



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

EUR-ACE® Label

Masterstudiengänge

Elektrotechnik (weiterbildend)

Prozesstechnik (weiterbildend)

an der

Hochschule Kaiserslautern

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 29.03.2019

Inhalt

A Beantragte Siegel.....	3
B Steckbrief der Studiengänge	5
C Bewertung der Gutachter	7
D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (28.02.2019)	9
E Stellungnahme der Fachausschüsse	10
Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (14.03.2019)	10
Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (15.03.2019)	10
F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN	
Fachsiegel / EUR-ACE® Label (29.03.2019)	12
Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich.....	13
Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren	14

A Beantragte Siegel

Studiengang	Beantragte Qualitätssie- gel ¹	Vorhergehende Akkreditierung	Beteiligte FA ²
Ma Elektrotechnik	ASIIN, EUR- ACE® Label	-	02
Ma Prozesstechnik	ASIIN, EUR- ACE® Label	-	01
Vertragsschluss: 27.11.2017 Antragsunterlagen wurden eingereicht am: 14.12.2017 Auditdatum: 23.01.2018 am Standort: Kaiserslautern			
Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)			
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Dietmar Brück, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saar- landes; Prof. Dr. Burckhard Egerer, Technische Hochschule Nürnberg; Prof. Dr. Norbert Müller, Technische Universität Clausthal;			
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Siegfried Hermes			
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge			
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015 Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 10.12.2015			

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; EUR-ACE® Label: Europäisches Ingenieurslabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete - FA 01 = Maschinenbau/Verfahrenstechnik; FA 02 = Elektro-/Informationstechnik

A Beantragte Siegel

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik sowie 02 – Elektro-/Informationstechnik i.d.F. vom 09.12.2011	
---	--

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studienform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkreditpunkte/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Elektrotechnik / M.Eng.	Master of Engineering	n/a	7	Teilzeit, berufsbegeleitend	n/a	4 Semester	90 ECTS	WS	weiterbildend	Anwendungsorientiert
Prozesstechnik / M.Eng.	Master of Engineering	n/a	7	Teilzeit, berufsbegeleitend	n/a	4 Semester	90 ECTS	WS	weiterbildend	Anwendungsorientiert

Für den Masterstudiengang Elektrotechnik hat die Hochschule im Modulhandbuch folgendes Profil beschrieben:

„Insbesondere aufgrund ihrer weit fortgeschrittenen mathematischen, numerischen und ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzen sind die Absolvierenden des Studienganges in der Lage, komplexe Systeme im Bereich der Elektrotechnik zu analysieren, zu modellieren, weiterzuentwickeln oder völlig neu zu konzipieren. Dabei können sie Aspekte der ökonomischen, ökologischen und sozialen Einbettung der Systeme berücksichtigen. Die Absolvierenden sind in der Lage, selbstständig geeignete Methoden zu entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten. Sie haben die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten, verfügen über personale Kompetenzen, wie Kommunikations-, Präsentations- und Teamfähigkeit und sind in der Lage, Führungsverantwortung in einem von Mensch und Technik geprägten Umfeld zu übernehmen.“

Für den Masterstudiengang Prozesstechnik hat die Hochschule im Modulhandbuch folgendes Profil beschrieben:

³ EQF = European Qualifications Framework

- „Die Absolvierenden vereinfachen komplexe Systeme der Prozesstechnik und sind in der Lage, mit Hilfe von Computersimulationswerkzeugen technische Problemstellungen zu simulieren und die Lösungen prozesstechnisch zu bewerten.
- Die Absolvierenden bewerten Herstellungsverfahren der Prozessindustrie unter Effizienz-, Wirtschaftlichkeits- und Nachhaltigkeitsgesichtspunkten und entwickeln neue nachhaltigere Prozesse.
- Die Absolvierenden entwickeln unter Verwendung von Methoden zur systematischen Gefährdungsanalyse sichere Prozesse und verbessern die Sicherheit bestehender Verfahren.
- Die Absolvierenden wenden Techniken an, um sehr große, komplexe Datenmengen von Prozessanlagen zur Verbesserung der Effizienz, Sicherheit und Nachhaltigkeit zu analysieren und daraus die geeigneten Schlussfolgerungen zu ziehen.
- Die Absolvierenden extrahieren aus umfangreichen Prozessinformationen, sowohl aus Entwicklung als auch aus Produktion, die relevanten Daten und validieren und dokumentieren die Ergebnisse und verwenden die Daten, um die Prozesse wirtschaftlich und sicherheitstechnisch zu verbessern.
- Die Absolvierenden können Veränderung von Zielen und Randbedingungen schnell erfassen und bei Veränderungen sich neu orientieren und sich auf neue Organisationskonzepte, Technologien und Verfahren einstellen.
- Die Absolvierenden präsentieren die wirtschaftlichen und technischen Ergebnisse ihrer Arbeit und vertreten diese Ergebnisse argumentativ und überzeugend gegenüber Dritten mit unterschiedlichem fachlichem Background.
- Die Absolvierenden interagieren im Projektteam mit Menschen unterschiedlicher kultureller und fachlicher Orientierung konstruktiv und führen die Konversationen auf angemessenem sprachlichem Niveau.
- Die Absolvierenden eignen sich durch strukturierte Herangehensweise selbst Wissen an und setzen sich mit wissenschaftlichen Auffassungen Anderer auseinander.
- Die Absolvierenden erarbeiten Lösungsstrategien komplexer Probleme und wenden diese Strategien im Sinne des Projektmanagements an.“

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

<i>Studiengänge</i>	<i>Im Verfahren genutzte FEH</i>
Ma Elektrotechnik	FEH 02
Ma Prozesstechnik	FEH 01

Fachliche Einordnung

Die Entwicklung der beiden berufsbegleitenden Studiengänge Elektrotechnik und Prozesstechnik erfolgte nach Darstellung der Verantwortlichen als Weiterentwicklung und Arrondierung des Leistungsportfolios. Die Studienprogramme erweisen sich dabei als ein wichtiger Bestandteil dieses Studiengangsportfolios mit Weiterbildungscharakter, nicht zuletzt, weil sie unter Einbeziehung der Industrie entwickelt wurden. Dabei richten sich die Programme sowohl an Studierende aus grundständigen Vollzeit-Studiengängen als auch an Absolventen aus berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen.

