



Agentur für
Qualitätssicherung
und Akkreditierung
Austria

Gutachten

gem. § 7 Verordnung des Board der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria über die Akkreditierung von Fachhochschul-Studiengängen (FH-Akkreditierungsverordnung 2013)

**Verfahren zur Akkreditierung des Bachelorstudiengangs „Electrical Engineering“,
StKz 0769, Standort Wels, der FH Oberösterreich Studienbetriebs GmbH**

Vor-Ort-Besuch gem. § 6 FH-Akkreditierungsverordnung 2013 am 27.05.2015

Gutachten Version vom 06.07.2015.2015

Inhaltsverzeichnis

1	Verfahrensgrundlagen	3
2	Kurzinformation zur antragstellenden Institution	4
3	Gutachter/innen	5
4	Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmanagement	5
5	Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal	12
6	Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung	14
7	Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur	15
8	Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung	16
9	Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen	17
10	Zusammenfassende Ergebnisse	18

1 Verfahrensgrundlagen

Eine Akkreditierung ist ein formales und transparentes Qualitätsprüfverfahren anhand definierter Kriterien und Standards, das zu einer staatlichen Anerkennung eines Studienprogramms führt. Die Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria (AQ Austria) überprüft in der Begutachtung, ob der vorgelegte Antrag auf **Programmakkreditierung** auf verlässliche, nachvollziehbare und begründete Art und Weise die Gewährleistung der Umsetzung des fachhochschulischen Bildungsauftrages darlegt.

Bei Vorliegen der gesetzlichen Akkreditierungsvoraussetzungen und Erfüllung der geforderten qualitativen Anforderungen werden die FH-Studiengänge unbefristet mit Bescheid akkreditiert. Die Akkreditierung von FH-Studiengängen kann nicht unter der Erteilung von Auflagen erfolgen.

Rechtliche Grundlagen für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen sind das Fachhochschulstudiengesetz (FHStG idgF) sowie das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz (HS-QSG idgF).

Das Fachhochschulstudiengesetz normiert die Ziele und leitenden Grundsätze von Fachhochschul-Studiengängen (FHStG § 3) und Akkreditierungsvoraussetzungen (§ 8). Das Hochschul-Qualitätssicherungsgesetz gibt Prüfbereiche für die Akkreditierung von Fachhochschulstudiengängen vor. Gem. § 23 Abs. 5 HS-QSG hat das Board von AQ Austria eine Verordnung erlassen, die diese Prüfbereiche sowie methodische Verfahrensgrundsätze festlegt (FH-Akkreditierungsverordnung 2013). Die Prüfbereiche sind wie folgt:

§ 16

- (1) Studiengang und Studiengangsmanagement
- (2) Personal
- (3) Qualitätssicherung
- (4) Finanzierung und Infrastruktur
- (5) Angewandte Forschung & Entwicklung
- (6) Nationale und internationale Kooperationen

Im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens ist ein Vor-Ort-Besuch bei der antragstellenden Institution durch Gutachter/innen vorgesehen.

Die Gutachter/innen haben ein Gutachten, das aus Feststellungen und Bewertungen zu den einzelnen Prüfbereichen besteht, zu verfassen.

- Zu jedem Prüfbereich sind Feststellungen der Gutachter/innen aus den Antragsunterlagen, den Gesprächen vor Ort etc. (evidenzbasiert) festzuhalten.
- Zu jedem Prüfbereich ist durch die Gutachter/innen eine abschließende Bewertung vorzunehmen und nachvollziehbar zu begründen.

Die antragstellende Institution hat die Gelegenheit zum Gutachten innerhalb einer angemessenen Frist Stellung zu nehmen.

Das Gutachten und die Stellungnahme werden im Board von AQ Austria beraten. Das Board entscheidet mittels Bescheid. Die Entscheidungen des Board bedürfen vor Inkrafttreten der Genehmigung durch den/die Bundesminister/in für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft.

Nach Abschluss des Verfahrens ist von der Agentur der Ergebnisbericht zu verfassen, der jedenfalls das Gutachten, die Stellungnahme der antragstellenden Institution (mit deren Zustimmung), die Entscheidung des Board einschließlich der Begründung der Entscheidung sowie allfällige Auflagen enthält. Dieser Ergebnisbericht ist auf der Website der Agentur für Qualitätssicherung und Akkreditierung Austria sowie von der antragstellenden Institution zu veröffentlichen. Personenbezogene Daten, Finanzierungsquellen sowie Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse sind von der Veröffentlichung ausgenommen.

2 Kurzinformation zur antragstellenden Institution

Informationen zur antragstellenden Einrichtung	
Antragstellende Einrichtung	Fachhochschule Oberösterreich Studienbetriebs GmbH
Bezeichnung Fachhochschule	seit 2014
Anzahl der Studiengänge	54
Anzahl der Studierenden	Aktivstudierende WS (2014/15): 5.218
Informationen zum Antrag auf Akkreditierung	
Studiengangsbezeichnung	Electrical Engineering
Studiengangsart	FH–Bachelorstudiengang
Akademischer Grad	Bachelor of Science in Engineering
Regelstudiendauer, ECTS	6 Semester, 180 ECTS
Aufnahmeplätze je Std.Jahr	30
Organisationsform	Vollzeit (VZ)
Standort	Wels
Unterrichtssprache	Englisch
Antrag eingelangt	16.02.2015

3 Gutachter/innen

Name	Institution	Rolle
Prof. ⁱⁿ Dr.-Ing. ⁱⁿ Sigrid Hafner	FH Südwestfalen	Gutachterin mit wissenschaftlicher Qualifikation und Leiterin der Gutachter/innen-Gruppe
Mag. ^a Dipl.-Ing. ⁱⁿ Gudrun Senk	Wien Energie	Gutachterin mit fach einschlägiger Berufstätigkeit
Johannes Steinbach	TU Wien	Studentischer Gutachter

