



Entscheidung über die Vergabe:

Fachsiegel der ASIIN für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, Informatik und Naturwissenschaften

Euro-Inf[®] Label

Bachelorstudiengang

Informatik, Flug- und Fahrzeuginformatik, User Experience Design, Wirtschaftsinformatik

Masterstudiengang

Informatik

an der

Technischen Hochschule Ingolstadt

Dokumentation der Entscheidung im Komplementärverfahren

Stand: 07.12.2018

Inhalt

A	Beantragte Siegel.....	3
B	Steckbrief der Studiengänge	5
C	Bewertung der Gutachter	10
D	Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.11.2018)	14
E	Stellungnahme der Fachausschüsse	15
F	Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018).....	18
	Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich.....	19
	Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren	50

A Beantragte Siegel

Studiengang	(Offizielle) Englische Übersetzung der Bezeichnung	Beantragte Qualitätssiegel ¹	Vorhergehende Akkreditierung (Agentur, Gültigkeit)	Beteiligte FA ²
Informatik, Bachelor	B.Sc.	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 01.10.2010 - 30.09.2016	FA 04
Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor	B.Sc.	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 01.10.2010 - 30.09.2016	FA 04
User Experience Design, Bachelor	B.Sc.	ASIIN, Euro-Inf® Label	Erstakkreditierung	FA 04
Wirtschaftsinformatik, Bachelor	B.Sc.	ASIIN, Euro-Inf® Label	FIBAA, 21.03.2014 - 14.03.2019	FA 07
Informatik, Master	M.Sc.	ASIIN, Euro-Inf® Label	ASIIN, 01.10.2010 - 30.09.2016	FA 04

Verfahrensart: Entscheidung im Komplementärverfahren (Erläuterungen in Anhang II)	
Gutachtergruppe: Prof. Dr. Heinz-Peter Gumm, Universität Marburg; Prof. Dr. Ralf Kramer, Hochschule für Technik Stuttgart; Prof. Dr. Ing. Thomas Ruf, Freier IT Consultant, Fürth;	
Vertreter der Geschäftsstelle: Dr. Martin Foerster	
Entscheidungsgremium: Akkreditierungskommission für Studiengänge	
Angewendete Kriterien: European Standards and Guidelines i.d.F. vom 15.05.2015	

¹ ASIIN: Siegel der ASIIN für Studiengänge; Euro-Inf® Label: Europäisches Informatiklabel

² FA: Fachausschuss für folgende Fachgebiete: FA 04 - Informatik; FA 07 - Wirtschaftsinformatik

A Beantragte Siegel

Allgemeine Kriterien der ASIIN i.d.F. vom 10.03.2015 Fachspezifisch Ergänzende Hinweise (FEH) der Fachausschüsse 04 – Informatik i.d.F. vom 29.03.2018 und 07 - Wirtschaftsinformatik i.d.F. vom 08.12.2017	
--	--

B Steckbrief der Studiengänge

a) Bezeichnung	Abschlussgrad (Originalsprache / englische Übersetzung)	b) Vertiefungsrichtungen	c) Angestrebtes Niveau nach EQF ³	d) Studiengangsform	e) Double/Joint Degree	f) Dauer	g) Gesamtkredite/Einheit	h) Aufnahmehythmus/erstmalige Einschreibung	i) konsekutive und weiterbildende Master	j) Studiengangsprofil
Informatik	B.Sc.		6	Vollzeit, dual	n/a	7 Semester	210 ECTS	nur WS, WS 2006/07	n.a.	n.a.
Flug- und Fahrzeuginformatik	B.Sc.	Avionik Automotive	6	Vollzeit, dual	n/a	7 Semester	210 ECTS	nur WS, WS 2009/10	n.a.	n.a.
User Experience Design	B.Sc.		6	Vollzeit, dual	n/a	7 Semester	210 ECTS	nur WS, WS 2014/15	n.a.	n.a.
Wirtschaftsinformatik	B.Sc.		6	Vollzeit, dual	n/a	7 Semester	210 ECTS	nur WS, WS 20016/17	n.a.	n.a.
Informatik	M.Sc.	Security and Safety Information Systems Engineering	7	Vollzeit, dual	n/a	3 Semester	90 ECTS	WS und SS, WS 2006/07	konsekutiv	anwendungsorientiert

Für den Bachelorstudiengang Informatik hat die Hochschule im Modulhandbuch folgendes Profil beschrieben:

³ EQF = European Qualifications Framework

„Informatiker konzipieren und implementieren moderne IT-Lösungen in allen Bereichen der Technik, der Wirtschaft und des öffentlichen Lebens. Der Studiengang Informatik bildet Studierende für den wachsenden Arbeitsmarkt der Informations- und Kommunikationstechnologie aus. Im Unterschied zum traditionellen Informatikstudium wird an der Hochschule Ingolstadt besonderer Wert auf den Anwendungsbezug der Studieninhalte gelegt. Absolventen sind in der Lage, komplexe Anwendungsfelder und Bedürfnisse der Anwender von informationsverarbeitenden Systemen zu analysieren, solche Systeme zu entwerfen, zu implementieren, zu beschaffen, in eine Systemumgebung zu integrieren und zu betreuen. Sie besitzen jene Flexibilität, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden informationsverarbeitenden Entwicklung gerecht zu werden. Insbesondere sind sie auch in der Lage, das Management auf verschiedenen informationstechnischen Gebieten zu unterstützen und letztlich selbst Führungsaufgaben oder freiberufliche Aufgaben zu übernehmen.“

Für den Bachelorstudiengang Flug- und Fahrzeuginformatik hat die Hochschule in der Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

„Der Bachelorstudiengang Flug- und Fahrzeuginformatik hat das Ziel, durch praxis- und anwendungsorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Informatiker insbesondere im Bereich der Entwicklung und Produktion von Automobilen oder Luftfahrzeugen befähigt.

Durch eine umfassende Ausbildung in Grundlagenfächern werden die Absolventen in die Lage versetzt, komplexe informationsverarbeitende Systeme und deren Anwendungsfelder zu analysieren, solche Systeme zu entwerfen, zu implementieren, zu beschaffen, in eine Systemumgebung zu integrieren und zu betreuen.

Grundsätzlich bezieht sich diese Qualifikation auf jegliche informationsverarbeitenden Systeme. Durch die konsequente Ausrichtung aller Fallstudien, Praktika, Projektarbeiten und Problemlösungskompetenzen auf typische Anwendungen der automobilen oder flugtechnischen Entwicklung wird jedoch eine unmittelbare Einsetzbarkeit der Absolventen in diesen beiden Branchen besonders gefördert. Der Praxisbezug wird zusätzlich durch ein praktisches Studiensemester unterstützt, in dem die Ausbildung auf Unternehmen und andere Einrichtungen der Berufspraxis verlagert wird.

Über die qualifizierte fachliche und methodische Ausbildung hinaus sollen die Absolventen weiter jene Flexibilität erlangen, die benötigt wird, um mit der rasch fortschreitenden informationsverarbeitenden Entwicklung Schritt zu halten. Sie sollen nach ihrem Studium

auch in der Lage sein, die Führungsebenen ihrer Firma zu unterstützen bzw. nach entsprechender Einarbeitung selbst Führungsaufgaben zu übernehmen. Das Studium vermittelt deswegen weitere für die berufliche Praxis wichtige Schlüsselqualifikationen sowie soziale Kompetenzen, die eine Persönlichkeitsbildung fördern, die Führungsfähigkeit ausbilden und dazu befähigen, die Auswirkungen der Informatik auf die Umwelt und die Gesellschaft zuerkennen und entsprechend verantwortungsbewusst zu handeln.“

Für den Bachelorstudiengang User Experience Design hat die Hochschule in der Prüfungsordnung folgendes Profil beschrieben:

„Der Studiengang User Experience Design hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Das Studium befähigt zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit in Gestaltung, Entwicklung, Vertrieb und Evaluierung von informationstechnischen Schnittstellen zur kooperativen Interaktion von Softwaresystemen und Geräten mit menschlichen Nutzern, unter spezieller Berücksichtigung der individuellen Produktwahrnehmung und der soziologischen Diversität. Die Ausbildung soll in den einschlägigen Fächern auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Informationstechnik von Benutzerschnittstellen auf die Gesellschaft und die Umwelt zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden. Das Studium soll für informationstechnische Tätigkeiten insbesondere in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Gestaltung informationstechnischer Interaktionen mit individueller Produktwahrnehmung (Anforderungsdefinition, Layoutentwurf, Benutzerführung, Spezifikation und Produktintegration)
- Entwicklung informationstechnischer Interaktionen mit individueller Produktwahrnehmung (Projektmanagement, Systementwurf, Implementierung, Softwaretest, Softwareverifikation)
- Vertrieb informationstechnischer Interaktionen mit individueller Produktwahrnehmung (Marktanalyse, Produktkonzeption, Entwicklung von Vertriebsstrategien, Schulung und Inbetriebnahme)
- Evaluierung informationstechnischer Interaktionen mit individueller Produktwahrnehmung (Ergonomiebewertung, Probandenstudien, Akzeptanzanalysen und Begutachtung)

Neben fachlicher Kompetenz werden zur Förderung der Persönlichkeitsbildung und der Führungsqualitäten soziale und methodische Kompetenzen vermittelt. Internationale Studienaspekte sollen darauf vorbereiten und dazu befähigen, sich den zunehmend globalen

Herausforderungen und Ansprüchen zu stellen und sich auch auf globalen Märkten zu behaupten.