Die Gutachter können erkennen, dass die Masterprogramme für regionale Unternehmen ein probates Mittel darstellen, die beschäftigten Ingenieure nebenberuflich weiterzubilden.

Lernergebnisse und Kompetenzprofil der Absolventen/innen

Zentrale Grundlage für die vorliegende Bewertung ist ein Abgleich der angestrebten Lernergebnisse der Studiengänge mit den idealtypischen Lernergebnisprofilen der o. g. FEH (Anlage I).

Nach Prüfung der Zielmatrizen (siehe Anhang I zu diesem Bericht) unter Berücksichtigung der jeweiligen Modulbeschreibungen gelangen die Gutachter insgesamt zu der Auffassung, dass die Studierenden in den zentralen ingenieurwissenschaftlichen Kompetenzfeldern (Mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen, ingenieurwissenschaftliche Analyse und Methodik, ingenieurwissenschaftliches Entwickeln bzw. ingenieurwissenschaftliche Konstruktion, Ingenieurpraxis und Produktentwicklung so-

wie überfachliche Kompetenzen auf Bachelor- bzw. auf Masterniveau) Fähigkeiten erwerben, die den beispielhaften Lernzielen der betreffenden FEH auf dem Niveau 7 des European Qualification Framework (EQF) gleichwertig sind.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und europäischer Fachlabel auf Basis der im Referenzbericht vom 31.03.2017 (s. Anhang II) erfassten Analysen und Bewertungen und unter Berücksichtigung der nachgewiesenen Auflagenerfüllung vollumfänglich erfüllt.

Hinweise im Primärbericht auf Verbesserungspotentiale in den Themenbereichen Modulbeschreibungen, E-Learning-Angebote, Evaluationsinstrumente (beide Studiengänge) sowie Englisch-Sprachkenntnisse (nur Masterstudiengang Prozesstechnik) sind aus Gutachtersicht für die Vergabe des Fachsiegels der ASIIN ebenfalls relevant.

Die Gutachter stellen in diesem Zusammenhang fest, dass die Modulbeschreibungen in den im Referenzbericht genannten Punkten bereits verbessert wurden, und dass auch die hinsichtlich des Masters Prozesstechnik empfohlene transparentere Darstellung der Englisch-Sprachkenntnisse zwischenzeitlich realisiert wurde. Die beiden verbleibenden Empfehlungen zum E-Learning-Angebot sowie zu den Evaluationsinstrumenten sind weiterhin relevant und werden entsprechend aufrechterhalten.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (28.02.2019)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes (s. Anhang II):

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Elektrotechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024
Ma Prozesstechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024

Empfehlungen

Für beide Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.3) Es wird empfohlen, Angebote im Rahmen des E-Learning-Konzepts der berufsbegleitenden Studiengänge (z. B. Vorlesungs-Aufzeichnungen) zu erweitern.
- E 2. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, bei den im Studiengang vorgesehenen Evaluationsinstrumenten so auszugestalten, dass sie die besondere Studiensituation von berufsbegleitend Studierenden angemessen berücksichtigen.

E Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik (14.03.2019)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für den unten genannten Studiengang die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen seiner Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise korrespondieren.

Der Fachausschuss 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Prozesstechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024

Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik (15.03.2019)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Der Fachausschuss schließt sich der Bewertung der Gutachter ohne Änderungen an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass für den unten genannten Studiengang die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen seiner Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise korrespondieren.

Der Fachausschuss 02 – Elektro-/Informationstechnik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Elektrotechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024

F Entscheidung der Akkreditierungskommission zum ASIIN Fachsiegel / EUR-ACE® Label (29.03.2019)

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Fach-Siegels der ASIIN:

Die Akkreditierungskommission diskutiert das Verfahren. Sie schließt sich der Bewertung der Gutachter und Fachausschüsse ohne Änderungen an.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des EUR-ACE® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass für die unten genannten Studiengänge die angestrebten Lernergebnisse mit den ingenieurspezifischen Teilen der Fachspezifisch-Ergänzenden Hinweise (FEH) des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik für den weiterbildenden Masterstudiengang Elektrotechnik und den FEH des Fachausschusses 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik für den weiterbildenden Masterstudiengang Prozesstechnik korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Ma Elektrotechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024
Ma Prozesstechnik	Ohne Auflagen	EUR-ACE®	30.09.2024

Empfehlungen

Für beide Studiengänge

- E 1. (ASIIN 2.3) Es wird empfohlen, Angebote im Rahmen des E-Learning-Konzepts der berufsbegleitenden Studiengänge (z. B. Vorlesungs-Aufzeichnungen) zu erweitern.
- E 2. (ASIIN 6) Es wird empfohlen, bei den im Studiengang vorgesehenen Evaluationsinstrumenten so auszugestalten, dass sie die besondere Studiensituation von berufsbegleitend Studierenden angemessen berücksichtigen.

Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich

Der Abgleich der Lernergebnisse der vorgenannten Studiengänge mit den FEH des Fachausschusses 02 – Elektro-/Informationstechnik erfolgt in den angehängten Lernzielmatrizen.