4 Prüfkriterien gem. § 17 (1): Studiengang und Studiengangsmanagement

Studiengang und Studiengangsmanagement	
<i>a.</i>	<i>Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution - Zusammenhang mit Entwicklungsplan</i>
<i>b.-c.</i>	<i>Bedarf und Akzeptanz</i>
<i>d.-e.</i>	<i>Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil</i>
<i>f.</i>	<i>Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums</i>
<i>g.-h.</i>	<i>Zuteilung ECTS - „Work Load“</i>
<i>i.</i>	<i>Berufsbegleitende Studiengänge - Vereinbarkeit mit Berufstätigkeit</i>
<i>j.-k.</i>	<i>Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung</i>
<i>l.</i>	<i>Berufspraktika</i>
<i>m.-n.</i>	<i>Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren,</i>
<i>o.</i>	<i>E-Learning, Blended Learning, Distance Learning</i>
<i>p.</i>	<i>Gemeinsame Partnerprogramme mit anderen Bildungseinrichtungen</i>

(a) Vereinbarkeit mit Zielsetzung der Institution, Zusammenhang mit Entwicklungsplan

Feststellung

Die FH OÖ mit der Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften in Wels versteht sich als Technische Hochschule und Ansprechpartner für Technologie in Oberösterreich und angrenzenden Regionen. Sie bietet synergetisch organisierte Studiengänge, die miteinander eng kooperieren. Die Verzahnung zwischen der Lehre und angewandter Forschung und Entwicklung sind für ihre Studiengänge wesentlich.

Der Studiengang Electrical Engineering ist wissenschaftlich fundiert und praxisbezogen konzipiert. Die Hochschule möchte damit den fachlichen Schwerpunkt Elektrotechnik stärken, der indirekt zwischen bestehenden Studiengängen wie Automatisierungstechnik, Mechatronik, Öko-Energietechnik und Sustainable Energy Systems bereits aufgebaut wurde. Der Entwicklungsplan der Hochschule liegt vor, der den Schwerpunkt Technik am Standort Wels unterstreicht und als einen Fokus das Thema Energie und Umwelt aufweist. Bereits bestehende Studiengänge werden in den vorhandenen Schwerpunkten u.a. Energie und

Umwelt, Industrielle Produktionsprozesse und Automatisierungstechnik weiter durch den neuen Studiengang ausgebaut.

Ziel ist es, den Ausbau von Lehre und Forschung weiter voranzutreiben und die Internationalisierung der Hochschule als einen Beitrag zur kulturellen, technologischen und wirtschaftlichen Weiterentwicklung der Region im Sinne globaler Entwicklungen mitzugestalten.

Bewertung

Mit diesem englischsprachigen Studiengang baut die FH OÖ die Internationalisierungsaktivitäten konsequent aus und schärft ihr internationales Profil. Die gute Vernetzung des Studiengangs mit anderen bereits bestehenden Studiengängen innerhalb der FH OÖ bietet einen hohen Grad an Synergieeffekten. Zudem wird auf akademischem Niveau mit Anwendungsbezug in Oberösterreich die Lücke bezüglich Ausbildung in elektrischer Energietechnik geschlossen. Insgesamt fügt sich der Studiengang sehr gut in die Institution ein, baut das Feld der Elektrotechnik weiter auf und bietet den benachbarten Studiengängen eine gute Möglichkeit der Ergänzung, Erweiterung und Vertiefung. Daher stellt er aus Sicht der GutachterInnen eine logische und sinnvolle Ergänzung zu den bisherigen Studiengängen (z.B. Master-Studien Sustainable Energy Systems und Öko- Energietechnik) dar.

(b) Bedarf

Sachverhalt

Die FH OÖ Studienbetriebs GmbH hat die Firma STUDIA mit der Erstellung einer Bedarfs- und Akzeptanzerhebung beauftragt und dem Antrag beigelegt. Grundlage der Bedarfsanalyse ist die telefonische Befragung von 33 Unternehmen im Zeitraum November-Dezember 2014, verknüpft mit Marktdaten. Die befragten Unternehmen erwarten überwiegend sehr gute Berufschancen der AbsolventInnen des Bachelor-Studiengangs. Die Nachfrage nach den AbsolventInnen ist aus Sicht der Unternehmen hoch. Insbesondere die angestrebte Internationalität und Englischsprachigkeit der AbsolventInnen ist für die eher exportorientierte Wirtschaft von großer Bedeutung. Da in den für die ElektrotechnikerInnen relevanten nachfragenden Branchen von einer stabilen bis positiven Konjunktur ausgegangen wird, dürfte der Bedarf klar gegeben sein.

Es scheint allerdings aus Sicht der Unternehmen noch einen Kommunikationsbedarf hinsichtlich der unterschiedlichen Inhalte und Abgrenzung des Bachelor-Studiums zu einer Elektrotechnik-HTL zu geben. Auch der geplante, auf den Bachelor-Studiengang aufbauende, Master-Studiengang sollte in der Kommunikation aktiv mit betrachtet werden.

Die beim Vor-Ort-Besuch anwesenden Vertreter der Industrie bestätigten den Bedarf an AbsolventInnen des geplanten Studiengangs „Electrical Engineering“ einstimmig. Die Internationalisierung sowie Englisch als Unterrichtssprache wird als wertvolle Ergänzung zu einer fundierten Ausbildung im elektrotechnischen Bereich als immer wichtiger gesehen, weil die Anforderungen an die Energiesysteme der Zukunft stark steigen werden (neue und andere Erzeuger sowie Verbraucher, IT-Einbindung, Smart Grids, etc.). Aufgrund des steigenden Durchschnittsalters von GeneralistInnen im Energiebereich erhöht sich der Bedarf für junge qualifizierte Mitarbeiter mittelfristig. Dabei würde die fundierte energietechnische Ausbildung die Einarbeitungszeit in den Unternehmen reduzieren.

Da es in Oberösterreich keine energietechnische Ausbildung auf Hochschulniveau gibt, müssen Studierende nach Wien oder Graz gehen und kommen zu einem hohen Anteil nicht mehr zurück in die Region, was den Bedarf nach einer regionalen Ausbildungsstätte zusätzlich verstärkt.

Bewertung

Der in der Bedarfs- und Akzeptanzanalyse attestierte Bedarf wurde vom Entwicklungsteam vor Ort bestätigt und plausibel erläutert. Die zunehmend komplexere und internationalere Ausrichtung der Energiesysteme sowie der Einbindung elektrischer Komponenten in ein unternehmerisches Umfeld lassen von einem steigenden Bedarf an AbsolventInnen des Bachelor-Studiengangs ausgehen.