Für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik hat die Hochschule auf der Homepage des Studiengangs (Zugriff 11.01.2017: <https://www.thi.de/elektrotechnik-und-informatik/studiengaenge/wirtschaftsinformatik-bsc/>) folgendes Profil beschrieben:

„Der interdisziplinäre Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik an der TH Ingolstadt bereitet Sie auf der Grundlage wissenschaftlich fundierter und praxisbezogener Fachkenntnisse in angewandter Informatik und Betriebswirtschaft optimal auf typische Aufgabenbereiche vor:

- Die Gestaltung und Optimierung von Geschäftsprozessen in Unternehmen und deren Unterstützung durch betriebswirtschaftliche Anwendungssysteme.
- Die effiziente Handhabung großer Mengen an Daten und Informationen und deren Einsatz zur Steuerung der Geschäftstätigkeit von Unternehmen.
- Die Entwicklung neuer und innovativer Geschäftsmodelle durch den Einsatz modernster Informationstechnologien.

Die THI legt in der Wirtschaftsinformatik einen klaren Fokus auf Anwendungssysteme: Aufbau und Technologien; Konzeption, Entwicklung und Betrieb; sowie das Management betriebswirtschaftlicher Anwendungssysteme werden praxisnah und unter Nutzung von in Unternehmen weit verbreiteter Standardsoftware vermittelt.“

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

„Der weiterqualifizierende Master-Studiengang Informatik baut inhaltlich auf dem grundständigen Bachelor-Studiengang Informatik der Technischen Hochschule Ingolstadt auf. Bewerber verfügen bereits über ein solides Grundlagenwissen, Methodenkompetenz und eine Reihe von überfachlichen Qualifikationen. Ziel des Master-Studiengangs ist es, zum einen die theoretisch-wissenschaftlichen Grundlagen der Studierenden zu verbreitern, um ihnen wahlweise eine Promotion bzw. die Arbeit im wissenschaftlichen Bereich zu ermöglichen, und zum anderen - als stärker anwendungsorientierter Master-Studiengang - den Studierenden eine wesentliche Vertiefung in einem speziellen Anwendungsgebiet zu vermitteln. Die Vertiefungsgebiete orientieren sich am Profil der Technischen Hochschule Ingolstadt.

Darüber hinaus werden die analytische Kompetenz, die Methodenkompetenz und die Schlüsselqualifikationen der Studierenden weiter gestärkt, ihre Fähigkeit zur Reflexion des eigenen Handelns und Verhaltens geschult und Führungswissen und Führungstechniken vermittelt.

Der Master qualifiziert wahlweise für eine spätere Tätigkeit im wissenschaftlichen Bereich (dies schließt die Möglichkeit der Promotion ein), im höheren Dienst bei öffentlichen Einrichtungen oder für eine Position als Projektleiter oder als Führungskraft in Unternehmen mit internationaler Ausrichtung.“

C Bewertung der Gutachter

Zu den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen (FEH)

Die folgenden FEH liegen den Bewertungen zugrunde:

<i>Studiengang/-gänge</i>	<i>Im Verfahren genutzte FEH</i>
Ba Informatik	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 04 – Informatik (verabschiedet: 29. März 2018)
Ma Informatik	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 04 – Informatik (verabschiedet: 29. März 2018)
Ba Flug- und Fahrzeuginformatik	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 04 – Informatik (verabschiedet: 29. März 2018)
Ba User Experience Design	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 04 – Informatik (verabschiedet: 29. März 2018)
Ba Wirtschaftsinformatik	Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 07 – Wirtschaftsinformatik (verabschiedet: 8. Dezember 2017)

Die Gutachter haben einen Abgleich der Fachspezifisch ergänzenden Hinweise des Fachausschusses Informatik mit den vorgelegten Ziele-Module-Matrizen vorgenommen und kommen zu folgender Einschätzung:

Fachliche Einordnung

1. Informatik Bachelor:

Die Gutachter stellen einstimmig fest, dass es sich hierbei um einen klassischen Vollstudiengang Informatik handelt, auf den die FEH der Fachgruppe Informatik uneingeschränkt anwendbar sind. Alle geforderten Kompetenzbereiche werden voll abgedeckt. Gelegentlich wird der Kompetenzerwerb auch anhand von Inhalten freiwilliger Wahlfächer (FW) belegt,

immer finden sich in der entsprechenden Rubrik der Zielmatrix aber auch Pflichtfächer, so dass der geforderte Inhalt garantiert werden kann.

2. Informatik Master:

Dieser Studiengang erlaubt zwei Schwerpunkte: "Security und Safety" oder "Information Systems Engineering". Die Zugangsvoraussetzung ist ein abgeschlossenes Studium der Informatik. Sie stellen nach Ansicht der Gutachter sicher, dass die für den Bachelor geforderten Kompetenzen zum Studienbeginn vorhanden sind. Der Masterstudiengang bietet mit zwei Semestern Studium und einem Semester für die Masterarbeit ein ausgewogenes Verhältnis von Theorie und Praxis und die in den FEH geforderten Kompetenzen werden in jeder der gewählten Vertiefungen erreicht.

3. Flug- und Fahrzeuginformatik Bachelor:

Die Gutachter konstatieren, dass es sich in diesem Fall um einen Informatik-Studiengang mit einem speziellen Anwendungsbereich handelt, welcher dem Typ 2 nach GI-Klassifizierung entspricht. Allerdings können die FEH des Fachausschusses Informatik der ASIIN auch in diesem Fall volle Anwendung finden. Auch hier werden nach Ansicht der Gutachter alle Anforderungen erfüllt. Die Mehrzahl der Einträge in der Zielmatrix, die den Erwerb von Kompetenzen gewissen Modulen zuordnet, ist insgesamt gut nachvollziehbar. Gelegentlich werden nach Einschätzung der Gutachter Module für zu viele Kompetenzen verantwortlich gemacht, aber im Allgemeinen sind alle Anforderungen gut belegt. Daneben werden die ASIIN-Kriterien auch den in der Studienordnung formulierten Studienzielen gegenübergestellt und wird dabei eine gute Passung erzielt. Ein in der Zielmatrix benanntes Modul („Betriebsorganisation und Unternehmensgründung“) ordnen die Gutachter dem Namen „Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums“ zu.

4. User Experience Design Bachelor:

Dieser Studiengang verknüpft technische Kompetenzen mit künstlerisch ästhetischen Fähigkeiten und ist außergewöhnlich im Spektrum der Informatikstudiengänge. Dennoch ist er als Typ 2 einzuordnen und die FEH finden daher volle Anwendung.

Bei der Analyse stellen die Gutachter fest, dass die formalen, algorithmischen und mathematischen Kompetenzen, die in den FEH Informatik als grundlegend genannt sind, vom Studiengang jedoch kaum erfüllt werden. Als Beleg der Kompetenzen führt die Hochschule zwar die beiden mathematischen Grundlagenkurse Mathematik und Statistik an, dazu die Module Softwareentwicklung 1 und 2. Letztere konzentrieren sich aber ausschließlich auf die Java-Programmierung. Insgesamt sind die in den FEH geforderten „fortgeschrittenen Kenntnisse der Analysis, der Algebra, der Kombinatorik und der Statistik“ damit nur zu einem kleinen Teil abgedeckt. Der Komplex der formalen Kompetenzen, der in den FEH mit

„abstrakte logische und algebraische Kalküle, graphentheoretische Notationen, formale Sprachen und Automaten sowie spezielle Kalküle“ umschrieben wird, bleibt bei dem Studiengang somit ausgeklammert.

Die geforderten Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen sind deutlicher belegt, dennoch fehlen auch hier einige Aspekte, wie z. B. das Beherrschen „gängiger Programmierparadigmen“, denn außer dem imperativ objektorientierten Paradigma von Java wird kein anderes Paradigma gelehrt. Auch klassische Informatik-Inhalte (Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Parallele und verteilte Systeme, Technische Informatik und Compilerbau) sind nicht im Curriculum vorgesehen.

Im Bereich Technologische Kompetenzen sind die geforderten „Mensch-Technik-Schnittstellen“ hervorragend belegt. Die Hochschule fügt neben den in den FEH aufgeführten Kompetenzbereichen noch den Bereich „Design- und Konzeptionskompetenzen“ hinzu, der, fände er sich in den FEH, ebenfalls hervorragend belegt wäre.

Insgesamt handelt es sich nach Einschätzung der Gutachter zwar um einen gut durchdachten, validen und sinnvollen Studiengang, der die Kriterien der ASIIN erfüllt. Dass er die Kriterien der FEH Informatik ausreichend erfüllt, sehen die Gutachter jedoch nicht, was der besonderen Natur und Ausrichtung des Studiengangs geschuldet wird. Daher stimmen sie einer Verleihung des fachspezifischen Euro-Inf Labels nicht zu.