Ziele Matrix für Studiengang Berufsbegleitender Master Elektrotechnik

FEH 02 – Elektro-/Informationstechnik Master

- Die den Lernergebnissen zugeordneten Module unterhalb des Spiegelstrichs stammen aus dem Wahlpflichtkatalog und müssen nicht vollumfänglich belegt werden. Hierdurch ist eine individuelle Schwerpunktsetzung möglich. Bei den „nicht-technischen“ WPF-Modulen muss mindestens ein Modul gewählt werden.
- Eine weitere Individualisierung und Schwerpunktsetzung ist durch die Mentorbegleitete praktische Tätigkeit gegeben.
- Die Lernergebnisse des Studiengangs beziehen sich ausschließlich auf die Pflichtmodule, es sei denn, es wird explizit auf eine mögliche Schwerpunktsetzung durch Wahlpflichtmodule (inkl. Mentorbegleitete praktische Tätigkeit) hingewiesen.

ASIIN FEH	Lernergebnisse ¹ des Studiengangs	Zugeordnete Module
Wissen und Verstehen		
Absolventen haben ...	Die Absolvierenden	
haben vertieftes Wissen in fortgeschrittenen Grundlagen in Mathematik und Naturwissenschaften;	haben eine wesentlich vertiefte mathematische Grundlagenkompetenz, die sie in die Lage versetzt, insbesondere in den Berufsfeldern der Elektrotechnik, die allesamt durch hohe Dynamik in Produkt- und Systeminnovation gekennzeichnet sind, auftretende komplexe Phänomene zu verstehen, mathematisch-wissenschaftlich zu beschreiben und zu analysieren, sind aufgrund ihrer fundierten Kenntnisse und ihres Verständnisses in der modernen Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik in der Lage, Querverbindungen zwischen ganz verschiedenen Disziplinen innerhalb und außerhalb der Elektrotechnik herstellen zu können und für die Gesamtsicht von Systemen, Prozessen und Komponenten zu nutzen.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Numerische Methoden, Stochastik,

¹ Vgl. Kapitel 2.1 „Studienziele und Lernergebnisse“ der *Allgemeinen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen* der ASIIN, i.d.F. v. 28.03.2014

haben vertieftes Wissen der fortgeschrittenen fachspezifischen Grundlagen in der Elektrotechnik.	haben eine wesentlich vertiefte fachspezifische Grundlagenkompetenz im Bereich der Elektrotechnik, die sie zu wissenschaftlich fundierter Arbeit und verantwortlichem Handeln auch im Hinblick auf ganz neue Herausforderungen der beruflichen Praxis befähigt und sie dabei in die Lage versetzt, neue Lösungen zu erarbeiten.	Theoretische Elektrotechnik, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge, Mechatronische Antriebssysteme, Stochastik,
oder		
haben vertieftes Wissen der fortgeschrittenen fachspezifischen Grundlagen in der Informationstechnik;	haben in Teilbereichen der Informationstechnik eine vertiefte Grundlagenkompetenz, die sie in die Lage versetzt, informations-technisch geprägte Verfahren und Methoden auch auf Problemstellungen in der Automatisierungstechnik vorteilhaft anzuwenden. Siehe hierzu auch die Eigenanalyse am Tabellenende!	Web-Technologien und Cloud Computing, Datenbanksysteme, Industrie 4.0, Stochastik,
haben aufbauend auf dem fachspezifischen Grundlagenwissen vertieftes Wissen in einem der genannten Anwendungsschwerpunkte.	haben vertiefte Kenntnisse und verstehen komplexe Zusammenhänge in Anwendungsschwerpunkten der erweiterten Automatisierungstechnik, darunter insbesondere auch die Bereiche Digitalisierung & Big Data sowie Mechatronische Antriebssysteme. Siehe hierzu auch die Eigenanalyse am Tabellenende!	Web-Technologien und Cloud Computing, Stochastik, Industrie 4.0, Datenbanksysteme, Mechatronische Antriebssysteme, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge, Elektrische Energiesysteme, eMobilität, Sicherheitgerichtete Automatisierungstechnik,
Ingenieurwissenschaftliche Methodik		
Absolventen sind fähig ...	Die Absolvierenden sind in der Lage,	
können komplexe, neue Modellierungs-, Berechnungs-, Entwurfs- und Testmethoden bezüglich ihrer Relevanz, Wirksamkeit und Effizienz beurteilen und neue Methoden eigenständig entwickeln.	fachlich-wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden (einschließlich deren kritischer Beurteilung) für die Lösung von technischen Problemen und für die Entwicklung von komplexen Systemen und Prozessen selbständig, systematisch und zügig anzuwenden und neue Methoden selbständig entwickeln. unter Einsatz von komplexen Methoden der Modellierung und Berechnung quasi-stationärer und instationärer elektromagnetischer Vorgänge in Schaltungen oder ausgedehnten elektrischen Systemen/Netzen vielfältige Problemstellungen der Elektrotechnik zu bearbeiten und ihre diesbezüglichen Lösungen kritisch zu hinterfragen.	Theoretische Elektrotechnik, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge, Mechatronische Antriebssysteme, Datenbanken, Stochastik, Elektrische Energiesysteme, Prüf- und Messverfahren in der Qualitätssicherung,