(c) Akzeptanz

Feststellung

Die von STUDIA angefertigte Akzeptanzanalyse stellt eine für vollständige Auslastung der Studienplätze ausreichend hohe BewerberInnenzahl in Aussicht und stellt explizit in Erwartung, dass auch in den Folgejahren die angebotenen Studienplätze ausgelastet sein werden. Die Prognose sieht 309 BewerberInnen aus dem Inland im ersten Jahr mit einem Rückgang auf 285 BewerberInnen im fünften angebotenen Jahr (unter der Annahme, dass der Studiengang österreichweit beworben wird) vor, wobei der überwiegende Teil von außerhalb Oberösterreichs stammen soll.

Bereits zum Zeitpunkt des Vor-Ort-Besuchs haben sich 90 InteressentInnen angemeldet, wobei der Anteil an Personen aus dem nicht deutschsprachigen Ausland über 85% liegt. Hierbei liegt der Frauenanteil unter 5%; die Studiengangsleitung führt diesen Umstand auf die geringe Werbung aufgrund des laufenden Akkreditierungsantrags zurück.

Die internationale Ausrichtung stellt in Kombination mit der Vollzeitform und der Schwerpunktlegung auf Energietechnik das maßgebliche Alleinstellungsmerkmal des vorliegenden Studiengangs dar. Trotz der starken Nachfrage in der Branche und der hohen Industriepresenz im Raum Oberösterreich gibt es keinen vergleichbaren Studiengang einer Universität oder Fachhochschule in Österreich und wenig Konkurrenz in Deutschland, wie die Kohärenzanalyse von STUDIA feststellt.

Bewertung

Die Akzeptanz des Studienganges unter den potenziellen Studierenden ist ausreichend gegeben. Die hohe prognostizierte BewerberInnenzahl konnten die GutachterInnen aus der Anmeldungsanzahl für den ersten Durchgang des Studiengangs nicht klar erkennen, jedoch wurde auch noch nicht mit der österreichweiten Bewerbung des Studiengangs begonnen. Das Kriterium wird daher als ausreichend erfüllt gesehen. Um dem erklärten Ziel der Akquisition technikaffiner Frauen gerecht zu werden, sollten noch weitere Maßnahmen der FH OÖ gesetzt werden.

(d-e) Berufliche Tätigkeitsfelder und Qualifikationsprofil

Feststellung

Potenzielle Arbeitgeber für AbsolventInnen des Studiengangs „Electrical Engineering“ kommen hauptsächlich aus den Branchen Energieversorgung, Herstellung von elektronischen Erzeugnissen, elektrischen Ausrüstungen, Maschinenbau, Fahrzeuge sowie Herstellung von Papier, Druck, Chemie, Pharmazie, Kunststoff, Steine/Erden und Metall. Die vor Ort befragten Berufsfeldvertreter nannten aus diesen Branchen eine ganze Reihe von Unternehmen aus der näheren Umgebung, in denen die AbsolventInnen eingesetzt werden können.

Die Stärke des geplanten Studienganges in Bezug auf berufliche Tätigkeitsfelder wurde dabei so formuliert, dass die AbsolventInnen fachlich breit aufgestellt und umfangreich einsetzbar sein werden, von Tätigkeiten bei Energieversorgern über Energietechnik-Unternehmen bis hin zu Industrieunternehmen mit eigenen Energieanwendungen. Insbesondere die internationale Ausprägung des Studiengangs soll dabei Tätigkeiten bei international orientierten Unternehmen, in denen sehr gute Englischkenntnisse verpflichtend sind, ermöglichen. Die Tätigkeitsfelder wurden dabei als technische Arbeit bzw. Ingenieurstätigkeit auf höherem Niveau gesehen, die in verschiedenen Wertschöpfungsstufen eines Unternehmens zu finden sind, z.B. in der Entwicklung, der Betreuung der Fertigung, der Unterstützung des Technischen Verkaufs, der Mitarbeit in der angewandten Forschung, etc. Die AbsolventInnen sollen mittelfristig zum Teil auch TeamleiterInnen-Funktionen übernehmen können. Die Abgrenzung zum Master-Studiengang zeigt sich aber v.a. durch die dort auszubildende klare Führungskompetenz und Management Skills sowie die Befähigung der Master-AbsolventInnen zu grundsätzlichen Forschungsfragen.

Bewertung

Während des Vor-Ort-Besuches konnten die im Antrag beschriebenen Tätigkeitsfelder glaubhaft und klar untermauert werden. Das Qualifikationsprofil des Bachelor-Studiengangs wird wohl noch im Laufe der ersten Jahrgänge klarer geschärft werden müssen, insbesondere im Hinblick auf die Kenntnis von potenziellen Arbeitgebern über die unterschiedlichen Ausbildungsniveaus und Einsetzbarkeit einer AbsolventIn der HTL, des Bachelor-Studiengangs oder des für später geplanten Master-Studiengangs.

Zusammenfassend wird der beantragte Studiengang als moderner Studiengang mit fundierter Basis-Ausbildung, ergänzt um aktuelle Inhalte, von den GutachterInnen eingeschätzt, der die Ausbildungslücke zwischen Elektrotechnik-HTL und Elektrotechnik-Masterstudium schließen kann.

(f) Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums

Feststellung:

Das Curriculum ist für den sechssemestrigen Bachelor im Arbeitsumfang von 180 ECTS-Punkte ausgelegt. Diese verteilen sich auf folgende Schwerpunkte s. Diagramm.

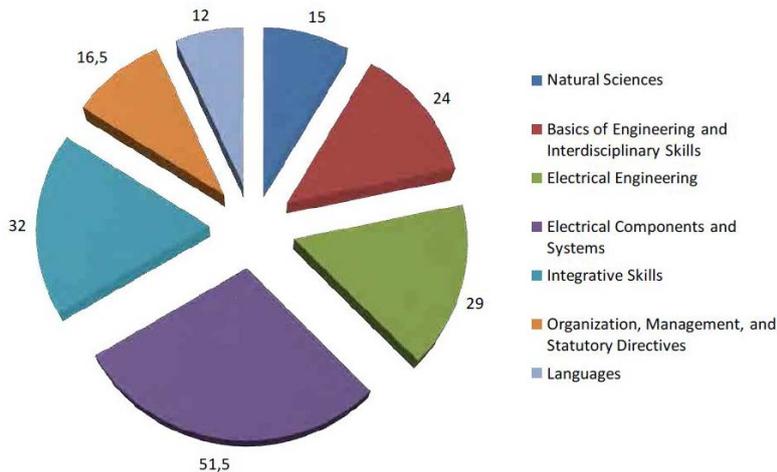


Diagramm für die einzelnen Schwerpunkte mit Anteil an ECTS- Punkten, aus dem eingereichten Akkreditierungsantrag.