5. Wirtschaftsinformatik

Für diesen Studiengang werden die FEH 07 Wirtschaftsinformatik von 2017 zugrunde gelegt, die sich ihrerseits auf die Empfehlungen der Gesellschaft für Informatik vom März 2017 beziehen, letztere aber hinsichtlich der fachlichen Anteile der verschiedenen Säulen der Wirtschaftsinformatik (Informatik, Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsinformatik) flexibilisieren.

Die Gutachter entnehmen den eingereichten Unterlagen der Hochschule, dass die Fachkompetenzen primär durch Grundlagen- sowie Informatik- bzw. Wirtschaftsinformatikmodule sichergestellt werden, wobei die Vermittlung wirtschaftswissenschaftlicher Kompetenzen auf zwei Module beschränkt bleibt. Die Sozial- und Selbstkompetenzen der GI-Empfehlungen werden nicht vollständig aufgegriffen, es fehlen Kundenorientierung und Organisationsfähigkeit. Mit dieser Ausnahme ist der Erwerb der weiteren Kompetenzen in den Augen der Gutachter nachvollziehbar. Sie weisen aber darauf hin, dass an dieser Stelle ein

Verweis auf das praktische Studiensemester sowie die Bachelorarbeit sinnvoll gewesen wäre, so wie es für den Studiengang User Experience Design erfolgt ist.

Die Gutachter bemängeln die teilweise vorgenommene prozentuale Verteilung der Kernsäulen der Wirtschaftsinformatik, obwohl die FEH der ASIIN in diesem Punkt erheblichen Spielraum gewähren. Da die Abschlussarbeit sowie das Praxissemester nicht als prozentualer Anteil gerechnet werden sollten, ergibt sich ein Anteil von 37% für die Informatik, der auch die Schwankungsbreite von plus/minus 10% der idealtypischen 25% überschreitet. Außerdem wird das Modul Datenbanksysteme der Wirtschaftsinformatik zugerechnet, obwohl es nach Einschätzung der Gutachter klar in den Bereich der praktischen Informatik gehört. Gleichzeitig ist der Anteil der Wirtschaftsmodule überaus gering und liegt unter den anzustrebenden 15%.

Ebenso fehlt eine Positionierung zu den in den FEH ausgewiesenen 12 Hauptausbildungsbereichen, die eine Einschätzung des Studiengangs erleichtert hätten. Eine klare Verortung des Studiengangs innerhalb der FEH der Wirtschaftsinformatik ist nach Einschätzung der Gutachter daher nicht möglich. Somit kommen die Gutachter abschließend zu der Einschätzung, dass es sich bei diesem Studiengang eher um einen Studiengang vom Typ 2 (Informatik mit Vertiefung Wirtschaftsinformatik), als um einen Studiengang Typ 3 (Wirtschaftsinformatik) handelt. Zusammenfassend erfüllt der Studiengang die Anforderungen der ASIIN bzw. der EQANIE hinsichtlich der Informatikinhalte, jedoch nicht mit Bezug auf die Wirtschaftsinformatik. Die Gutachter weisen darauf hin, dass die geringen Wirtschaftswissenschaftlichen Anteile bereits im Akkreditierungsverfahren des Akkreditierungsrates bemängelt wurden. Eine klarere Ausrichtung als eigenständiger Wirtschaftsinformatikstudiengang erscheint ihnen daher ratsam und eine Verleihung des Euro-Inf Labels auf Grundlage der FEH der Wirtschaftsinformatik als nicht empfehlenswert.

Zu den allgemeinen Kriterien für ASIIN Fachsiegel und europäische Fachlabel

Die Gutachter sehen die allgemeinen Kriterien für die Vergabe des ASIIN Fachsiegels und des Euro-Inf® Labels auf Basis der im Referenzbericht vom 28.09.2018 erfassten Analysen und Bewertungen für die Bachelorstudiengänge Informatik, Flug- und Fahrzeuginformatik und Wirtschaftsinformatik, sowie den Masterstudiengang Informatik vollumfänglich erfüllt. Für den Bachelorstudiengang User Experience Design sehen sie die Kriterien aufgrund der dargestellten Einschränkungen nur zum Teil erfüllt.

D Zusammenfassung: Empfehlung der Gutachter (12.11.2018)

Die Gutachter geben folgende Beschlussempfehlung zur Vergabe der beantragten Siegel auf Basis des Referenzberichtes:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Informatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
User Experience Design, Bachelor	Ohne Auflagen	-	30.09.2022
Wirtschaftsinformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2024
Informatik, Master	Ohne Auflagen	-	30.09.2023

E Stellungnahme der Fachausschüsse

Fachausschuss 04 (27.11.2018)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren, insbesondere der Wirtschaftsinformatik und User Experience Design. Bei letzterem wird diskutiert, in welchem Umfang ein Studiengang der Kerninformatik zugeordnet werden muss um sich für die entsprechenden Label zu qualifizieren, insbesondere mit Verweis auf andere Kombinationsstudiengängen wie die Medieninformatik. In der Diskussion wird noch einmal bekräftigt, dass der Studiengang inhaltlich und formal gut aufgestellt ist, seine Passung in die fachspezifisch ergänzenden Hinweise aber nicht ausreicht um das Euro-Inf Label zu erhalten. Hinsichtlich des ASIIN-Siegels sehen die Mitglieder die Anforderungen jedoch als erfüllt an. Bezüglich der Wirtschaftsinformatik folgt der Fachausschuss der Einschätzung der Gutachter, dass der Studiengang primär einen Informatikstudiengang abbildet, der somit die Kriterien der Label erfüllt, auch wenn die Spezifikation des Studiengangs mit Blick auf die sehr geringen Wirtschaftsanteile im Akkreditierungszeitraum weiter überarbeitet werden sollte.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse (mit Ausnahme des Studiengangs User Experience Design) mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

Der Fachausschuss 04 - Informatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Informatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
User Experience Design, Bachelor	Ohne Auflagen	-	30.09.2022

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Wirtschaftsinformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2024
Informatik, Master	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023

Fachausschuss 07 (28.11.2018)

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

Der Fachausschuss diskutiert das Verfahren und dabei insbesondere den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik. Es wird darauf hingewiesen, dass die Zuordnung der Wirtschaftsinformatik- und Informatikinhalte nicht vollständig den vorgegebenen Säulenverteilungen der FEH entspricht, dass dies aber von der jeweiligen Lehrform der Veranstaltungen abhängt. Schwerwiegender beurteilen die Gutachter die sehr geringen Wirtschaftswissenschaftlichen Anteile im Studiengang, was bereits bei der Verleihung des Akkreditierungsratssiegels bemängelt wurde. Für die Verleihung des Euro-Inf Labels halten die Mitglieder des Fachausschusses eine klarere Einhaltung der FEH der Wirtschaftsinformatik für erforderlich, auch wenn die Kerninhalte der Informatik abgedeckt seien. Eine ausreichende Erfüllung der Vorgaben des Fachausschusses wie der fachspezifischen Empfehlungen der GI liege jedoch nicht vor.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Der Fachausschuss ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse in der Wirtschaftsinformatik nicht mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 07 – Wirtschaftsinformatik korrespondieren.

Der Fachausschuss 07 - Wirtschaftsinformatik empfiehlt die Siegelvergabe für die Studiengänge wie folgt:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Informatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
User Experience Design, Bachelor	Ohne Auflagen	-	30.09.2022
Wirtschaftsinformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	-	30.09.2024
Informatik, Master	Ohne Auflagen	Euro-Inf [®]	30.09.2023

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

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

Die Kommission diskutiert das Verfahren und dabei insbesondere die Problematik der beiden Studiengänge UXP und Wirtschaftsinformatik. Dabei schließen sich die Mitglieder der Einschätzung der Gutachter dahingehend an, dass der Studiengang UXP zwar die Anforderungen des ASIIN-Siegels grundsätzlich erfüllt, in seinen Informatikanteilen jedoch nicht ausreicht, um auch das Informatik-Fachlabel Euro-Inf zu verleihen. In Bezug auf den Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik folgt der Fachausschuss der Ansicht des Fachausschusses Informatik, dass zwar die Zuordnung des Studiengangs zu den Fachspezifisch ergänzenden Hinweisen der Wirtschaftsinformatik als problematisch betrachtet werden kann, dass aber durchaus die FEH der Informatik Anwendung finden können und die Verleihung eines Euro-Inf-Labels durchaus gerechtfertigt sei.

Analyse und Bewertung zur Vergabe des Euro-Inf® Labels:

Die Akkreditierungskommission ist der Ansicht, dass die angestrebten Lernergebnisse mit Ausnahme des Bachelorstudiengangs User Experience Design mit den Fachspezifisch Ergänzenden Hinweisen des Fachausschusses 04 – Informatik korrespondieren.

