kontinuierliche Weiterentwicklung der Studienprogramme Studiengangkommissionen eingerichtet. Neben den hauptamtlichen Funktionsträgerinnen und -träger im Studienprogramm werden hier alle relevanten Statusgruppen der Hochschule sowie Lehrbeauftragte, Vertretungen der Berufspraxis und Alumni beteiligt.

Kurzprofil des Studiengangs

| | |
|--------------------------------|--|
| Studiengangbezeichnung: | Systemtechnik |
| Akademischer Grad: | Bachelor of Engineering (B.Eng.) |
| Heimatsfakultät: | Maschinenbau; in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für Weiterbildung und Wissensmanagement (ZWW) |
| Einführung: | Wintersemester 2011/12 |
| Regelstudienzeit: | 9 Semester |
| Anzahl der ECTS-Credits: | 210 |
| Studienform: | Berufsbegleitendes Studium in Teilzeit |
| Grundsätzlicher Studienbeginn: | Nur zum Wintersemester |
| Aufnahmekapazität pro Jahr: | Min.10, max. 25 pro Durchgang |
| Zulassungsvoraussetzungen: | Die Bewerber und Bewerberinnen müssen eine einschlägige Berufsausbildung im technischen Bereich nachweisen. Die Voraussetzung ist auch erfüllt, wenn bei Studienbeginn eine formale Hochschulreife (Abitur, Fachabitur o. ä.) vorliegt und eine einschlägige Ausbildung begonnen wurde und diese bis zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt abgeschlossen wird. |
| Studiengebühren: | Für den berufsbegleitenden Studiengang Systemtechnik werden gemäß Art. 13 Abs. 3 S. 1 BayHIG Studiengebühren in Verbindung mit der Hochschulgebührenverordnung erhoben. Diese liegen bei 2.200 € Deckung der Zusatzkosten für nebenamtliche Lehre. Die Höhe der Studiengebühren errechnet sich aus dem zusätzlichen Aufwand der Hochschule, der durch die berufsbegleitende Organisationsform bzw. den spezifischen Betreuungsbedarf der Studierenden entsteht. Die Kalkulation der Studiengebühren ist vom zuständigen Staatsministerium genehmigt. |
| Akkreditierung: | <input type="checkbox"/> Erstakkreditierung <input checked="" type="checkbox"/> Reakkreditierung |

Kurzprofil des Studiengangs:

Der berufsbegleitende Bachelorstudiengang Systemtechnik hat das Ziel beruflich praxiserfahrene Personen mit beruflicher Vorerfahrungen im Bereich Maschinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik und damit verwandten Gebieten auf akademischem Niveau weiterzubilden. Das auf der Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden beruhende Studium soll zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur für mechatronische Systeme befähigen.

Dabei werden sowohl Kompetenzen aus dem Maschinenbau, der Elektrotechnik und der angewandten Informatik vermittelt. Die Studierenden erhalten eine fundierte, interdisziplinäre und trotz berufsbegleitender Durchführung eine vollwertige technische Hochschulbildung. Die Lehrinhalte reichen vom Entwurf bis zur Realisierung von Systemen moderner Produkte oder Produktionsanlagen. Die Studierenden lernen, selbst komplexe Maschinen-, Anlagen- und Produktionsprozesse zu entwickeln, zu leiten und zu administrieren. Sie können somit Aufgaben mit größerer Verantwortung übernehmen. Das Studium bietet ein Sprungbrett in erste Führungspositionen.

Neben den theoretischen Lehrinhalten sind Praktika und Ausbildungsanteile aus der vorausgesetzten bzw. parallel durchgeführten Berufspraxis in das Curriculum integriert. Zusätzlich sind auch mehrere hochschulinterne Laborpraktika vorgesehen.

Neben den technischen Zielkompetenzen werden fachübergreifende Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt. Die Absolventen und Absolventinnen verfügen über breite Methodenkompetenz sowie über die notwendigen Zusatzkompetenzen zur Leitung von Industrieprojektgruppen

In die Lehre umfasst auch die Auseinandersetzung mit Themen internationaler Handlungskompetenz oder Recht. Das Studium befähigt auch zur Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung und trägt somit zur Persönlichkeitsentwicklung der Studierenden bei.