Die notwendigen Grundlagenfächer für das Studium sind enthalten. Zusätzlich bietet es im Bereich „integrative Skills“ die üblichen Möglichkeiten für eingehende Projektarbeiten u.a. auch in der Industrie. Es gibt einen besonderen Sprachschwerpunkt, der vom Arbeitsaufwand 28,6% des Studiums umfasst. Die Sprache Deutsch ist dabei für die aus dem nicht deutschsprachigen Raum kommenden Studierenden verpflichtend. Alle anderen Studierenden haben eine zweite lebende Fremdsprache zu wählen (Englisch ausgenommen).

Bewertung

Zusammenfassend gelangten die GutachterInnen zu der Auffassung, dass Inhalt, Aufbau, Umfang, didaktische Gestaltung des Curriculums für einen Bachelor-Studiengang passend und gut gestaltet wurden. Die Grundlagenfächer für das Studium sind ausreichend dimensioniert, um ein fundiertes Basiswissen zu ermöglichen, und sind sinnvoll aufeinander abgestimmt. Der große Schwerpunkt bei den Sprachen ist bei Studiengängen im Technikbereich eher unüblich, könnte aber die Integration insbesondere der ausländischen Studierenden in das österreichische Arbeitsleben enorm fördern.

(g-h) Zuteilung der ECTS- „Work-Load“

Feststellung

Das sechssemestrige Bachelorstudium umfasst insgesamt 180 ECTS Punkte, davon pro Semester 30 ECTS. Pro ECTS wird eine Belastung von 25h Arbeitszeit pro Studierendem erwartet. Die Verteilung der ECTS Punkte wird je Modul nach Arbeitsaufwand durchgeführt. Die Qualitätssicherung ermöglicht, die Arbeitsbelastung der Studierenden auf den standardisierten Evaluierungsfragebögen der Hochschule abzufragen und damit einen kontinuierlichen Ist-Soll Vergleich durchzuführen.

Bewertung

Die Arbeitsbelastung der Studierenden ist pro Modul und Semester gut kalkuliert und überzeugend dargestellt. Insgesamt ist die „Work-Load“ der Studierenden vergleichbar zu ähnlichen Studiengängen und erscheint pro Modul auch als plausibel. Sie entspricht dem europäischen Berechnungsstandard. Durch das Qualitätssicherungssystem wird sichergestellt, dass Abweichungen von der geplanten Arbeitsbelastung schnell wahrgenommen werden und damit frühzeitig auch ggf. Korrekturmaßnahmen eingeleitet werden könnten. Daher ist dieses Kriterium sehr gut bei diesem Studiengang erfüllt.

(j-k) Prüfungsmethoden und Prüfungsordnung

Feststellung

Die Prüfungsordnung (Examination Regulation) der FH OÖ wurde im Rahmen des Vor-Ort-Besuchs nachgereicht. Sie ist adäquat für den englischen Studiengang in englischer Sprache verfasst und regelt insbesondere die Prüfungsanmeldung und Notenvergabe für alle Studiengänge der englischen Sprache an der FH OÖ. Eine zusätzliche Ordnung (supplement specific regulations) gibt es für den Studiengang nicht. Die Prüfungsordnung ist öffentlich den Lehrenden und Studierenden zugänglich. Im Gespräch mit der Hochschule wurden die GutachterInnen über die Prüfungsmethoden, -formen, -ziele und -inhalte informiert, die teilweise auch bei den Modulbeschreibungen aufgeführt werden. Laut den Studierenden werden sie zu Beginn der Lehrveranstaltung aber durch die Lehrenden zusätzlich bekannt gegeben. Die verschiedenen Arten der Wissensvermittlung durch unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und damit resultierende unterschiedlichen Prüfungsmodalitäten sind im Antrag klar definiert (S.103f).

Der Fachhochschule wurde mitgeteilt, dass die Regelung, mündliche Bachelorprüfungen nur für Personen mit nachweislichem Interesse zugänglich zu machen, dem Fachhochschul-Studiengesetz (§15, Abs 1) und der allgemeinen Prüfungsordnung der FH widerspricht.

Bewertung

Die Prüfungsordnung der Hochschule entspricht den üblichen Anforderungen und erfüllt ihre Aufgabe zur Zufriedenstellung sowohl der Studierenden als auch der Lehrenden. Die Lehrveranstaltungen des vorliegenden Studienplans sind schlüssig an geeignete Darreichungsformen gebunden, während sie der Freiheit der Lehre ausreichenden Spielraum ermöglichen.

(l) Berufspraktika

Feststellung

Nachdem es sich um einen Vollzeit-Bachelor-Studiengang handelt, sind Berufspraktika sinnvollerweise als verpflichtender Bestandteil im sechsten Semester im Ausmaß von 10 Wochen (50 Arbeitstagen) vorgesehen.

Das befragte Lehrpersonal zeigte sich engagiert in Hinblick auf das Sicherstellen von hochqualitativen Praktikumsplätzen, u.a. auch durch das Abschließen eines Ausbildungsvertrags mit dem Praktikumsgeber sowie eine abschließende Beurteilung des Berufspraktikums.

Die beim Vor-Ort-Besuch befragten Vertreter aus den Unternehmen, aber auch die Studierenden, vermittelten den Eindruck, dass es einerseits ein weitreichendes Angebot an Praktikumsplätzen für die StudentInnen im lokalen Umfeld geben wird und andererseits Studierende bei Wunsch und Bedarf bereits jetzt direkt an der FH OÖ ihr Praktikum absolvieren können (2/3 bei Unternehmen, 1/3 intern bei der FH).