Die Akkreditierungskommission für Studiengänge beschließt folgende Siegelvergabe:

Studiengang	ASIIN-Siegel	Fachlabel	Akkreditierung bis max.
Informatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023
User Experience Design, Bachelor	Ohne Auflagen	-	30.09.2022
Wirtschaftsinformatik, Bachelor	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2024
Informatik, Master	Ohne Auflagen	Euro-Inf®	30.09.2023

Anhang I – FEH-Lernergebnis-Abgleich

Abgleich der Lernergebnisse des Studiengangs Informatik, Bachelor mit den FEH Informatik:

FEH-basierte Zielematrix des Studiengangs Informatik Bachelor

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen		
Absolventen ...		
können Probleme und Anforderungen exakt beschreiben und diese in geeignete Datenstrukturen und effiziente Algorithmen umsetzen.	beherrschen die für die Informatik typischen Methoden zum Modellieren, Konstruieren, Beweisen und Testen und können diese zur Lösung von Problemen anwenden.	Algorithmen und Datenstrukturen, Wissensbasierte Systeme, Diskrete Mathematik Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme
können Probleme und Sachverhalte mit Hilfe von abstrakten logischen und algebraischen Kalkülen, graphentheoretischen Notationen und formalen Sprachen und Automaten modellieren.	verstehen zentrale Begriffe und Konzepte der Informatik, wie den des Algorithmus und Rechners, in einer von der jeweils aktuellen technischen Realisierung unabhängigen, abstrakten Form. verfügen über die nötigen formalen/mathematischen Grundlagen und ein ausgebildetes Abstraktionsvermögen, um sich selbständig in neue, unbekannte Fachgebiete und komplexe Problemstellungen einarbeiten zu können.	Algorithmen und Datenstrukturen, Wissensbasierte Systeme, Grundlagen der Theoretischen Informatik, Diskrete Mathematik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme
können Verfahrensweisen einsetzen, um den algorithmischen Kern eines Problems zu identifizieren.	haben ein grundlegendes Verständnis für die zentralen Konzepte und Methoden ihrer Disziplin erworben.	Algorithmen und Datenstrukturen, Wissensbasierte Systeme, Grundlagen der Theoretischen

		Informatik, Diskrete Mathematik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme
können Algorithmen entwerfen und verifizieren und sind in der Lage, diese bezüglich ihres Ressourcenbedarfs zu bewerten.	können unter Einsatz gängiger Methoden den Grad bewerten, in welchem ein Informationssystem seinen aktuellen Anforderungen gerecht wird und können abschätzen, inwiefern das System bereits absehbare zukünftige Anforderungen erfüllen können wird.	Mathematische Grundlagen 1, Mathematische Grundlagen 2, Algorithmen und Datenstrukturen, Wissensbasierte Systeme, Grundlagen der Theoretischen Informatik, Diskrete Mathematik, Statistik und Kombinatorik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme
können Kalküle zur angemessenen fachlichen Kommunikation und Bewertung von Problemlösungen im Rahmen von kooperativen Arbeitszusammenhängen nutzen.	beherrschen die wissenschaftlichen Grundlagen, insbesondere die mathematischen, logischen, statistischen und physikalischen Hilfsmittel, die für die Informatik erforderlich sind.	Mathematische Grundlagen 1, Mathematische Grundlagen 2, Algorithmen und Datenstrukturen, Wissensbasierte Systeme, Grundlagen der Theoretischen Informatik, Diskrete Mathematik, Statistik und Kombinatorik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme
verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Analysis, der Algebra, der Kombinatorik und der Statistik.	können die Möglichkeiten und Grenzen algorithmischer Verfahren einschätzen. Sie können in abstrakten Modellen denken und beherrschen konstruktives Vorgehen.	Mathematische Grundlagen 1, Mathematische Grundlagen 2, Algorithmen und Datenstrukturen,

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

		Wissensbasierte Systeme, Grundlagen der Theoretischen Informatik, Diskrete Mathematik, Statistik und Kombinatorik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Verteilte Systeme, FW-Fach Angewandte Statistik
Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen		
Absolventen ...		
können bekannte Problemstellungen im Anwendungskontext erkennen und sind mit den zugehörigen Lösungsmustern vertraut.	können auf der Basis gegebener Anforderungen geeignete Hardware- und Softwarekomponenten eines IT-Systems auswählen. kennen ausgewählte Problemlösungsstrategien, Algorithmen und Datenstrukturen und können diese angemessen einsetzen.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Projekt, Praktisches Studiensemester
erkennen Inkonsistenzen in einer Problemstellung und können mit unklaren Anforderungen umgehen.	kennen gängige Methoden der Analyse, Modellierung und Simulation und können diese anwenden.	Software Engineering, Projektmanagement, Projekt, Praktisches Studiensemester
können Domänen modellieren und große Anwendungsprobleme durch geeignete Schnittstellen in Teilprobleme zerlegen.	kennen ausgewählte Architektur- und Software-Muster und können diese angemessen einsetzen.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik,

		Programmierparadigmen und deren Sprachen, Projekt, Praktisches Studiensemester
besitzen die Fähigkeit zur Konstruktion von Systemen aus Hard- und Software, welche die Anforderungen vollständig erfüllen.	kennen ausgewählte Architektur- und Software-Muster und können diese angemessen einsetzen.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik, Projektmanagement, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Projekt, Praktisches Studiensemester
verfügen über Abstraktionsfähigkeit sowie über solide Kenntnisse in der Software-Architektur.	können ein Problem und seine Lösungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen beschreiben.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Webtechnologien, Programmierparadigmen und deren Sprachen
können Mensch-Technik-Schnittstellen anwendungsgerecht und ergonomisch gestalten.	können das Design von Systemen und Schnittstellen beschreiben und erklären, welche entweder speziell auf die Kommunikation zwischen Maschinen oder im Gegensatz dazu auf die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine zugeschnitten sind.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Computergrafik, Programmierparadigmen und deren

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

		Sprachen, Projekt, Praktisches Studiensemester
können beim Systementwurf nicht-funktionale Anforderungen wie Sicherheit, Performanz, Skalierbarkeit, Wartbarkeit, Erweiterbarkeit und Zuverlässigkeit umsetzen.	kennen standardisierte Prozesse anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und vermarktet werden.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Software Engineering, Webtechnologien, Projektmanagement, Programmierparadigmen und deren Sprachen, IT-Sicherheit, Statistik und Kombinatorik, Projekt, Praktisches Studiensemester
können professionell größere Programmsysteme erstellen und sorgfältig testen.	kennen ausgewählte Architektur- und Software-Muster und können diese angemessen einsetzen. Können Anwendungen in gängigen imperativen und objektorientierten Programmiersprachen implementieren. kennen standardisierte Prozesse anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und vermarktet werden.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik, Projektmanagement, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Statistik und Kombinatorik, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Prozesse und Methoden beim Testen in konventionellen und agilen

		Software-Projekten
beherrschen gängige Programmierparadigmen und sind mit modernen Entwicklungsmethoden vertraut.	können den Herausforderungen unterschiedlicher Problemklassen mit Lösungen begegnen, für deren Erstellung sie adäquate Programmierparadigmen und dazu passende Programmiersprachen verwenden. Können Anwendungen in gängigen imperativen und objektorientierten Programmiersprachen implementieren.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Webtechnologien, Programmierparadigmen und deren Sprachen, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Agiles Projekt-Management, FW-Fach Java-basierte Software-Architekturen, FW-Fach Fortgeschrittene Java-Programmierung, FW-Fach Virtual- und Augmented Reality
können sich in vorhandenen Quelltext einarbeiten und diesen sinnvoll weiterentwickeln.		Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Agiles Projekt-Management
verfügen über Kenntnisse zu Configuration-, Change-, Release- und Deployment-Management.	können die verschiedene Phasen im Lebenszyklus von IT-Systemen benennen und deren wesentliche Merkmale sowie die damit verbundenen technischen Herausforderungen beschreiben. können Techniken und Methoden anwenden aus den	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik, Projektmanagement, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	<p>Bereichen Projektmanagement, Konfigurationsmanagement, Versionsverwaltung, Change-Management, Risk-Management, Fehlermanagement, Automatisierung des Build-Prozesses, Software-Test und Deployment.</p> <p>können Management-Techniken beschreiben und erklären, die die Entwicklung und den Vertrieb von IT-Systemen über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg unterstützen.</p>	Fach Agiles Projekt-Management
können Arbeitsprozesse gestalten und insbesondere die eigene und anderer Personen Arbeit organisieren.	<p>sind in der Lage, an sie übertragene Arbeitsaufträge eigenverantwortlich zu bearbeiten und sich selbst zu organisieren.</p> <p>kennen unterschiedliche Möglichkeiten Teams zu organisieren, sind mit verschiedenen Rollen in der Team-Arbeit vertraut und können diese nach Bedarf wahrnehmen.</p>	Projektmanagement, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Agiles Projekt-Management
sind teamfähig und beherrschen die konstruktive Auseinandersetzung mit Konzepten und Lösungsvorschlägen.	<p>kennen unterschiedliche Möglichkeiten Teams zu organisieren, sind mit verschiedenen Rollen in der Team-Arbeit vertraut und können diese nach Bedarf wahrnehmen.</p> <p>verfügen über ein hohes Maß an sozialer Kompetenz, um professionell und erfolgreich in Teams arbeiten zu können.</p> <p>sind darauf vorbereitet, sowohl in fachlichen als auch in</p>	Einführungsprojekt, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Agiles Projekt-Management