Beschluss der internen Akkreditierungskommission an der OTH Regensburg vom 18. Oktober 2024

Die Mitglieder der internen Akkreditierungskommission beraten über den am 12.06.2024 in einem internen Audit begutachteten Studiengang Systemtechnik (berufsbegleitend) (B.Eng.).

Die Fakultät hat bzgl. der Auflagenempfehlung der Gutachtenden in ihrer Stellungnahme vom 16.09.2024 nachweisen können, dass das Modulhandbuch für das Wintersemester 2024/25 entsprechend angepasst wurde.

Die von den Gutachtenden empfohlenen Auflagen wurden weitgehend erfüllt. Lediglich die Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten in den Modulen Regelungstechnik Praktikum (RTP) und Projektseminar (PS) sind noch auf die Übereinstimmung zwischen Studien- und Prüfungsordnung und Modulhandbuch zu überprüfen. Die interne Akkreditierungskommission deklariert die ehemalige Auflage:

Das Modulhandbuch ist bzgl. der folgenden Punkte zu überprüfen und zu überarbeiten:

- c) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (§ 7 Abs. 2. Nr. 5 BayStudAkkV)

als Empfehlung Nummer 3.

Die weiteren nachstehend empfohlenen Auflagen der Gutachtenden werden von der internen Akkreditierungskommission als erfüllt bewertet.

Das Modulhandbuch ist bzgl. der folgenden Punkte zu überprüfen und zu überarbeiten:

- a) Inhalte und Qualifikationsziele (§ 7 Abs. 2. Nr. 1 BayStudAkkV),
- b) Voraussetzungen für die Teilnahme (§ 7 Abs. 2. Nr. 3 BayStudAkkV),
- d) Leistungspunkte und Benotung (§ 7 Abs. 2. Nr. 6 BayStudAkkV) und
- e) Angaben zum Arbeitsaufwand (§ 7 Abs. 2. Nr. 8 BayStudAkkV).

Die folgende Empfehlung der Gutachtenden werden von der internen Akkreditierungskommission ebenfalls als erfüllt bewertet:

- 2. Es wird empfohlen, Lehrinhalte und Lernziele bzgl. der Thematik Nachhaltigkeit weiter in den Modulbeschreibungen auszuarbeiten.

Die Beschlussfähigkeit wird festgestellt.

Akkreditierungsentscheidung

Auf Grundlage der studiengangspezifischen Unterlagen und dem Gutachten des internen Audits wird festgestellt, dass:

| | Ja | Nein |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Die formalen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Die interne Akkreditierungskommission spricht für den Studiengang Systemtechnik (berufsbegleitend) (B.Eng.) eine Verleihung des Siegels des Akkreditierungsrats bis zum 14. März 2032 (7 Jahre) mit Empfehlungen aus.

Empfehlungen im Studiengang:

1. Es wird empfohlen, die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs erneut mit einem größeren Feld an Praxisvertretungen zu diskutieren.
2. Das Modulhandbuch ist bzgl. der Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (§ 7 Abs. 2. Nr. 5 BayStudAkkV) zu überprüfen und zu überarbeiten.
3. Es wird empfohlen, die Interdisziplinarität zwischen den Fakultäten Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik sowie Informatik und Mathematik auf der Ebene der Studierenden zu erhöhen.
4. Es wird empfohlen die Einbindung der Berufspraxis zu verstärken und zu diversifizieren.

gez.

Prof. Dr. Birgit Rösel

Vorsitzende der internen Akkreditierungskommission

Hochschulinterne Akkreditierungskriterien

Hinweis: Der Studiengang erfüllt alle nachfolgend aufgeführten Akkreditierungskriterien, sofern diese nicht beauftragt wurden.