Bewertung

Die Möglichkeit für Studierende, das Praktikum direkt an der FH OÖ zu absolvieren, ist eine interessante und durchaus pragmatische und zweckdienliche Option, um ausreichend Praktikumsplätze sicher zu stellen. Daher wird das Kriterium von den GutachterInnen als erfüllt angesehen. Jedoch sollte darauf geachtet werden, dass die Studierenden zum weitaus überwiegenden Teil Erfahrungen außerhalb des universitären Rahmens zu ihrer persönlichen Entwicklung und zur Erhöhung der Jobchancen nach der Ausbildung sammeln können.

(m-n) Zugang, Durchlässigkeit, Aufnahmeverfahren

Feststellung

Jährlich sollen 30 Studierende für das Wintersemester zugelassen werden. Im Sommersemester sind einzelne Zulassungen nur als Dropoutkompensation vorgesehen. Nach Klärung der formalen Kriterien (allgemeine Hochschulreife bzw. einschlägige berufliche Qualifikation) werden die BewerberInnen in einem zweistufigen Verfahren gereiht.

Im schriftlichen Teil werden die formalen Kriterien überprüft und der Notendurchschnitt der berechtigenden Prüfungen berechnet; dieser fließt zu 30% in das endgültige Reihungskriterium ein. Ein Aufnahmegespräch, je nach Wunsch vor Ort oder per Telekommunikationsdienst, stellt den zweiten Teil des Aufnahmeverfahrens dar. Es wird ausschließlich in Englisch geführt, um die Sprachkompetenz sicherzustellen und die Fragen an die Interessierten sind standardisiert. Das Ergebnis des Aufnahmegesprächs bestimmt 70% des Reihungskriteriums. Die Vergabe der Studienplätze erfolgt durch die Aufnahmekommission, die Letztverantwortung trägt gem. Fachhochschulstudiengesetz der Studiengangsleiter. Die Studierendenvertretung berichtete ausschließlich von positiven Erfahrungen mit anderen, weitgehend identen Aufnahmeverfahren der FH OÖ.

Der Einstieg in das zweite und dritte Semester ist für HTL-AbgängerInnen der Elektrotechnik prinzipiell möglich, wobei zur Anrechnung des ersten Studienjahres ein ausgezeichneter Erfolg Grundvoraussetzung ist. Die abschließenden Prüfungen der Vorlesungen Mathematics II, Mechanics und Fluid Mechanisms and Heat Transfer sind in diesem Fall bis zum Beginn des fünften Semesters nachzubringen.

Bewertung

Der Zugang zum und die Aufnahme in den Studiengang sind schlüssig, transparent und unmissverständlich dargelegt. An die Besonderheiten eines internationalen Studiums ist es angepasst und gewichtet das persönliche Gespräch stärker als die schriftlichen Unterlagen. Weiters ist die Möglichkeit gegeben, die durch eventuelle StudienabbrecherInnen sinkende Zahl an Studierenden durch HTL-AbsolventInnen wieder aufzufüllen.

(o) E-Learning, Blended Learning, Distance Learning

Feststellung

Für den Studiengang ist keine der oben genannten Lern- bzw. Lehrmethoden implementiert. Begründet wurde dies durch die Vollzeitform und die Fokussierung auf Präsenzlehre und den notwendigen Dialog bzw. Ausbau von sozialen Fähigkeiten für den interkulturell geplanten Studiengang. Weiters sei der Aufwand der Einrichtung jener Darreichungsformen unverhältnismäßig zur Größe des Studienganges bzw. der dadurch potenziell entlasteten anzubietenden Semesterwochenstunden. Die Hochschule verwendet jedoch studiengangs-

übergreifend ein auf Moodle basierendes System als Diskussions- und Datenaustauschmedium, welches durchwegs als praktisch, beliebt und vielgenützt bezeichnet wird.

Bewertung

Die im Studiengang verwendeten Mittel der Fernlehre bzw. "neuer Medien" werden an der FH OÖ schon verwendet und erfreuen sich großer Beliebtheit. Die Haltung, Lehre generell nicht über diese Kanäle abzuhalten und in erster Linie auf Präsenzlehre zu setzen, befindet sich im Einklang mit dem erklärten Ziel der Internationalität und Teamfähigkeit der AbsolventInnen sowie der Vollzeitform. Die GutachterInnen sehen hiermit das Prüfkriterium in dem speziellen Fall als erfüllt.

5 Prüfkriterien gem. § 17 (2): Personal

Personal	
a.	<i>Entwicklungsteam</i>
b.	<i>Studiengangsleitung</i>
c.	<i>Lehr- und Forschungspersonal</i>
d.	<i>Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung & Betreuung der Studierenden</i>

(a) *Entwicklungsteam*

Feststellung

Für fast alle Mitglieder des Entwicklungsteams liegen ausführliche Lebensläufe mit beruflichen Werdegängen und Ausführungen zur Forschungstätigkeit sowie eine schriftliche Bestätigung über ihre Mitwirkung im Entwicklungsteam vor. Ein fehlender Lebenslauf konnte durch Internetrecherche ergänzt werden. Als Vertreter der heimischen Wirtschaft waren zwei Mitglieder des Entwicklungsteams persönlich beim Vor-Ort-Besuch anwesend. Kein Mitglied des Entwicklungsteams übt eine Erhalterfunktion aus.

Bewertung

Die Qualifikation des gesamten und recht zahlreichen Entwicklungsteam wurde sorgfältig gesichtet und geprüft. Es wird dem Profil des Studiengangs durch ein fachlich hohes Qualitätsniveau gerecht. Beim Vor-Ort-Besuch zeigten die beiden Mitglieder aus der heimischen elektrotechnischen und automatisierungstechnischen Industrie ein großes Interesse und Engagement an dem Studiengang. Die Autonomie des Entwicklungsteams gegenüber dem Erhalter ist gegeben.

(b) *Studiengangsleitung*

Feststellung

Der Studiengangsleiter hat bereits zwei internationale Studiengänge an der FH OÖ aufgebaut und zeigte sich bei der Vor-Ort-Begehung für den Studiengang in hohem Maß engagiert. Seine personenbezogenen Unterlagen mit Lebenslauf, beruflichen Werdegang und Forschungstätigkeit mit Veröffentlichungen liegen vor.