Ingenieurgemäßes Entwickeln		
Absolventen ...	Absolvierenden sind in der Lage,	
verfügen über besondere Fertigkeiten für Konzeption, Entwicklung und Betrieb komplexer technischer Systeme und Dienstleistungen, dabei	ihre fortgeschrittenen Kenntnisse und Fertigkeiten einzusetzen in Konzeption, Entwicklung und Betrieb komplexer technischer Systeme und Dienstleistungen, beispielhaft auch im Bereich der fachübergreifenden Digitalisierung mit Big Data, in der Antriebstechnik sowie in der Automatisierungstechnik allgemein.	Industrie 4.0, Web-Technologien und Cloud Computing, Mechatronische Antriebssysteme, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge Sicherheitgerichtete Automatisierungstechnik, Elektrische Energiesysteme, eMobilität, Technische Optik, Prüf- und Messverfahren in der Qualitätssicherung,
sind im Stande, die Komponenten dieser Systeme optimal zusammenzufügen wie auch die Zusammenwirkung der Systeme mit ihrer Umwelt unter Berücksichtigung technischer, sozialer, ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte zu bewerten.	beim Einsatz ihrer fortgeschrittenen Kenntnisse und Fertigkeiten in Konzeption, Entwicklung und Betrieb komplexer technischer Systeme und Dienstleistungen Aspekte der ökonomischen, ökologischen und sozialen Einbettung der Systeme und Dienstleistungen zu erkennen, zu beurteilen und berücksichtigen zu können.	Industrie 4.0, Stochastik, Web-Technologien und Cloud Computing, Mechatronische Antriebssysteme, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge Sicherheitgerichtete Automatisierungstechnik, EMV in industrieller Umgebung, Elektrische Energiesysteme, eMobilität, Technische Optik, Mentorbegleitete praktische Tätigkeit, Betriebliche Kommunikation und Führung in Projektteams, Projektmanagement, Controlling,
Untersuchen und Bewerten		
Absolventen ...	Absolvierenden sind in der Lage,	
können geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen entsprechend ihrem	fachlich-wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden (einschließlich deren kritischer Beurteilung) für die Durchführung von Untersuchungen zu technischen Fragestellungen selbständig, systematisch und zügig anzuwenden und weiter zu entwickeln.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Stochastik, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge

Wissens- und Verständnisstand zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten.	die normativen Vorgaben bei der Qualitätssicherung von Serienprodukten und die Grundsätze von Erstbemusterung und Requalifizierung zu beurteilen und unter Berücksichtigung gängiger bzw. Entwicklung neuer Testverfahren umzusetzen bzw. anzuwenden.	Prüf- und Messverfahren in der Qualitätssicherung,
Ingenieurpraxis und Produktentwicklung		
Absolventen sind fähig, ...	Die Absolvierenden sind in der Lage,	
Wissen aus verschiedenen Bereichen methodisch zu klassifizieren und systematisch zu kombinieren sowie mit Komplexität umzugehen;	ihre fortgeschrittenen Kenntnisse und Fertigkeiten einzusetzen in Konzeption, Entwicklung und Betrieb komplexer technischer Systeme und Dienstleistungen, beispielhaft auch im Bereich der fachübergreifenden Digitalisierung mit Big Data sowie in der Automatisierungstechnik allgemein. für die jeweilige Anwendungsumgebung passende mechatronische Antriebssysteme unter Berücksichtigung verschiedener Energienetze und des kompletten mechanischen Antriebsstranges zu konzipieren, zu modellieren und zu dimensionieren. Sie können diese Tätigkeiten in einem weiten Bereich von Transport und Handhabungssystemen in der Industrie bis hin zur Elektromobilität mit hoher Fach- und Personalkompetenz ausüben.	Stochastik, Datenbanksysteme, Industrie 4.0, Mechatronische Antriebssysteme, Web-Technologien und Cloud Computing, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge Sicherheitgerichtete Automatisierungstechnik, EMV in industrieller Umgebung, Elektrische Energiesysteme, eMobilität, Mentorbegleitete praktische Tätigkeit,
ihr Wissen und ihre Fertigkeiten einzusetzen und weiterzuentwickeln, um praktische Fähigkeiten für die Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von Systemen und Prozessen zu erlangen;	ihre fachlich-wissenschaftlichen Kenntnisse und die von ihnen beherrschten Methoden für die Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von komplexen Systemen und Prozessen anzuwenden und bedarfsgerecht weiterzuentwickeln. im Ingenieur-Umfeld relevante Anwendungsszenarien von Cloud Computing, wie beispielsweise Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS) und Software as a Service (SaaS) mit Hilfe entsprechend geeigneter Methoden und gängigen Cloud Frameworks umzusetzen, dabei fortgeschrittene Kompetenzen im Bereich der Datenbanksysteme zu nutzen und relevante wirtschaftliche und rechtliche Aspekte zu berücksichtigen.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Numerische Methoden, Stochastik, Industrie 4.0, Web-Technologien und Cloud Computing, Theoretische Elektrotechnik Sicherheitgerichtete Automatisierungstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit,

sich zügig methodisch und systematisch in Neues, Unbekanntes einzuarbeiten;	sich selbständig, systematisch und zügig auf der Grundlage der von ihnen beherrschten fachlich-wissenschaftlichen Kenntnisse und Methoden in neue Fragestellungen einzuarbeiten.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Numerische Methoden, Stochastik, Theoretische Elektrotechnik,
anwendbare Methoden und deren Grenzen zu beurteilen;	die bei neuen Fragestellungen zum Einsatz kommenden Fachkenntnisse und Methoden kritisch zu beurteilen.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Numerische Methoden, Stochastik, Theoretische Elektrotechnik, Elektromagnetische Ausgleichsvorgänge, Industrie 4.0,
auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen;	Aspekte der ökonomischen, ökologischen und sozialen Einbettung der Systeme und Dienstleistungen beurteilen und berücksichtigen zu können.	Stochastik, Numerische Methoden Projektmanagement, Betriebliche Kommunikation und Führung in Projektteams, Controlling, Mentorbegleitete praktische Tätigkeit,
verkaufbare Produkte für den globalen Markt zu entwickeln.	Siehe hierzu die Eigenanalyse am Tabellenende!	
Überfachliche Kompetenzen		
Absolventen sind ...	Die Absolvierenden	
zur Leitung und Gestaltung komplexer, sich verändernder Arbeits- oder Lernkontexte, die neue strategische Ansätze erfordern, befähigt;	verfügen neben ihrer hohen fachlichen Kompetenz über hinreichende personale Kompetenzen, wie Kommunikations-, Präsentations- und Teamfähigkeit und sind in der Lage Führungsverantwortung in einem von Mensch und Technik geprägten, komplexen Umfeld zu übernehmen.	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Stochastik, Betriebliche Kommunikation und Führung in Projektteams Projektmanagement, Controlling,