| Nr. | Akkreditierungskriterien | BayStudAkkV |
|--|---|--|
| 1. Formale Kriterien für das Studienprogramm | | |
| F 1 | Die angestrebten Lernergebnisse des Studiengangs stehen im Einklang mit dem Leitbild Lehre und Lernen, dem Ausbildungsprofil und dem Qualitätsanspruch der OTH Regensburg. | § 4 Abs. 1 u. 2, §12 Abs. 6, § 17 Abs. 1 |
| F 2 | Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad, Qualifikationsvoraussetzungen und Studienstruktur stehen in Einklang mit den Bildungszielen. | § 3 Abs. 1 und 2, § 5, § 6, § 12 Abs. 5 |
| F 3 | Modulhandbuch: Die Modulbeschreibungen sind inhaltlich stimmig und werden regelmäßig aktualisiert. | § 7 |
| F 4 | Die Angaben zu den zu erwerbenden Leistungspunkten sind modulbezogen und werden regelmäßig evaluiert und aktualisiert. | § 8, § 4 Abs. 3 |
| Optionales Kriterium | | |
| F 5 | Kooperative Studiengänge: Verträge sind vorhanden, rechtlich überprüft und gültig, Transparenz für Studierende und Lehrende ist gegeben, die Anrechnung von Kompetenzen ist geregelt. | § 9, § 19, § 20 |
| 2. Fachlich-inhaltliche Kriterien für das Studienprogramm | | |
| I 1 | Der Studiengang befähigt zum wissenschaftlichen Arbeiten; die angestrebten Lernergebnisse und Qualifikationsziele des Studiengangs stehen im Einklang mit dem Kompetenzprofil des Hochschulqualifikationsrahmens (HQR). | § 11 Abs. 1 S. 1, Abs. 2 und Abs. 3 S. 1 und 2 |
| I 2 | Der Studiengang befähigt zum selbständigen beruflichen Handeln in einem adäquaten Beschäftigungsfeld und vermittelt daran angepasste Kompetenzen aus dem Bereich der Digitalisierung. | § 11 Abs. 1 |
| I 3 | Der Studiengang befähigt zum gesellschaftlichen Engagement und fördert die Persönlichkeitsentwicklung. | § 11 Abs. 1, insbesondere S. 2 und 3 |
| I 4 | Ein stimmiges Curriculum und adäquate Lehr- und Lernformate sind festgelegt. Eine kontinuierliche Weiterentwicklung der fachlichen Inhalte und didaktischen Methoden ist gewährleistet. | § 12 Abs. 1 S. 1-3 und 5, § 13 Abs. 1 |
| I 5 | Das Studienprogramm berücksichtigt die hochschulinternen Vorgaben und Ziele im Bereich der Internationalisierung und beinhaltet ein Konzept zur Förderung der Mobilität der Studierenden. | § 12 Abs. 1 S. 4 |
| I 6 | Die Prüfungen sind kompetenzorientiert gestaltet und ermöglichen eine aussagekräftige Überprüfung der Lernergebnisse. | § 12 Abs. 4 |
| I 7 | Studierbarkeit: Die Studien- und Prüfungsorganisation ermöglicht den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit. | § 12 Abs. 5 |

| Nr. | Akkreditierungskriterien | BayStudAkkV |
|--|--|--|
| I 8 | Ressourcen und Aufnahmekapazität: Personal, fachlich und methodisch-didaktisch qualifiziertes Lehrpersonal, Räume sowie Sachausstattung stehen ausreichend zur Verfügung. | § 12 Abs. 2 und 3 |
| Optionale Kriterien | | |
| I 9a | Duales praxisintegrierendes / ausbildungsintegrierendes Studium | § 9, § 12 Abs. 6, § 19 |
| I 9b | Berufsbegleitendes Bachelorstudium | § 12 Abs. 6 |
| I 9c | Weiterbildendes Masterstudium | § 4 Abs. 2 S. 2, § 5 Abs. 1 S. 3, § 6 Abs. 2 S. 5, § 11 Abs. 3 S. 3-5, § 12 Abs. 6 |
| 3. Organisatorische Kriterien für das Studienprogramm | | |
| Q 1 | Der Studiengang unterliegt unter Beteiligung von Studierenden und Alumni einem kontinuierlichen Monitoring. Die Qualität der Lehrveranstaltungen wird regelmäßig nach dokumentiertem Verfahren durch die Studierenden beurteilt. | § 14 |
| Q 2 | Das Studienkonzept berücksichtigt die Geschlechtergerechtigkeit und die Belange von Studierenden in unterschiedlichen Lebenslagen. | § 15 |
| Q 3 | Studiengangbezogenes Qualitätsmanagement: Die Studiengangskommission ist eingerichtet und tagt regelmäßig; QM-relevante Unterlagen liegen vor und sind bekannt gemacht. | §17 Abs. 1, § 18 Abs. 1 und 3 |
| Optionales Kriterium | | |
| Q 4 | Die Qualität der Lehrmodule bei kooperativen, internationalen Studienprogrammen (auch Joint-Programms und Double-Degree-Programms) ist bei den Partnerhochschulen sichergestellt | § 10, § 16 |