	leitenden Funktionen Verantwortung zu übernehmen.	
können auch unter begrenzten Ressourcen Lösungen erarbeiten, die allgemein anerkannten Qualitätsstandards genügen und von allen Beteiligten akzeptiert werden.	kennen standardisierte Prozesse anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und vermarktet werden.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Webtechnologien, Computergrafik, Projektmanagement, Projekt, Praktisches Studiensemester, FW-Fach Agiles Projekt-Management, FW-Fach Java-basierte Software-Architekturen, FW-Fach Fortgeschrittene Java-Programmierung
haben Grundkenntnisse im Schätzen und Messen von Aufwand und Produktivität.	können Techniken und Methoden anwenden aus den Bereichen Projektmanagement, Konfigurationsmanagement, Versionsverwaltung, Change-Management, Risk-Management, Fehlermanagement, Automatisierung des Build-Prozesses, Software-Test und Deployment.	Statistik und Kombinatorik, Projekt, Praktisches Studiensemester, Projektmanagement, FW-Fach Agiles Projekt-Management
Technologische Kompetenzen		
Absolventen ...		
kennen moderne Betriebssysteme, Rechnerarchitekturen und Rechnernetze und können ihre Kenntnisse in konkreten	haben ein grundlegendes Verständnis vom Aufbau und der Funktionsweise von Rechnern und wichtigen Informatiksystemen, wie Betriebs-, Datenbank- und	Physikalische und elektrotechnische Grundlagen, Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Rechnernetze,

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

Problemstellungen und Anwendungskontexten einsetzen.	<p>Kommunikationssystemen.</p> <p>verstehen die Grundprinzipien komplexer Informatiksysteme, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und haben Erfahrungen in deren adäquater Anwendung.</p> <p>sind in der Lage, den derzeitigen Stand der Hardware- und Software-Technik zu skizzieren und können ihr Wissen und ihre Fähigkeiten in einen größeren Kontext einordnen.</p> <p>sind in der Lage, wesentliche Meilensteine aus der historischen Entwicklung der Informatik zu skizzieren und Annahmen über zukünftige Trends und Entwicklungen realistisch zu diskutieren.</p>	Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Datenbanksysteme, Computergrafik, Verteilte Systeme, FW-Fach AUTOSAR und Multicore
Verstehen die Wechselwirkung eines Rechners mit seiner Umgebung und können nebenläufige Systeme einsetzen und systemnah implementieren.	<p>verstehen die Grundprinzipien komplexer Informatiksysteme, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und haben Erfahrungen in deren adäquater Anwendung.</p> <p>haben ein grundlegendes Verständnis vom Aufbau und der Funktionsweise von Rechnern und wichtigen Informatiksystemen, wie Betriebs-, Datenbank- und Kommunikationssystemen.</p>	Physikalische und elektrotechnische Grundlagen, Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Rechnernetze, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Datenbanksysteme, Computergrafik, Verteilte Systeme, FW-Fach AUTOSAR und Multicore
verfügen über theoretische Grundlagen auf dem Gebiet der Datenbanken, beherrschen	können geeignete Prozessmodelle, Entwicklungsumgebungen und Datenmanagementsysteme	Physikalische und elektrotechnische Grundlagen, Rechnerarchitektur,

den Prozess des Datenbankentwurfs und können datenbankgestützte Anwendungssysteme erstellen und betreiben.	auswählen, wobei sie sowohl den Anforderungen traditioneller wie auch moderner IT-Anwendungen gerecht werden können.	Betriebssysteme, Rechnernetze, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Datenbanksysteme, Computergrafik, Verteilte Systeme
beherrschen grundlegende Techniken der Datenanalyse und des maschinellen Lernens.	beherrschen die wissenschaftlichen Grundlagen, insbesondere die mathematischen, logischen, statistischen und physikalischen Hilfsmittel, die für die Informatik erforderlich sind.	Kombinatorik und Statistik, FW-Fach Angewandte Statistik, FW-Fach Artificial Intelligence and Machine Learning
verfügen über fundierte Kenntnisse zu Sicherheitsmaßnahmen und –Mechanismen.		Betriebssysteme, Computergrafik, Verteilte Systeme, IT-Sicherheit, FW-Fach Security in eingebetteten Systemen

Methoden- und Transferkompetenz		
Absolventen ...		
können Informatiksysteme mit systematischen Verfahren empirisch evaluieren	<p>können selbst systematisch Tests zur Leistungsfähigkeit von Hardware- und Softwarekomponenten durchführen und deren Ergebnisse solide auf der Basis beschreibender Statistik auswerten und bewerten.</p> <p>können unter Einsatz gängiger Methoden den Grad bewerten, in welchem ein Informationssystem seinen aktuellen Anforderungen gerecht wird und können</p>	Kombinatorik und Statistik, FW-Fach Angewandte Statistik, FW-Fach Prozesse und Methoden beim Testen in konventionellen und agilen Software-Projekten, Bachelor Arbeit

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	abschätzen, inwiefern das System bereits absehbare zukünftige Anforderungen erfüllen können wird.	
sind in der Lage , neue Informatikmethoden in eine oft historisch gewachsene betriebliche Praxis einzuführen.	können geeignete Prozessmodelle, Entwicklungsumgebungen und Datenmanagementsysteme auswählen, wobei sie sowohl den Anforderungen traditioneller wie auch moderner IT-Anwendungen gerecht werden können.	Praktisches Studiensemester, Projekt, FW-Fach agiles Projektmanagement, Bachelor Arbeit
haben die Fähigkeit, einen existierenden Anwendungskontext zu analysieren, zu bewerten und aktuelle Problem-adäquate Informatik-Methoden auf diesen Kontext zu übertragen, sowie den derart neu generierten Anwendungskontext zu evaluieren.	können, unter Anwendung gängiger Techniken der Informatik, Anforderungen für praxisrelevante Probleme erarbeiten, die so gewonnenen Anforderungen analysieren und die Tragfähigkeit ihrer dafür entwickelten Lösungen bewerten.	Praktisches Studiensemester, Projekt, FW-Fach agiles Projektmanagement, Bachelor Arbeit
Fachübergreifende Kompetenzen		
Absolventen ...		
sind in der Lage, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern unter gegebenen technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Randbedingungen mit den Mitteln der Informatik zu bearbeiten und entsprechende Systeme zu entwickeln.	können abwägen, ob Lösungen für anstehende Entwicklungsprobleme am besten durch Neuentwicklung, Anpassung oder Zukauf fertiger Anwendungen realisiert werden sollten.	Praktisches Studiensemester, Projekt, FW-Fach agiles Projektmanagement, Bachelor Arbeit
verfügen über eine anwendungs offene	sind in der Lage, selbständig ihre persönliche	Praktisches Studiensemester,

Haltung und können ihre informatische Kernkompetenz in der Praxis anwenden.	Weiterbildung zu planen und regelmäßig durchzuführen, um so einen hohen persönlichen Marktwert während ihres gesamten Berufslebens sicherzustellen.	Projekt, FW-Fach agiles Projektmanagement, Bachelor Arbeit
verfügen über betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse und können Planung, Entwicklung und Nutzung von Informatiksystemen unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durchführen.	können abwägen, ob Lösungen für anstehende Entwicklungsprobleme am besten durch Neuentwicklung, Anpassung oder Zukauf fertiger Anwendungen realisiert werden sollten.	FW-Fach 5_Euro_Business, Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums, Bachelor Arbeit
verfügen über elementare juristische Grundkenntnisse im Hinblick auf rechtsverbindliche Dokumente wie Rahmenvereinbarungen, projektspezifische Verträge, Lizenz- oder Nutzungsverträge, die gesetzliche Basis von Sicherheitsaspekten sowie Fragen des Urheberrechts und der Produkthaftung.	können wesentliche Normen und Gesetze benennen, die den Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, unterschiedliche Formen von Verträgen, Produktsicherheit und Produkthaftung regeln. wissen, dass die Umsetzung von Datenschutz- und Sicherheitsrichtlinien nur gewährleistet werden kann, wenn deren Einhaltung in allen Phasen des Lebenszyklus von IT-Systemen explizit beachtet wird.	IT-Recht
sind sich der berufsethischen Rahmenbedingungen bewusst und können die Auswirkungen ihrer Arbeit auf die zukünftigen Nutzer sowie auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten einschätzen.	sind sich der mit der Nutzung informationsverarbeitender Systeme verbundenen ethischen Fragestellungen und Sicherheitsprobleme bewusst. sind sich bewusst, dass unsere Gesellschaft zu Recht hohe Ansprüche an das Verhalten von Informatikern stellt, welches stets im Einklang mit den sozialen und ethischen Werten unserer Gesellschaft zu sein hat.	IT-Recht