zur Übernahme von Verantwortung für wissenschaftliche Beiträge zum Fachwissen und zur Berufspraxis befähigt und/oder	haben die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Übernahme von Verantwortung für wissenschaftliche Beiträge zum Fachwissen und zu Fragestellungen der Berufspraxis .	Mehrdimensionale Funktionen der Elektrotechnik, Theoretische Elektrotechnik Stochastik, Masterthesis
zur Überprüfung der strategischen Leistung von Teams befähigt.	verfügen neben ihrer hohen fachlichen Kompetenz über hinreichende personale Kompetenzen, wie Kommunikations-, Präsentations- und Teamfähigkeit und sind in der Lage Führungsverantwortung in einem von Mensch und Technik geprägten, komplexen Umfeld zu übernehmen.	Stochastik, Betriebliche Kommunikation und Führung in Projektteams, Projektmanagement, Controlling,

Eigenanalyse zur Übereinstimmung der „Studienziele und Lernergebnisse“ im Masterstudiengang Elektrotechnik mit den „Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen“ (FEH) der ASIIN

Der berufsbegleitende Studiengang Elektrotechnik erfüllt die Anforderungen an die Lernergebnisse, basierend auf den Fachspezifischen Ergänzenden Hinweisen (FEH) der ASIIN für einen Masterstudiengang aus dem Bereich Elektro-/Informationstechnik.

Der Studiengang unterscheidet zwischen Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen. Die Anforderungserfüllung ist durch Pflichtmodule des Studiengangs gewährleistet und wird durch die individuelle Belegung von Wahlpflichtmodulen noch einmal verstärkt.

Das Grundkonzept des Studienganges mißt den fortgeschrittenen wissenschaftlichen Grundlagen im Bereich der Elektrotechnik einen hohen Stellenwert bei und fördert dadurch u.a. die Flexibilität der Absolvierenden im Hinblick auf neue Herausforderungen. Aber auch die informationstechnischen Grundlagen der Studierenden werden in beachtlichem Umfang weiterentwickelt und vertieft.

Die Anwendungsorientierung des Studienganges betrifft ein Spektrum der erweiterten Automatisierungstechnik, darunter insbesondere auch die Bereiche Antriebe und Energie sowie Digitalisierung und Big Data mit Industrie 4.0 im weiteren Sinne. Der Studiengang hat keine Anwendungsschwerpunkte im Sinne einer Vertiefungsrichtung, wohl aber Anwendungsschwerpunkte, die durch individuelle Modulwahl der Studierenden in unterschiedlicher Stärke ausgestaltbar sind.

Der Studiengang wendet sich ausschließlich an Studierende im Beruf. Dadurch ist ein hoher Praxisbezug sichergestellt, da die Lernergebnisse, sofern möglich, unmittelbar im Arbeitsumfeld umgesetzt bzw. weiterentwickelt werden können und sollen.

Der Studiengang ist deutschsprachig. Hinsichtlich der Fähigkeit der Absolvierenden, verkaufbare Produkte für den globalen Markt zu entwickeln, wird darauf hingewiesen, dass die Unternehmen, in denen die Absolvierenden typischerweise tätig sind und Produkte entwickeln, selbstverständlich am internationalen Wettbewerb teilnehmen. In Konsequenz sind diese Unternehmen bestrebt, nur jeweils technisch-ökonomisch wettbewerbsfähige Produkte selbst einzusetzen oder am internationalen Markt zu verkaufen. Dass die Absolvierenden der heute alles durchdringenden englischen Sprache mächtig sind, ist evident.

Ziele Matrix für Studiengang **Berufsbegleitender Master Prozesstechnik**

FEH 01 – Maschinenbau/Verfahrenstechnik Masterstudiengang anwendungsorientiert

- Die zugeordneten Module unterhalb des Spiegelstrich stammen aus dem Wahlpflichtkatalog und müssen nicht vollumfänglich belegt werden. Hierdurch ist eine individualisierte Schwerpunktsetzung möglich. Bei den „nicht-technischen“ WPF-Modulen muss mindestens ein Modul gewählt werden.
- Eine weitere Individualisierung und Schwerpunktsetzung ist durch das Forschungsmodul und durch die Mentorbegleitete praktische Tätigkeit gegeben.
- Die Lernergebnisse des Studiengangs beziehen sich ausschließlich auf die Pflichtmodule, es sei denn es wird explizit auf eine mögliche Schwerpunktsetzung durch Wahlpflichtmodule (inkl. Forschungsmodul und Mentorbegleitete praktische Tätigkeit) hingewiesen.

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Wissen und Verstehen		
Absolventen haben ...		
vertiefte Kenntnisse der mathematisch-naturwissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien des Maschinenbaus / der Verfahrenstechnik / des Chemieingenieurwesens sowie vertiefte anwendungsorientierte Kenntnisse von Spezialgebieten;	Die für die Absolvierenden angestrebten Lernergebnisse orientieren sich an aktuellen und prognostizierbaren Entwicklungen im Bereich der Prozesstechnik allgemein und der in diesem Umfeld erforderlichen Handlungskompetenzen auf hohem technisch-wissenschaftlichen Niveau. Die Absolvierenden verfügen über eine vertiefte fachlich-wissenschaftliche Kernkompetenz, die sie in die Lage versetzt, in allen Phasen des LifeCycle der Prozesstechnik, die allesamt durch hohe Dynamik und Systeminnovation gekennzeichnet sind, in besonderer Weise fachlich flexibel und hochkompetent tätig zu sein.	Computational Fluid Dynamics (CFD) Thermische Trenntechnik Prozessentwicklung Stochastik Instandhaltungsmanagement Anlagensicherheit Forschungsmodul

ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse ihrer Disziplin.	Die Absolvierenden werden ihr Wissen und ihre Kompetenzen im fachlichen und überfachlichen Bereich auch entsprechend ihren individuellen Neigungen erheblich verbreitern. Die anwendungsorientierten Lernergebnisse im Studiengang orientieren sich an aktuell prognostizierbaren Entwicklungen im Bereich der Prozess- und Verfahrenstechnik. Ein Kriterium zur Zulassung zum Studium ist der Nachweis einer mindestens einjährigen Berufstätigkeit als Bachelor, dadurch ist gewährleistet, dass die Studierenden die neu erworbenen Kompetenzen unmittelbar in ihrem Arbeitsumfeld umsetzen können, schon während des Studiums Impulse aus ihren Unternehmen einbringen und Inhalte kritisch hinterfragen können. In ausgewählten Pflicht-Modulen werden Projektarbeiten auf Basis des individuellen beruflichen Umfelds der Studierenden durchgeführt.	Prozessentwicklung Instandhaltungsmanagement Anlagensicherheit Prozessoptimierung mit Big Data Industrie 4.0 Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
Ingenieurwissenschaftliche Methodik		
Absolventen sind fähig ...		
Probleme anwendungsorientiert analysieren und lösen, die unvollständig definiert sind und die konkurrierende Spezifikationen aufweisen;	Die Absolvierenden des Studiengangs Prozesstechnik sind in der Lage, ihre fortgeschrittenen Kenntnisse und Fertigkeiten in Konzeption, Entwicklung, Bau und Betrieb komplexer Prozessanlagen einzusetzen. Dabei sind sie in der Lage, Aspekte der ökonomischen, ökologischen und sozialen Einbettung der Systeme und Dienstleistungen beurteilen und berücksichtigen zu können. Konkurrierende Anforderungen sind in der Prozesstechnik verbreitet, die Pflichtmodule Prozessentwicklung und Anlagensicherheit gehen hierauf vertieft ein.	Prozessentwicklung Instandhaltungsmanagement Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
anwendungsorientierte Problemstellungen aus einem neuen oder in der Entwicklung begriffenen Bereich ihrer Spezialisierung	Die Absolvierenden des Studiengangs Prozesstechnik erwerben in Pflichtmodulen Kompetenzen zur Auswertung und Nutzung von Prozessdaten. Hierbei werden neue Methoden und Kenntnisse aus der Stochastik und deren Anwendung in der Prozesstechnik vermittelt, weiterhin werden in Wahlpflichtmodulen diese Kompetenzen vertieft und in Projektarbeiten angewendet.	Stochastik Anlagensicherheit Instandhaltungsmanagement

formulieren;		Prozessoptimierung mit Big Data Industrie 4.0 Sicherheitsgerichtete Automatisierungstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
innovative Methoden bei der anwendungsorientierten Lösung der Probleme einsetzen.	Der Studiengang ist stark auf die Vermittlung von neuen Kompetenzen der Prozesstechnik ausgerichtet, ohne eine fundierte vertiefende Kompetenzermittlung der Kernarbeitsgebiete der Prozesstechnik zu vernachlässigen.	Stochastik Instandhaltungsmanagement Anlagensicherheit Prozessoptimierung mit Big Data Industrie 4.0 Sicherheitsgerichtete Automatisierungstechnik
Ingenieurgemäßes Entwickeln und Konstruieren		
Absolventen sind fähig ...		
Lösungen zu anwendungsorientierten, zum Teil auch unüblichen Fragestellungen entwickeln, auch unter Einbeziehung anderer Disziplinen;	Die Absolvierenden können selbständig geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen im Bereich ihrer jeweiligen Schwerpunktsetzung entsprechend ihrem Wissensstand zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten. Sie haben die Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten, verfügen über hinreichende personale Kompetenzen, um in einem von Menschen und Technik geprägten komplexen Umfeld Führungsverantwortung zu übernehmen.	Prozessentwicklung Thermische Trenntechnik CFD Prozessoptimierung mit Big Data Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik

		Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
ihre Kreativität einsetzen, um neue und originelle Lösungen für die Praxis zu entwickeln;	Die Absolvierenden sind in der Lage, unter Anwendung von modernen Simulationswerkzeugen neue thermodynamische und fluidmechanische Prozesse zu entwickeln und bestehende Prozesse zu verbessern. Hierbei werden statistische Methoden, wie DoE (Design of Experiments) und andere Verfahren wie die ANOVA Analyse eingesetzt, um die Prozessentwicklung und Prozessoptimierung zu unterstützen.	Prozessentwicklung CFD Thermische Trenntechnik
ihre ingenieurwissenschaftlichen Urteilsvermögen anwenden, um mit komplexen, technisch unsauberen, bzw. unvollständigen Informationen zu arbeiten.	Die Absolvierenden verfügen über die Fähigkeit zur selbständigen, systematischen und agilen Anwendung und Weiterentwicklung fachlich-wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, einschließlich deren kritischer Beurteilung. Sie sind in der Lage diese Kompetenzen auf komplexe Systeme und Prozesse anzuwenden.	Prozessentwicklung Anlagensicherheit Instandhaltungsmanagement Prozessoptimierung mit Big Data Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik
Untersuchen und Bewerten		
Absolventen sind fähig ...		
benötigte Informationen zu identifizieren, zu finden und zu beschaffen;	Die Absolvierenden können selbständig geeignete Methoden entwickeln, um detaillierte Untersuchungen zu technischen Fragestellungen im Bereich ihrer jeweiligen Schwerpunktsetzung entsprechend ihrem Wissensstand zu konzipieren, durchzuführen und auszuwerten.	Prozessentwicklung Prozessoptimierung mit Big Data Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
analytische, modellhafte und experimentelle	In den Pflichtmodulen Prozessentwicklung und Stochastik werden Kompetenzen zur prozesstechnischen Versuchsplanung und	Prozessentwicklung