Gutachtende im internen Audit am 12. Juni 2024

- Prof. Dr. Daniel Jobst, OTH Regensburg (professoraler Sachverständige für QM)
- Prof. Dr. Robert Kuttler, Technische Hochschule Rosenheim (Professor)
- Prof. Dr. Claus Breuer, Technische Hochschule Mittelhessen (Professor)
- Herr Stefan Pöschl, KRONES AG (Vertreter der Berufspraxis)
- Herr Ben Kadereit, RWTH Aachen (studentischer Gutachter)

Beschlussempfehlung der Gutachtenden

Zusammenfassende Bewertung

Auf Grundlage der studiengangspezifischen Unterlagen und den Ergebnissen der Begehung wird festgestellt, dass:

| | Ja | Nein |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Die formalen Kriterien sind erfüllt. | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Die fachlich-inhaltlichen Kriterien sind erfüllt. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Auflage:

Zum Kriterium F 3: *Modulhandbuch: Die Modulbeschreibungen sind inhaltlich stimmig und werden regelmäßig aktualisiert.* (§ 7 BayStudAkkV)

Das Modulhandbuch ist bzgl. der folgenden Punkte zu überprüfen und zu überarbeiten:

- a) Inhalte und Qualifikationsziele (§ 7 Abs. 2. Nr. 1 BayStudAkkV),
- b) Voraussetzungen für die Teilnahme (§ 7 Abs. 2. Nr. 3 BayStudAkkV),
- c) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (§ 7 Abs. 2. Nr. 5 BayStud-AkkV),
- d) Leistungspunkte und Benotung (§ 7 Abs. 2. Nr. 6 BayStudAkkV) und
- e) Angaben zum Arbeitsaufwand (§ 7 Abs. 2. Nr. 8 BayStudAkkV).

Empfehlungen:

Zum Kriterium F 2: *Studiengangbezeichnung, Abschlussgrad, Qualifikationsvoraussetzungen und Studienstruktur stehen in Einklang mit den Bildungszielen* (§ 3 Abs. 1 und 2, § 5, § 6, § 12 Abs. 6 BayStudAkkV)

1. Es wird empfohlen, die inhaltliche Ausgestaltung des Studiengangs erneut mit einem größeren Feld an Praxisvertretungen zu diskutieren.

Zum Kriterium F 3: *Modulhandbuch: Die Modulbeschreibungen sind inhaltlich stimmig und werden regelmäßig aktualisiert.* (§ 7 BayStudAkkV)

2. Es wird empfohlen, Lehrinhalte und Lernziele bzgl. der Thematik Nachhaltigkeit weiter in den Modulbeschreibungen auszuarbeiten.

Zum Kriterium I 2: *Der Studiengang befähigt zum selbständigen beruflichen Handeln in einem adäquaten Beschäftigungsfeld und vermittelt daran angepasste Kompetenzen aus dem Bereich der Digitalisierung.* (§ 11 Abs. 1 BayStudAkkV)

3. Es wird empfohlen, die Interdisziplinarität zwischen den Fakultäten Maschinenbau, Elektro- und Informationstechnik sowie Informatik und Mathematik auf der Ebene der Studierenden zu erhöhen.

Kriterium Q 3: *Studiengangbezogenes Qualitätsmanagement: Die Studiengangkommission ist eingerichtet und tagt regelmäßig; QM-relevante Unterlagen liegen vor und sind bekannt gemacht.* (§17 Abs. 1, § 18 Abs. 1 und 3 BayStudAkkV)

4. Es wird empfohlen die Einbindung der Berufspraxis zu verstärken und zu diversifizieren.

Erhebliche Mängel:

Keine festgestellt.