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	sehen und verstehen internationale und globale informationstechnologische Entwicklungen und deren mögliche Auswirkungen auf Wirtschaft und Gesellschaft.	
Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen		
Absolventen ...		
können ihre Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend präsentieren, abweichende Positionen erkennen und in eine sach- und interessengerechte Lösung integrieren.	können unter Einsatz von zum jeweiligen Rahmen passender Medienformen mit unterschiedlichen Zuhörerkreisen auf einem adäquaten Abstraktionsniveau kommunizieren. können ihre Beiträge kritisch überdenken und argumentativ gegenüber Fachleuten und Fachfremden vertreten. sind in der Lage, systematisch in Literaturdatenbanken und anderen Informationsmedien zu recherchieren.	Seminar, Bachelor Arbeit, Projekt, Praktisches Studiensemester
sind sich ihrer beruflichen Rollen, den damit verbundenen Erwartungen und gegebenenfalls vorhandenen Rollenkonflikten in Kommunikationssituationen bewusst und können zur Konfliktlösung beitragen.	können erklären, wo und wie kommerzielle, soziale und ethische Erwägungen, zum Teil widerstreitend, den Alltag des professionellen Informatikers bestimmen. kennen unterschiedliche Möglichkeiten Teams zu organisieren, sind mit verschiedenen Rollen in der Team-Arbeit vertraut und können diese nach Bedarf wahrnehmen.	Bachelor Arbeit, Projekt, Praktisches Studiensemester, IT-Recht

	verfügen über ein hohes Maß an sozialer Kompetenz, um professionell und erfolgreich in Teams arbeiten zu können. sind darauf vorbereitet, sowohl in fachlichen als auch in leitenden Funktionen Verantwortung zu übernehmen.	
--	---	--

Ableich der Lernergebnisse des Studiengangs Flug- und Fahrzeuginformatik, Bachelor mit den FEH Informatik:

Zielematrix für Studiengang Flug- und Fahrzeuginformatik Bachelor

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen		
Absolventen sind fähig ...	Absolventen ...	
Probleme und Anforderungen exakt zu beschreiben, um diese in geeignete Datenstrukturen und effiziente Algorithmen umzusetzen.	kennen grundlegende mathematische Konzepte und Methoden der Informatik. Dazu gehören Aussagenlogik, Boolesche Algebra, endliche Automaten, Wahrscheinlichkeitsrechnung, lineare Algebra, Analysis und insbesondere auch Differentialgleichungen. Sie können diese bei der Analyse und Erstellung von Software und Systemen einsetzen.	Mathematische Grundlagen 1, Mathematische Grundlagen 2, Angewandte Mathematik, Software Engineering, Modellierung und Simulation dynamischer Systeme, Regelungstechnik und digitale Signalverarbeitung
Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen		
Absolventen sind fähig ...		
bekannte Problemstellungen im Anwendungskontext zu erkennen, zugehörige Lösungsmuster zu finden, Inkonsistenzen zu erkennen und mit unklaren Anforderungen umzugehen,	kennen spezifische Anforderungen an Software und Systeme in Flugzeugen und in Fahrzeugen. Aspekte der Echtzeitfähigkeit, der funktionalen Sicherheit, von Systemkomponenten wie Mikrocontroller, Bussystemen, Sensoren und Aktoren können bewertet und bei der Anforderungsanalyse berücksichtigt werden.	Technische Systeme im Automobil oder Technische Systeme im Flugzeug, Mikrocomputertechnik, Eingebettete Systeme und Echtzeitsysteme, Automotive- und Avionik-Bussysteme, Software Engineering, Sicherheitskritische Systeme, Sensoren und Aktoren für

		Automotive- und Avionik-Anwendungen, Systems Engineering, Automotive-/Avionik-Projekt
komplexe Domänen zu modellieren und große Anwendungsprobleme in Teilprobleme zu zerlegen,	können Software und Systeme mit Modellierungssprachen wie UML und SysML geeignet modellieren und simulieren.	Software Engineering, Modellierung und Simulation dynamischer Systeme, Rechnernetze, Sicherheitskritische Systeme, Systems Engineering, Automotive-/Avionik-Projekt
Systeme aus Hard- und Software, welche die Anforderungen vollständig erfüllen, zu konstruieren,	können Software und Systeme unter Berücksichtigung spezifischer Anforderungen in Flugzeugen und in Fahrzeugen wie Echtzeitfähigkeit, funktionaler Sicherheit, Anforderungen an Mikrocontroller, Bussysteme, Sensoren und Aktoren konstruieren.	Grundlagen der Programmierung 1, Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Mikrocomputertechnik, Eingebettete Systeme und Echtzeitsysteme, Verteilte Systeme, Modellierung und Simulation dynamischer Systeme, Rechnernetze, Sicherheitskritische Systeme, Systems Engineering, Automotive-/Avionik-Projekt, Praktikum Steuergeräte oder Praktikum MMI und virtuelle Realität
größere Programmsysteme zu erstellen und	können Software für Flugzeuge und Fahrzeuge in	Grundlagen der Programmierung 1,

sorgfältig zu testen,	prozeduralen und objektorientierten Programmiersprachen implementieren. Sie kennen Testmethoden für Software und Systeme und können diese im Test einsetzen.	Grundlagen der Programmierung 2, Software Engineering, Mikrocomputertechnik, Eingebettete Systeme und Echtzeitsysteme, Verteilte Systeme, Automotive-/Avionik-Projekt, Praktikum Steuergeräte oder Praktikum MMI und virtuelle Realität
Arbeitsprozesse zu gestalten und insbesondere die eigene und anderer Personen Arbeit zu organisieren.	kennen grundlegende Konzepte und Methoden des Projekt- und Konfigurationsmanagements und können diese in Projekten einsetzen. Sie kennen die gängigen Prozessmodelle zur Entwicklung von Software und können geeignete Prozesse daraus ableiten. Die Absolventen können die eigene Arbeit organisieren.	Einführungsprojekt, Fachwissenschaftliches Seminar, Software Engineering, Vorbereitendes Praxisseminar, Praktikum, Projektmanagement, Systems Engineering, Automotive-/Avionik-Projekt, Praktikum Steuergeräte oder Praktikum MMI und virtuelle Realität, Bachelorarbeit
Technologische Kompetenzen		
Absolventen verfügen über ...		
die erforderlichen technologischen Fachkompetenzen der Flug- und Fahrzeuginformatik.	kennen grundlegende technische Konzepte von Rechnern, Programmausführung und Rechnerkommunikation und können sie vergleichen und bewerten. Sie können Methoden und Tools zur Erstellung von Software	Entwurf digitaler Systeme, Rechnerarchitektur, Betriebssysteme, Physikalische und elektrotechnische Grundlagen,

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	auswählen.	Mikrocomputertechnik, Rechnernetze, Software Engineering, Automotive-/Avionik-Projekt
Methoden- und Transferkompetenz		
Absolventen sind in der Lage ...		
selbstständig neues Wissen zu erwerben und wissenschaftlich zu arbeiten,	können Produkt- und Literaturrecherchen durchführen und Fachliteratur verwenden. Sie sind in der Lage, Ergebnisse zu begründen, schriftlich zu fixieren und zu präsentieren.	Englisch, Fachwissenschaftliches Seminar, Praktikum, Nachbereitendes Praxisseminar, Informations- und Medienkompetenz, Automotive-/Avionik-Projekt, Seminar Bachelorarbeit, Bachelorarbeit
neue Informatikmethoden in die betriebliche Praxis einzuführen	können nach geeigneten Methoden der Informatik recherchieren und Methoden eigenverantwortlich in Entwicklungsprojekten anwenden.	Einführungsprojekt, Englisch, Fachwissenschaftliches Seminar, Betriebsorganisation und Unternehmensgründung, Vorbereitendes Praxisseminar, Informations- und Medienkompetenz, Praktikum, Nachbereitendes Praxisseminar, Projektmanagement, Praktikum Steuergeräte oder Praktikum MMI und virtuelle Realität, Automotive-

		/Avionik-Projekt, Seminar Bachelorarbeit, Bachelorarbeit
Fachübergreifende Kompetenzen		
Absolventen ...		
sind sich der betriebswirtschaftlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und der sicherheitsrelevanten Auswirkungen auf Personen und Umwelt bewusst, sind sich der berufsethischen Rahmenbedingungen bewusst und können die Auswirkungen ihrer Arbeit auf die zukünftigen Nutzer sowie auf die Gesellschaft einschätzen	verstehen die gesellschaftliche und betriebswirtschaftliche Verantwortlichkeit bei der Entwicklung sicherheitskritischer Software und können projektverantwortlich in Entwicklungsprojekten handeln.	Betriebsorganisation und Unternehmensgründung, Vorbereitendes Praxisseminar, Praktikum, Nachbereitendes Praxisseminar, Projektmanagement, Automotive-/Avionik-Projekt
Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen		
Absolventen ...		
können ihre Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend präsentieren,	sind in der Lage, Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich zu fixieren und zu präsentieren.	Englisch, Fachwissenschaftliches Seminar, Praktikum, Nachbereitendes Praxisseminar, Automotive-/Avionik-Projekt, Seminar Bachelorarbeit, Bachelorarbeit

sind ihrer beruflichen Rollen, den damit verbundenen Erwartungen und gegebenenfalls vorhandenen Rollenkonflikten in Kommunikationssituationen bewusst sein und können zur Konfliktlösung beitragen.	haben die Rolle von Flug- und Fahrzeuginformatikern in der Gesellschaft und der Flug- und Fahrzeugindustrie verstanden und können sich mediatorisch an der Schnittstelle zwischen System-, Hardware- und Software-Entwicklung einsetzen	Englisch, Betriebsorganisation und Unternehmensgründung, Fachwissenschaftliches Seminar, Vorbereitendes Praxisseminar, Praktikum, Nachbereitendes Praxisseminar, Projektmanagement, Automotive-/Avionik-Projekt, Seminar Bachelorarbeit, Bachelorarbeit
---	---	---