Untersuchungen zu planen und durchzuführen;	Datenanalyse vermittelt. Neben der klassischen, z.B. durch Iterationen geprägten Herangehensweise, werden insbesondere die Vor- und Nachteile statistische Methoden diskutiert und Beurteilungskompetenzen vermittelt.	Stochastik
Daten kritisch zu bewerten und daraus Schlüsse zu ziehen;	Die Befähigung zur Bewertung und Analyse von Daten gehört zu den vermittelten Kernkompetenzen des Studiengangs. Abhängig von der jeweiligen Schwerpunktsetzung werden diese Kompetenzen weiter vertieft. Insbesondere bei der statistisch geprägten Versuchsplanung mit Methoden des DoE werden die Vor- aber auch die Nachteile dieser Methoden hinterfragt. Die erworbenen Kenntnisse können in Wahlpflichtmodulen weiter vertieft werden.	Prozessentwicklung Stochastik Prozessoptimierung mit Big Data Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
die Anwendung von neuen und aufkommenden Technologien in ihrer Disziplin zu untersuchen und zu bewerten.	Der Studiengang Prozesstechnik widmet sich insbesondere den neuen Technologien wie der verstärkten datengetriebenen Prozessoptimierung und Prozessentwicklung – ohne die kompetenzvertiefenden und kompetenzverbreiternden Pflichtmodule zu vernachlässigen.	Prozessentwicklung Stochastik Instandhaltungsmanagement Prozessoptimierung mit Big Data Industrie 4.0
Ingenieurpraxis		
Absolventen sind fähig ...		
Wissen aus verschiedenen Bereichen zur schnellen Umsetzung zu kombinieren und mit Komplexität umzugehen;	Die Absolvierenden verfügen über die Fähigkeit zur selbständigen, systematischen und agilen Anwendung und Weiterentwicklung fachlich-wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden, einschließlich deren kritischer Beurteilung. Sie sind in der Lage diese Kompetenzen auf komplexe Systeme und Prozesse anzuwenden.	Prozessentwicklung Instandhaltungsmanagement Prozessoptimierung mit Big Data Industrie 4.0 Industrielle Chemie

		Bio-Verfahrenstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
sich schnell und zielgerichtet in Neues, Unbekanntes einzuarbeiten;	Kompetenzen zur Mitarbeit in agilen Projektteams werden im Modul Prozessentwicklung vermittelt. Hierbei wird die Technik als solche und die Vor- und Nachteile, insbesondere in Bezug auf die besonderen Anforderungen der Prozesstechnik, vermittelt. Methoden zur schnellen sicherheitstechnischen Beurteilung von Prozessen sind Thema im Modul Anlagenplanung. Abhängig von der Schwerpunktsetzung können durch die Module Bio-Verfahrenstechnik und Industrielle Chemie neue Gebiete der bio-chemisch bzw. chemisch geprägten Prozesstechnik gewählt werden.	Prozessentwicklung Anlagensicherheit Industrielle Chemie Bio-Verfahrenstechnik Mentorbegleitete praktische Tätigkeit Forschungsmodul
auf der Basis ihres Verfügungswissens anwendbare Techniken und deren Grenzen zu beurteilen;	Durch den anwendungsbezogenen Charakter des Studiums und der Voraussetzung einer ausreichenden beruflichen Erfahrung auf diesem Gebiet (mindestens 1 Jahr), setzen sich alle Module kritisch mit den vermittelten Techniken und Kompetenzen auseinander. Dies trifft umso mehr auf die Module zu, die sich mit dem Thema datengetriebene Prozessentwicklung / Prozessoptimierung und der Anwendung von statistischen Methoden beschäftigen. Aber auch die klassischen kompetenzvertiefenden oder kompetenzverbreiternden Module wie CFD und Thermische Trenntechnik vermitteln nicht nur eine Ausführungskompetenz, sondern auch eine Beurteilungskompetenz.	Computational Fluid Dynamics Thermische Trenntechnik Prozessentwicklung Stochastik Instandhaltungsmanagement Anlagensicherheit
auch nicht-technische Auswirkungen der Ingenieurtätigkeit zu erkennen und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.	Die Absolvierenden verfügen über hinreichende personale Kompetenzen, wie Kommunikations-, Konfliktlösungs-, Präsentations- und Teamfähigkeit. In ausgewählten Modulen werden diese Kompetenzen im Rahmen von Projektarbeiten vermittelt und angewendet. Abhängig von ihrer jeweiligen Schwerpunktsetzung werden zudem Kenntnisse des Projektmanagements, des Controllings oder der sozialen Interaktion in Projektteams vermittelt. Dadurch sind die Absolvierenden in der Lage, Führungsverantwortung in einem von	Prozessentwicklung CFD Anlagensicherheit Instandhaltungsmanagement Wahl mindestens eines Wahlpflicht-

	Menschen und Technik geprägten komplexen Umfeld zu übernehmen.	Moduls: • Projektmanagement • Betriebliche Kommunikation & Führung in Projektteams • Controlling
--	--	--