Zusammenfassende Qualitätsbewertung der Gutachtenden

Der berufsbegleitende Bachelorstudiengang Systemtechnik (B.Eng.) wurde am 12.06.2024 begutachtet. Die Gutachtenden kommen insgesamt zu einem positiven Ergebnis und stellen fest, dass fast alle formalen und alle fachlich-inhaltlichen Akkreditierungskriterien eingehalten werden.

Die am internen Audit beteiligten Studierenden geben ihren Studiengang insgesamt ein positives Feedback. Sie haben das Gefühl, in die Studiengangentwicklung einbezogen zu werden und dass ihr Feedback ernst genommen wird. Die Lehrveranstaltungsevaluationen werden regelmäßig durchgeführt und mit den Studierenden umfassend besprochen. Die Gutachtenden bewerten daher den Einbezug der Studierenden in die Studiengangweiterentwicklung als gelungen.

Positiv sehen die Gutachtenden zudem die Informations- und Beratungsangebote bzgl. studiengangbezogenen Auslandsaufenthalten. Hier erhalten die Studierende auf diversen Wegen alle notwendigen Informationen. Den Studierenden stehen studiengangspezifische, fakultätsweite und hochschulweite Ansprechpersonen zur Verfügung. Aufgrund der parallelen Berufstätigkeit, können nur wenige Studierende einen studienbezogenen Auslandsaufenthalt in ihr Studium einbauen. Studierende, die dies aber tun, werden von der Fakultät und Hochschule dabei unterstützt.

Die Ausstattung der Fakultät und die Labore werden von den Gutachtenden als sehr gut bewertet. Besonders positiv ist ihnen die sehr gute Integration der Studierenden in den Laboren aufgefallen.

Die kompetenzorientierte Überarbeitung des Modulhandbuchs seit der letzten Reakkreditierung des Studiengangs wird von den Gutachtenden ebenfalls gelobt. Die Mindestangaben von Modulbeschreibungen werden in den Modulhandbüchern des Studiengangs systematisch umgesetzt.

Neben den Stärken des Studiengangs konnten die Gutachtenden auch Verbesserungsbedarfe definieren. Der Studiengang verzeichnet rückläufige Studierendenzahlen. Die Studiengangverantwortlichen vermuten hierfür diverse Gründe. Daher wurde im Vorfeld des Reakkreditierungsverfahrens eine Weiterentwicklung des Studiengangs vorgenommen. Diese betrafen einzelne inhaltliche und studienorganisatorische Änderungen. Die Gutachtenden sehen die geplanten organisatorischen Änderungen als nicht ausreichend an, den rückläufigen Studierendenzahlen entgegenzuwirken. Das Curriculum des Studiengangs umfasst insbesondere die klassischen Felder der Mechatronik und des Maschinenbaus. Der interdisziplinäre Ansatz des Systems Engineerings ist dagegen nur ansatzweise enthalten. Die Berufspraxis sucht jedoch momentan gesteigert nach Systems Engineers. Nach Meinung der Gutachtenden sollte die inhaltliche Ausrichtung des Studiengangs breiter mit der Berufspraxis besprochen werden.

Laut Aussagen der Lehrenden und Studierenden wird die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten im Verlauf des Studiums in unterschiedlichen fachlichen Modulen vermittelt. Dies ist den Modulbeschreibungen jedoch nur zum Teil zu entnehmen.

Das Studienangebot der OTH Regensburg umfasst viele technische Studiengänge. Insbesondere mit den Fakultäten Elektro- und Informationstechnik sowie Informatik und Mathematik besteht ein großes Potential der interdisziplinären Zusammenarbeit. Dieses Potential wird auf der Ebene der studentischen Zusammenarbeit noch nicht ausgeschöpft.

Während die Beratung für studienbezogenen Auslandsaufenthalt wie besprochen sehr gut ist, vermissen die Gutachtende Maßnahmen zur Steigerung der Internationalisierung an der Fakultät. So könnten beispielsweise mehr internationale Gastdozierende gewonnen werden oder das Angebot an englischsprachigen Lehrveranstaltungen gesteigert werden.

Gez.

Kristin Hoffmann

Stabsstelle Qualitätsmanagement und Organisation

Protokollführung