Bewertung

Die Studiengangsleitung wird durch den verantwortlichen Studiengangsleiter sehr gut ausgeführt, so dass dieses Kriterium sehr gut erfüllt ist. Besonders hervorzuheben ist das große Engagement des Studiengangsleiters, der seine Erfahrung beim Aufbau von internationalen Studiengängen einbringt und die erforderliche Kompetenz für den fachlichen Schwerpunkt dieses Studiengangs in Lehre und Forschung mitbringt.

(c) Lehr- und Forschungspersonal

Feststellung

Die Lehr- und Forschungserfahrung des beteiligten Personals ist detailliert durch die Unterlagen belegt. Für die Mitglieder des Entwicklungsteams liegt vor, welche Lehrveranstaltungen im Studiengang diese übernehmen, dies sind allerdings nur Lehrveranstaltungen im Gesamtvolumen von 22 ECTS Punkten. Eine Liste des Lehrpersonals für das erste Studienjahr mit ergänzenden Lebensläufen wurde beim Vor-Ort-Besuch nachgereicht. Zusätzlich zu dem bestehenden Lehrpersonal sollen 3 neue Stellen aufgebaut werden. Die erste Ausschreibung im Bereich Leistungselektronik ist bereits erfolgt. Ziel ist es, mit ca. 50% nebenberuflichen Lehrenden den Studiengang durchzuführen. Für die Forschung ist insbesondere eine gemeinsame Kooperation mit einer amerikanischen Hochschule geplant, der entsprechende Partner ist bereits im Entwicklungsteam integriert.

Bewertung

Die Qualifikation des Lehr- und Forschungspersonals ist für einen Bachelorstudiengang vollumfänglich gegeben. Die personellen Ressourcen für den Studiengang werden aktuell aufgebaut und sind nach der Besetzung von drei neuen Stellen für ProfessorInnen voll erfüllt. Das Ziel der nebenberuflichen Lehrenden von 50% könnte zu Herausforderungen führen, der aber durch ein gutes Management begegnet werden kann. Durch die vielfältigen industriellen Kooperationen und durch den gewichtigen Sprachenschwerpunkt (fast 30%), der erfahrungsgemäß leichter mit nebenberuflichen Lehrenden besetzt werden kann, ist dies realisierbar. Verbessert werden könnte die Transparenz, indem für alle Module der jeweilige Modulverantwortliche direkt angegeben wird.

(d) Lehrkörper in Bezug auf Berufsausbildung & Betreuung der Studierenden

Feststellung

Die Lebensläufe des Lehrkörpers liegen vor, der Lehrkörper ist fach einschlägig ausgebildet. Die Bereitschaft Lehrveranstaltungen zu übernehmen liegt von einigen Dozenten bereits schriftlich vor. Die Räumlichkeiten für die Studierenden sind zum Teil schon gegeben bzw. für weitere Labore in Planung.

Bewertung

Die Betreuung der Studierenden ist qualitativ und quantitativ für die erste Studienzeit optimal vorbereitet, so dass im anstehenden Wintersemester der Studiengang mit Erfolg starten kann. Der weitere Ausbau des Lehrkörpers ist bereits geplant und zum Teil in die Wege geleitet. Die Räumlichkeiten sind für den Studiengangsstart ausreichend, weitere Labore sind geplant bis 2017, so dass insgesamt eine sehr gute Studiensituation vorzufinden sein wird.

6 Prüfkriterien gem. § 17 (3): Qualitätssicherung

Qualitätssicherung	
a.	<i>Einbindung Studiengang in institutionseigenes Qualitätsmanagementsystem</i>
b.	<i>Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung</i>
c.	<i>Evaluation durch Studierende</i>

(a) Einbindung des Studiengangs in das institutionseigene Qualitätsmanagementsystem

Feststellung

Die Hochschule besitzt ein im nachgereichten Qualitätsmanagement-Handbuch klar definiertes Qualitätsmanagementsystem, welches sowohl kurz- als auch langfristige Elemente zur Qualitätssteuerung enthält. Alle Befragten zeigten eine positive Haltung gegenüber der Wirksamkeit und Verhältnismäßigkeit des QMS. Der Studiengang soll unmittelbar eingebunden werden.

Bewertung

Das Qualitätsmanagementsystem der FH OÖ wird von den GutachterInnen als zielführend, effizient und gut umgesetzt empfunden. Mit der Einbindung des Studiengangs sieht das GutachterInnenteam dieses Prüfkriterium als erfüllt an.

(b) Periodischer Prozess der Qualitätssicherung und Weiterentwicklung

Feststellung

Auf Lehrveranstaltungsebene beträgt der Feedbackzyklus ein Semester - Studierende bewerten anonym und elektronisch sowohl die Umsetzung der Lehrveranstaltung selbst als auch den/die LeiterIn hinsichtlich relevanter Eigenschaften. Nach Präsentation der Ergebnisse vor dem Kollegium und den Jahrgangsvertretungen werden Lehrende, deren Lehrveranstaltungen negativ beurteilt wurden, in Kenntnis gesetzt und haben bis zur nächsten Evaluierung Zeit, die vorhandenen Missstände zu beseitigen. Die Bewertungen werden für die Personalentwicklung durch das interne Fortbildungssystem herangezogen; weiters werden Lehrveranstaltungen, die zwei Mal in Folge negativ beurteilt werden, den jeweiligen Lehrenden entzogen. Besonders die Studierendenvertreter bezeichnen das Instrument der Lehrveranstaltungsbeurteilung als sehr wichtig und effektiv.

Studiengänge werden jeweils im Abstand von zwei Jahren evaluiert, wobei AbsolventInnen in etwa zwei Jahre nach ihrem Abschluss, PraktikumsbetreuerInnen und aktive Studierende befragt werden; auch AMS-Daten fließen in die langfristige Planung der Studiengangsziele ein. Die Ergebnisse werden dem Kollegium und der Studiengangsleiterklausur präsentiert.

Jeweils alle fünf Jahre wird jede Fakultät einem Audit unterzogen, um die Umsetzung der strategischen Ziele zu überprüfen und den F&E-Bereich detailliert zu analysieren. Hierbei sind auch Industrievertreter und externe Stakeholder eingebunden.

Bewertung

Periodische Prozesse der Qualitätssicherung sind in allen Ebenen eingerichtet und werden umgesetzt. Das QMS der Hochschule kommt seiner Aufgabe hinreichend nach und genießt eine gute Reputation unter allen Befragten. Besonders erwähnenswert ist die konsequente Verwendung des Instruments der Lehrveranstaltungsbewertung.