Ableich der Lernergebnisse des Studiengangs User Experience Design, Bachelor mit den FEH Informatik:

FEH-basierte Zielematrix des Studiengangs Bachelor User Experience Design (UXD)

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen		
Absolventen ...		
können Probleme und Sachverhalte mit Hilfe von abstrakten logischen Notationen und formalen Sprachen modellieren.	verstehen zentrale Begriffe und Konzepte der Informatik in einer von der jeweils aktuellen technischen Realisierung unabhängigen, abstrakten Form. verfügen über die nötigen fachlichen Grundlagen sowie ausreichendes Abstraktionsvermögen, um sich selbstständig in neue, unbekannte Fachgebiete und komplexe Problemstellungen einzuarbeiten zu können und Lösungen umzusetzen.	Mathematik, Softwareentwicklung 1, Softwareentwicklung 2, Software Engineering, Computergrafik/3D-Design? gutes Tool um Umfragen zu erzeugen
können auf einem adäquaten Abstraktionsniveau professionell kommunizieren.	verfügen über die nötigen Kenntnisse um, unter Einsatz von zum jeweiligen Rahmen passenden Medienformen, mit unterschiedlichen Zuhörerkreisen fachliche Diskussionen zu führen.	Informationspsychologie, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, FW-Fach „Professionelle Gesprächsführung“, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, praktisches Studiensemester
verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse	können die Möglichkeiten und Grenzen algorithmischer	Mathematik, Softwareentwicklung

der Analysis, der Algebra, der Kombinatorik und der Statistik.	Verfahren einschätzen. können in abstrakten Modellen denken und können unter Anwendung aktueller Programmiersprachen gängige Probleme der Informatik algorithmisch lösen. sind in der Lage, algorithmische Problemstellungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen zu beschreiben bzw. umzusetzen.	1, Softwareentwicklung 2, Statistik, Software Engineering
Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen		
Absolventen ...		
verfügen über solide Kenntnisse in Software-Architekturen.	können gängige Probleme der Informatik Problemstellungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen beschreiben und Lösungswege diskutieren. Sind in der Lage, kleine bis mittelgroße Softwarearchitekturen zu entwerfen und verstehen.	Softwareentwicklung 1, Softwareentwicklung 2, Software Engineering, Webtechnologien, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit
beherrschen gängige Programmierparadigmen und sind mit modernen Entwicklungsmethoden vertraut.	können den Herausforderungen unterschiedlicher Problemklassen mit Lösungen begegnen, für deren Erstellung sie adäquate Programmierparadigmen und dazu passende Programmiersprachen verwenden. wissen über die Vorzüge agiler Entwicklungsmethoden und können diese im Software- bzw.	Softwareentwicklung 1, Softwareentwicklung 2, Webtechnologien, Computergrafik/3D-Design, Virtual- und Augmented Reality, Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

<p>können Mensch-Technik-Schnittstellen anwendungsgerecht und ergonomisch gestalten.</p>	<p>Produktentwicklungsprozess anwenden</p> <p>können das Design von Systemen und Schnittstellen beschreiben und erklären, welche entweder speziell auf die Kommunikation zwischen Maschinen oder im Gegensatz dazu auf die Kommunikation zwischen Mensch und Maschine zugeschnitten sind.</p> <p>wissen über ergonomische Grundlagen in der Gestaltung von Mensch-Maschine Schnittstellen Bescheid und können diese in eigenen Lösungen umsetzen.</p>	<p>Softwareentwicklung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Computergrafik/3D-Design, Webdesign und Webusability, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>verfügen über Grundkenntnisse im Management von Projekten</p>	<p>können verschiedene Phasen im Lebenszyklus von IT-Systemen benennen und deren wesentliche Merkmale sowie die damit verbundenen technischen Herausforderungen beschreiben.</p> <p>können Techniken und Methoden aus den Bereichen Konfigurationsmanagement, Versionsverwaltung, Change-Management, Risk-Management, Fehlermanagement, Software-Test und Deployment anwenden.</p> <p>können Management-Techniken beschreiben, die die Entwicklung und den Vertrieb von Systemen und Produkten über ihren gesamten Lebenszyklus hinweg unterstützen.</p> <p>wissen über die einschlägigen Software-Tools Bescheid, die</p>	<p>Software Engineering, Webtechnologien, Projektmanagement, Projekt, FW-Fach „Sicherheit von mobilen und webbasierten Anwendungen“, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>

	<p>das Management von Projekten unterstützen können und können diese für eigene Projekte einsetzen.</p>	
<p>verfügen über grundlegende Kenntnisse im Entwurf und der Umsetzung von Ideen.</p>	<p>sind in der Lage, erste Ideen ad-hoc visualisieren.</p> <p>wissen über die Qualität von gutem und schlechtem Design Bescheid und können diese benennen.</p> <p>kennen den gesamten Prozess von ersten groben Skizzen bis hin zu einem finalen, pixelgenauen Design und können diesen anwenden.</p> <p>kennen die dafür notwendigen Tools und Methoden.</p>	<p>Gestaltung 1, Gestaltung 2, Typografie und Skizzieren, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen</p>
<p>können Systeme nach nicht-funktionalen Anforderungen entwerfen und umsetzen.</p>	<p>kennen standardisierte Prozesse, anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und implementiert werden.</p> <p>können Systementwürfe verifizieren sowie Benutzeranforderungen validieren.</p>	<p>Softwareentwicklung 2, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Software Engineering, Webtechnologien, Projektmanagement, Projekt, FW-Fach „Sicherheit von mobilen und webbasierten Anwendungen“, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

<p>kennen Standardprogramme, die bei der Erstellung von Anwendungen im Bereich augmentierte/virtuelle Realität zum Einsatz kommen</p>	<p>können die Probleme von Anwendungen im Bereich augmentierte/virtuelle Realität beschreiben und sind in der Lage, AR/VR-Anwendungen zu konzipieren und umzusetzen.</p> <p>Wissen über die Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von augmentierter/virtueller Realität Bescheid und können diese diskutieren.</p> <p>Können sich die Grundlagen und Konzepte der Computergrafik für eigene Anwendungen, speziell im 3D-Bereich, zu Nutze machen.</p>	<p>Virtual- und Augmented Reality, Computergrafik/3D-Design, Informationspsychologie, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>Technologische Kompetenzen</p>		
<p>Absolventen ...</p>		
<p>können Mensch-Technik-Schnittstellen anwendungsgerecht und ergonomisch gestalten.</p>	<p>kennen die Grundprinzipien komplexer Informatiksysteme, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, und haben Erfahrungen in deren adäquater Anwendung.</p> <p>sind in der Lage, passende Interaktionskonzepte für konkrete Problemstellungen im Hinblick auf Faktoren wie Einsatzgebiet, Nutzer, Machbarkeit, etc. zu bestimmen und umzusetzen.</p> <p>kennen die ergonomischen Rahmenbedingungen bei der Interaktion zwischen Mensch und Maschine und können diese bewerten.</p>	<p>Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Informationspsychologie, Webtechnologien, Virtual und Augmented Reality, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>

	<p>haben umfangreiches Wissen über die technische Umsetzbarkeit von Mensch-Technik Schnittstellen erworben.</p>	
<p>kennen moderne Systeme der Informatik (mit Fokus auf Interaktion) und können ihre Kenntnisse in konkreten Problemstellungen und Anwendungskontexten einsetzen.</p>	<p>haben ein grundlegendes Verständnis vom Aufbau und der Funktionsweise von Rechnern und wichtigen Informatiksystemen wie Betriebs-, Datenbank- und Kommunikationssystemen.</p> <p>haben ein Verständnis über Modellierungssprachen zur Spezifikation, Konstruktion und Dokumentation von Software(-teilen) erworben.</p> <p>können die Leistungsfähigkeit von Rechnernetzen und Kommunikationsarchitekturen ermitteln und Alternativen bewerten.</p> <p>verstehen die Grundprinzipien komplexer Informatiksysteme, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen, und haben Erfahrungen in deren adäquater Anwendung.</p> <p>verstehen, wie wesentliche Technologien in der Mensch-Maschine Interaktion funktionieren und können diese einsetzen.</p> <p>sind in der Lage, den derzeitigen Stand der Hardware- und Software-Technik zu skizzieren und können ihr Wissen und</p>	<p>Grundlagen der Informatik, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Webtechnologien, Computergrafik/3D-Design, Virtual und Augmented Reality, Software Engineering, FW-Fach „Sicherheit von mobilen und webbasierten Anwendungen“</p>