Überfachliche Kompetenzen		
Absolventen ...		
erfüllen alle Anforderungen an Absolventinnen und Absolventen des ersten Zyklus hinsichtlich der Schlüsselqualifikationen auf dem höheren Niveau des zweiten Zyklus;	Die Zulassung zum Studiengang Prozesstechnik erfolgt kompetenzorientiert nach einem in der FPO beschriebenen Bewertungsschema. Die für eine Zulassung erforderlichen Kompetenzen stellen die Grundlage zur Vermittlung der Schlüsselqualifikationen des zweiten Zyklus dar. Da Bewerber nicht unbedingt über alle erforderlichen Qualifikationen verfügen, werden Aufbaumodule in CFD (HS KL), Thermischer Verfahrenstechnik (HS KL) und Mathematik (ZFH) angeboten. Diese Module werden nicht kreditiert.	CFD Thermische Trenntechnik Stochastik
sind zur Leitung von Teams, die aus unterschiedlichen Disziplinen und Niveaus bestehen können, befähigt;	Die Befähigung zur qualifizierten Erwerbstätigkeit im beruflichen Umfeld ist generell gegeben durch die Fähigkeit zur selbständigen, systematischen und zügigen Anwendung und Weiterentwicklung fachlich-wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden (einschließlich deren kritischer Beurteilung) sowie die beschriebenen überfachlichen Kompetenzen für die Lösung von Problemen, für die Durchführung von Untersuchungen und für die Entwicklung von komplexen Systemen und Prozessen. Abhängig von der Schwerpunktsetzung, verfügen die Absolvierenden über eine fachübergreifende Beurteilungskompetenz, die sie zur Mitarbeit und Leitung von multidisziplinären Teams befähigt.	Prozessentwicklung Betriebliche Kommunikation & Führung in Projektteams Bio-Verfahrenstechnik Industrielle Chemie Forschungsmodul
können in nationalen und internationalen Kontexten arbeiten und sicher kommunizieren.	Die Modulsprache ist Deutsch, mit Ausnahme des Moduls CFD. Das Modul CFD wird sowohl in Präsenz- als auch im berufsbegleitenden Master angeboten und richtet sich auch an ausländische Studierende des Präsenzstudiengangs. Die Kommunikation erfolgt in diesem Modul in Deutsch und English, die verwendete Software sowie die verwendete Fachliteratur ist überwiegend in englischer Sprache. In diesem Modul besteht die Möglichkeit, nicht die Verpflichtung, die anzufertigende Projektarbeit in Englischer Sprache auszuführen. Die besonderen Anforderungen dieses Moduls werden im Modulhandbuch beschrieben.	CFD

Eigenanalyse Ziele Matrix für Studiengang Berufsbegleitender Master Prozesstechnik

Der berufsbegleitende Studiengang erfüllt die Anforderungen an die Lernergebnisse, basierend auf den Fachspezifischen Ergänzenden Hinweisen (FEH) der ASIIN für einen Studiengang aus dem Bereich Maschinenbau/Verfahrenstechnik.

Der Studiengang unterscheidet zwischen Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen. Die Anforderungserfüllung ist durch Pflichtmodule des Studiengangs gewährleistet und kann durch eine Individualisierung mit den Wahlpflichtmodulen noch einmal verstärkt werden.

Der Studiengang vermittelt neue Kompetenzen, insbesondere aus dem Gebiet der datengetriebenen Prozessentwicklung und Prozessoptimierung, ohne den vertiefenden und verbreiternden Charakter eines Masterstudiums zu vernachlässigen.

Neue Technologien und Kompetenzen erfordern auch die Anwendung derselben. Sowohl in den Pflichtmodulen als auch in den Wahlpflichtmodulen werden die Lernergebnisse durch die Bearbeitung von Projektarbeiten geübt. Dadurch sind die Anwendungsorientierung und das kritische Hinterfragen der Anwendbarkeit dieser Kompetenzen gewährleistet.

Im Rahmen der Projektarbeiten werden auch soziale Kompetenzen, wie Teamarbeit, Zeitmanagement usw. verstärkt. Insbesondere durch die Wahl von mindestens einem nicht-technischen Modul können die Studierenden in diesem Bereich entweder Defizite gezielt ausgleichen oder neue Kompetenzen erwerben.

Der Studiengang wendet sich ausschließlich an Studierende im Beruf. Dadurch ist ein hoher Praxisbezug sichergestellt, da die Lernergebnisse, sofern möglich, unmittelbar im Arbeitsumfeld umgesetzt und weiterentwickelt werden können und sollen.

Der berufsbegleitende Studiengang Prozesstechnik nutzt im Modul CFD (und im Modul Prozessentwicklung) Module aus dem Präsenzmaster. Das Modul CFD wird in englischer Sprache durchgeführt, Studierende des berufsbegleitenden Master Prozesstechnik können die Projektarbeit in diesem Modul in englischer Sprache anfertigen. Das Arbeiten und die Kommunikation im internationalen Kontext kann so geübt und Kompetenzen aus diesem Bereich erworben werden.

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des europäischen Fachlabel EUR-ACE® beruht auf einem Referenzbericht aus einem anderen Akkreditierungsverfahren, das die vorgenannten Studiengänge durchlaufen haben. Der Referenzbericht für das vorliegende Verfahren ist:

Akkreditierungsbericht zur Erlangung des Siegels der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland (Akkreditierungsrat) vom 31.03.2017 zu den vorgenannten Studiengängen)

Er ist an der folgenden Stelle veröffentlicht: https://backend.degar.eu/reports/ASIIN/20190925_1417_Akkreditierungsbericht_AR_HS_Kaiserslautern_Ma_Prozesstechnik_REV_2019-03-29.pdf

Die vorliegende Entscheidung folgt dem Prinzip anschlussfähiger Verfahren, wonach kein Kriterium erneut in einem Verfahren geprüft wird, das bereits zeitnah in einem anderen Akkreditierungs-/Zertifizierungsverfahren abschließend behandelt wurde. Mithin wird die Tatsache einer vorliegenden und veröffentlichten Programmakkreditierung / Studiengangszertifizierung (hier: der Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland – Akkreditierungsrat) berücksichtigt. Voraussetzungen hierfür sind

- a) dass ein Referenzverfahren vorliegt, das den Vorgaben der Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. F. genügt.⁴
- b) dass die zuständige Akkreditierungskommission der ASIIN auf Basis einer Synopse der einschlägigen Kriterien festgestellt hat, welche Kriterien zur Vergabe des Fachsiegels der ASIIN inkl. des europäischen Fachlabels EUR-ACE® ggf. ergänzend zu prüfen sind.

Die für das vorliegende Komplementärverfahren maßgebliche Synopse wurde von der zuständigen Akkreditierungskommission der ASIIN am 04.12.2014 beschlossen und ist unabhängig vom einzelnen Verfahren gültig.

⁴ Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG) i. d. j. g. Fassung