(c) Evaluation durch Studierende

Feststellung

Abgesehen von den erwähnten Feedbackschleifen sind Studierende im Kollegium und in Berufungskommissionen vertreten. Besonders betonen die StudierendenvertreterInnen den positiven Effekt der Mitbestimmung im Bezug auf Lehrveranstaltungen und der Freiheit der Wahl von außercurricularen Tätigkeiten bzw. Abschlussarbeitsthemen. Ferner wird auch die Möglichkeit, abseits der Lehrveranstaltungsbewertung das Gespräch mit der Jahrgangs- oder Studiengangvertretung zu suchen und auf informellem Weg Missstände zu beseitigen bei Bedarf genutzt.

Bewertung

Die Mitbestimmung der Studierenden ist sowohl bei der Qualitätssicherung in der Lehre als auch im Kollegium hinreichend gegeben.

7 Prüfkriterien gem. § 17 (4): Finanzierung und Infrastruktur

Finanzierung und Infrastruktur	
a.	<i>Nachweis der Finanzierung</i>
b.	<i>Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz</i>
c.	<i>Raum- und Sachausstattung</i>

a.) Nachweis der Finanzierung

Feststellung

Als Finanzierungsquellen werden die Studienplatzförderung des Bundes, eine Förderung des Landes Oberösterreich sowie eine Förderung der Standortgemeinde angegeben. Die Nachweise der Landes- und Gemeindeförderung fehlen zum Zeitpunkt der Gutachtenserstellung noch, wurden jedoch in Aussicht gestellt.

Bewertung

Sobald die geforderten Nachweise vorliegen, sehen die GutachterInnen das Kriterium als erfüllt.

b.) Finanzierungsplan mit Ausweis der Kosten pro Studienplatz

Feststellung

Im Antrag wird ein ausführlicher Finanzierungsplan auf der Basis eines 5-jährigen Kalkulationszeitraums vorgelegt. Dieser gibt die Kosten pro Studienplatz an und zeigt tabellarisch die Entwicklung der Kosten beim Aufbau des Studiengangs.

Bewertung

Der Finanzierungsplan ist detailliert und gibt die Kosten transparent und nachvollziehbar an. Dieser ermöglicht einen Studiengang, der insbesondere in der Grundlagenausbildung ein qualitativ hohes Niveau bieten kann.

c.) Raum- und Sachausstattung

Feststellung

Die Raum- und Sachausstattung wurde im Antrag beschrieben und wurde im Rahmen der Vor-Ort-Begehung ausgiebig besichtigt und begutachtet.

Bewertung

Die Raumausstattung der Hochschule ist in sehr gutem, ansprechendem Zustand. Für die Sachausstattung ist insbesondere im Bereich der Grundlagenausbildung durch die Synergieeffekte mit anderen Studiengängen, die ebenfalls Module der Elektrotechnik beinhalten, ein solider Grundstock gegeben, der bereits zum Beginn des Studiengangs genutzt werden kann. Langfristig sind bei der Anwendung der elektrischen Energietechnik noch weitere Investitionen aufzubringen. Deren Finanzierung ist zum Teil noch offen und es muss sich zeigen inwiefern diese durch Forschungs- und Entwicklungsvorhaben aufgebaut werden können. Aufgrund der geführten Gespräche sehen die GutachterInnen – insbesondere durch die enge Kooperation der FH mit der Wirtschaft als auch die gute Vernetzung mit wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen – hier die Voraussetzungen für eine entsprechende Finanzierung gegeben und daher das Kriterium als erfüllt an.

8 Prüfkriterien gem. § 17 (5): Angewandte Forschung und Entwicklung

Angewandte Forschung und Entwicklung

- | | |
|----|---|
| a. | <i>F&E in Vereinbarkeit mit strategischer Ausrichtung der Institution</i> |
| b. | <i>Einbindung des Lehr- und Forschungspersonal in F&E, Verbindung F&E und Lehre</i> |
| c. | <i>Einbindung der Studierenden in F&E-Projekte</i> |
| d. | <i>Rahmenbedingungen</i> |

Feststellung

Die Forschungsaktivitäten der FH OÖ werden für alle FH-Standorte und Studiengänge gebündelt in der FH OÖ Forschungs & Entwicklungs GmbH, einer 100% Tochter der FH OÖ Management GmbH abgewickelt. Als Hauptziele wurden die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der Kooperationspartner durch Innovation und Technologietransfer sowie damit verbunden der Beitrag zur Absicherung des Wirtschaftsstandortes Oberösterreich definiert.

Die FH OÖ ist mit mehr als 300 laufenden F&E-Projekten und einem Umsatz von rund 12 Mio. Euro im Jahr 2011 die führende FH in Österreich im Bereich F&E.

Für jede der vier Fakultäten der FH OÖ wurden F&E-Schwerpunkte definiert. Die Fakultät für Technik und Umweltwissenschaften in Wels spezialisiert sich dabei auf sechs Schwerpunkte: Automatisierungstechnik und Simulation, Mess- und Prüftechnik, Werkstoff- und Produktionstechnik, Energie und Umwelt, Bioenergie und Lebensmitteltechnologie sowie Innovations- und Technologiemanagement.

Bestehende Forschungs- und Versuchsanlagen sowie Labors können übergreifend auch für den neuen Bereich Energietechnik verwendet werden.

Über Kooperationen mit anderen nationalen und internationalen Universitäten (z.B. TU Graz, AIT Wien, FH Landshut) soll hier bei begrenzten Ressourcen trotzdem optimale Forschung & Entwicklung ermöglicht werden.

Ein während des Vor-Ort-Besuchs vorgebrachtes, wichtiges Anliegen der Kollegiums- und Studiengangsleitung war die zu wenig ausgeprägte Basisfinanzierung für Forschung, welche wichtig für Kontinuität wäre, da sonst MitarbeiterInnen nicht dauerhaft für längerfristige F&E Aktivitäten angestellt werden können.

Bewertung

Erst beim Vor-Ort Besuch wurde deutlich, wie sehr der neue Studiengang von der bestehenden umfangreichen Ausstattung und Forschungs-Infrastruktur der FH OÖ durch synergetische Nutzung profitieren kann.

Auch wenn der beantragte Studiengang „Electrical Engineering“ im Bereich Energietechnik eher Neuland betritt (insbesondere im Bereich Hochspannung), so ist er doch von Anfang an umgeben von einem umfangreichen, funktionierenden F&E System der anderen Studiengänge. Sowohl das Lehrpersonal als auch die bestehende räumliche und inhaltliche Ausstattung der FH ermöglichen somit von Beginn weg aktive angewandte F&E Aktivitäten, auch wenn diese nicht explizit für den beantragten Studiengang geschaffen werden. Das Kriterium ist daher aus Sicht der GutachterInnen erfüllt.

Mittelfristig ist aber insbesondere das Studiengangsmanagement und das Kollegium gefordert, eigene F&E Kapazitäten für den Bereich Elektrische Energietechnik aufzubauen.

9 Prüfkriterien gem. § 17 (6): Nationale und internationale Kooperationen

Nationale und internationale Kooperationen

- a. *Kooperationen entsprechend dem Studiengangsprofil*
- b. *Mobilität der Studierenden*

(a) Kooperationen entsprechend dem Studiengangsprofil

Feststellung

Die Studiengangsleitung und die FH OÖ setzen sich für Kooperationen und deren Ausweitung auf weitere Bereiche ein. Für den vorliegenden Studiengang ist sowohl in der Lehre, als auch in der Forschung und Entwicklung eine Kooperation mit dem Institut CAPS der Florida State University im Aufbau. Des Weiteren laufen Gespräche mit dem AIT und der TU Graz über

gemeinsame Nutzung von Infrastruktur, besonders im Hinblick auf Hochspannungstechnik. Weitere genannte Partneruniversitäten sind ITT Dublin und Georgia Tech Atlanta.

Bewertung

Die im Aufbau befindlichen Kooperationen der Fakultät Wels bzw. der Studiengangsleitung stehen im Einklang mit dem Profil des Studiengangs Electrical Engineering und erfüllen das Kriterium. Die Vorgehensweise, bestehende Partnerprogramme auf das als Studienrichtung neue Feld der Elektrotechnik auszuweiten, ist zu befürworten.

(b) Mobilität der Studierenden

Feststellung

Als Mobilitätsfenster des Studiengangs ist das fünfte Semester vorgesehen. Studierende werden bereits von Beginn des Studiums an über diese Möglichkeit informiert und das International Office veröffentlicht eine Liste von möglichen ausländischen Bildungseinrichtungen inklusive einer Angabe, wie gut das dortige Bildungsangebot mit den Anforderungen des jeweiligen Studiengangs der FH OÖ übereinstimmt. Die StudierendenvertreterInnen bezeichnen das Angebot an Mobilitäten und die Unterstützung des International Office als sehr gut.

Bewertung

Die Mobilität der Studierenden ist grundsätzlich gegeben und wird von der FH OÖ stark unterstützt. Zusätzlich werden die Studierenden schon lange vor dem tatsächlichen Mobilitätsfenster darüber aufgeklärt und können Auslandsaufenthalte daher gut planen.

10 Zusammenfassende Ergebnisse

- Die Ausgestaltung des Studiengangs lässt erwarten, dass insbesondere die angegebene Bedarfsanalyse der Industrie mit den ermittelten Erwartungen erfüllt werden können. Die Akzeptanzanalyse der Firma STUDIA zum Studiengang ist sehr positiv. Eine Vollausslastung des Studiengangs ist daher zu erwarten. Insbesondere der Wunsch der FH OÖ nach weiblichen Studierenden ist durch geeignete Maßnahmen zu stärken und könnte durch den großen Schwerpunkt im Sprachenbereich (fast 30%) im Studiengang unterstützt werden. Erste Bewerbungen für den Studiengang, der im Herbst startet, liegen bereits in ausreichender Zahl vor.
- Aufgrund der vollständigen Abhaltung der Lehrveranstaltungen in englischer Sprache und der inhaltlichen klaren Abgrenzung zu bestehenden themenverwandten Studiengängen der FH OÖ aber auch umliegender Hochschuleinrichtungen wird der Studiengang die Ausbildungslandschaft erweitern und bereichern. Das Curriculum umfasst die wichtigsten grundlegenden Bereiche aus dem Themengebiet Electrical Engineering und bildet daher eine solide Basisausbildung und eine sinnvolle Ergänzung für die übrigen Studiengänge der FH OÖ in Wels.
- Aufgrund der Vielfalt an Themen und Ausbildungsinhalten ist die Ausgestaltung als Vollzeit-Studium absolut gerechtfertigt. Der bewusste Verzicht auf den Einsatz von blended learning oder e-learning wurde von der Studiengangsleitung dargelegt und kann nachvollzogen werden. Die Qualitätssicherung ist eingebettet in das

umfangreiche Konzept des Qualitätsmanagement der FH OÖ und erscheint absolut ausreichend.

- Die Personalsituation wird nach erfolgter Besetzung der noch drei offenen Stellen für ProfessorInnen für den Studiengang als gut beurteilt. Bei der Ausschreibung dieser Stellen sollte verstärkt auch auf Gender-Aspekte geachtet werden, da die Hochschule in diesem Studiengang ganz besonders (s. Antrag) auch weibliche Studierende gewinnen möchte. Der hohe Anteil an Nebenberuflich Lehrenden könnte zu Herausforderungen führen, die proaktiv von der Studiengangsleitung gemanaged werden müssen. Die vielfältigen industriellen Kooperationen und auch der gewichtige Sprachenschwerpunkt im Studiengang von fast 30% bieten hier ausreichend Möglichkeiten.
- Die Forschungsaktivitäten der FH OÖ sind stark ausgeprägt am Stand der Technik und finden auch in der Wirtschaft breite Akzeptanz. Daher sollte es auch gelingen, eigene Forschungsschwerpunkte für den neuen Studiengang zu etablieren. Der Studiengang profitiert von der bestehenden umfangreichen Ausstattung und Forschungsinfrastruktur der FH OÖ Wels und bettet sich sinnvoll in das Angebot der anderen Studiengänge am Standort Wels ein.
- Auf Grundlage der vorgelegten Unterlagen und der Erkenntnisse aus dem Vor-Ort-Besuch wird die Akkreditierung empfohlen.