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	ihre Fähigkeiten in einen größeren Kontext einordnen. können wesentliche Meilensteine aus der historischen Entwicklung der Informatik skizzieren und daraus Annahmen über zukünftige Trends und Entwicklungen ableiten sowie realistisch diskutieren.	
beherrschen Grundlagen der Informatik und der Programmierung von Systemen.	verstehen zentrale Begriffe und Konzepte der Informatik, wie den des Algorithmus und Rechners, in einer von der jeweils aktuellen technischen Realisierung unabhängigen, abstrakten Form. können die Grundbausteine von logischen Operationen benennen und sind in der Lage, logische Ausdrücke zu formulieren. können Grobkonzepte für Informationsarchitekturen entwerfen und diskutieren.	Grundlagen der Informatik, Softwareentwicklung 1, Softwareentwicklung 2, Software Engineering
können Daten strukturieren und in Datenmodellen beschreiben.	können komplexe Datenbestände unter Zuhilfenahme von Datenbanksprachen organisieren. können die Kerneigenschaften relationaler DB-Systeme benennen und Funktionen zu deren Bearbeitung erklären.	Grundlagen der Informatik, Softwareentwicklung 2, Software Engineering
beherrschen grundlegende Techniken der Datenanalyse und Ergebnisinterpretation	beherrschen die wissenschaftlichen Grundlagen, insbesondere die mathematischen, logischen und statistischen Denk- und Arbeitsweisen sowie Hilfsmittel, die für die Informatik erforderlich sind.	Statistik, Mathematik, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Bachelorarbeit

	kennen die unterschiedlichen statistischen Analysemöglichkeiten und wissen, wie die erhaltenen Daten zu interpretieren sind. können unterschiedliche Ergebnis-Darstellungsformen und können diese für eigene Zwecke korrekt einsetzen.	
Design- und Konzeptionskompetenzen		
Absolventen ...		
kennen Grundlagen und Gesetze der visuellen Gestaltung	kennen Vokabular und Fachbegriffe aus dem Bereich des Designs. können Gesetze der visuellen Gestaltung und können diese korrekt anwenden und diskutieren. wissen um die wesentlichen Bestandteile des Designs und können diese medien- und zielgruppengerecht einsetzen. sind in der Lage, visuell ansprechende Designs in eigenen Konzepten umsetzen. können erste Ideen schnell und aussagekräftig skizzieren.	Gestaltung 1, Gestaltung 2, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Typografie und Skizzieren, Informationspsychologie, Webdesign und Webusability
können psychologische Aspekte bei der zielgruppenspezifischen Gestaltung von Benutzerschnittstellen berücksichtigen.	können psychologische Erkenntnisse auf die Gestaltung und den Entwurf von Benutzerschnittstellen anwenden. haben ein Grundverständnis über die menschliche	Informationspsychologie, Gestaltung 1, Gestaltung 2, Design von Mensch-Maschine

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	<p>Informationsverarbeitung erworben und können diese im Kontext von Computersystemen diskutieren.</p> <p>haben ein Basiswissen über zielgruppenspezifische Eigenschaften, die beim benutzerzentrierten Entwurf eine Rolle spielen, erworben und können dieses einsetzen.</p> <p>können intra- und interpersonelle Unterschiede individueller Nutzer benennen und im Entwurfsprozess entsprechend berücksichtigen.</p>	<p>Schnittstellen, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Typografie und Skizzieren, Webdesign und Webusability, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>können die Schnittstelle zwischen Mensch und Technik designen, umsetzen und Produkte gestalten.</p>	<p>haben die Fähigkeit erworben, die Qualität von Design zu erkennen und bewerten.</p> <p>sind in der Lage, ein durchgängiges, und kontextgerechtes Design von Grund auf zu entwerfen und unter Einbinden des Nutzers zielgruppengerecht umzusetzen.</p> <p>haben grundlegendes Verständnis über die Kriterien, die die Benutzbarkeit von Produkten, beeinflussen.</p> <p>sind in der Lage, Daten visuell ansprechend und zielgruppengerecht aufzubereiten.</p> <p>sind in der Lage, unterschiedliche Methoden des Designprozesses zu bewerten, anzuwenden und die Ergebnisse zu diskutieren.</p> <p>haben die Fähigkeit erworben, iterative Designprozesse anzuwenden, Meilensteine zu bewerten und die</p>	<p>Gestaltung 1, Gestaltung 2, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Typografie und Skizzieren, Webdesign und Webusability, Produktdesign, Informationspsychologie, FW-Fach „Designing Interactive Products“, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>

	<p>Entscheidung für den weiteren Prozessablauf zu argumentieren.</p> <p>wissen, wie bzw. wo man unterschiedliche Methoden des benutzerzentrierten Designprozesses anwendet.</p> <p>verstehen die Grundfunktionen von rechnerunterstütztem Konstruieren und können den Entwurfsprozess skizzieren.</p>	
<p>wissen, wie man Webanwendungen unter Rücksicht auf aktuelle Trends und Entwicklungen erstellt.</p>	<p>haben grundlegendes Verständnis über die Entwicklung von Webanwendungen erworben und können diese in eigenen Anwendungen umsetzen.</p> <p>können die Vor- bzw. Nachteile unterschiedlicher Websprachen diskutieren.</p>	<p>Webdesign und Webusability, Webtechnologien, Gestaltung 1, Gestaltung 2, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Typografie und Skizzieren, Informationspsychologie, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>können Designkonzepte rechnergestützt umsetzen.</p>	<p>kennen unterschiedliche computergestützte Tools zur Darstellung und Bearbeitung von statischen und dynamischen Designs und können diese einsetzen.</p>	<p>Gestaltung 1, Gestaltung 2, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Typografie und Skizzieren, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>beherrschen Prototyping-Fähigkeiten und können diese zur Verbesserung der Usability von Produkten einsetzen.</p>	<p>sind in der Lage, die Benutzbarkeit von Produkten (User Experience) zu bewerten und verbessern.</p>	<p>Einführungsprojekt, Gestaltung 1, Gestaltung 2, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion,</p>

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	<p>können unterschiedliche Tools zum Prototypen von Soft- und Hardware benennen, auswählen und anwenden.</p> <p>sind in der Lage, Usability Tests selbst durchzuführen, Evaluierungsmethoden anzuwenden und Ergebnisse zu bewerten.</p>	<p>Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
Methoden- und Transferkompetenz		
Absolventen ...		
<p>können Informatiksysteme mit systematischen Verfahren empirisch evaluieren</p>	<p>können selbst systematisch Tests zur Leistungsfähigkeit von Hardware- und Softwarekomponenten durchführen und deren Ergebnisse solide auf der Basis beschreibender Statistik auswerten und bewerten.</p> <p>können unter Einsatz gängiger Methoden den Grad bewerten, in welchem ein Informationssystem seinen aktuellen Anforderungen gerecht wird und können abschätzen, inwiefern das System bereits absehbare zukünftige Anforderungen erfüllen können wird.</p>	<p>Software Engineering, Grundlagen der Informatik, FW-Fach „Sicherheit von mobilen und webbasierten Anwendungen“, Bachelorarbeit</p>
<p>können Usability und UX von Systemen mit systematischen Verfahren empirisch evaluieren</p>	<p>sind in der Lage, Usability Tests eigenständig durchzuführen, Evaluierungsmethoden anzuwenden und Ergebnisse zu bewerten.</p> <p>können Systementwürfe verifizieren sowie Benutzeranforderungen validieren.</p>	<p>Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Webdesign und Webusability, Bachelorarbeit</p>

	<p>wissen, wie man unterschiedliche Methoden des benutzerzentrierten Designprozesses anwendet.</p>	
<p>sind in der Lage, neue Methoden der Usability-/UX-Forschung in die betriebliche Praxis einzuführen.</p>	<p>haben grundlegendes Verständnis über statistische Methoden und deren Einsatzgebiete erworben.</p> <p>haben die Fähigkeit erworben, iterative Designprozesse anzuwenden, Meilensteine zu bewerten und die Entscheidung für einen optimalen Prozessablauf zu argumentieren.</p> <p>können unterschiedliche Tools zum Prototypen von Soft- und Hardware benennen, gegenüberstellen und anwenden.</p>	<p>Projektmanagement, Prinzipien der Mensch-Maschine Interaktion, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
<p>können praxisrelevante Probleme erfassen, Lösungen erarbeiten und deren Umsetzung begleiten.</p>	<p>können, unter Anwendung gängiger Techniken der Informatik bzw. Gestaltung/Konzeption sowie Usability, Anforderungen für praxisrelevante Probleme erarbeiten, die so gewonnenen Anforderungen analysieren und die Tragfähigkeit ihrer dafür entwickelten Lösungen bewerten.</p> <p>sind in der Lage, einen existierenden Anwendungskontext (aus Sicht von Informatik bzw. Gestaltung) zu analysieren, zu bewerten und problemadäquate Methoden auf diesen Kontext zu übertragen, sowie den daraus neu generierten Anwendungskontext zu evaluieren.</p>	<p>Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Prinzipien der Mensch-Computer Interaktion, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit</p>
Fachübergreifende Kompetenzen		
Absolventen ...		

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

kennen das im technischen Gebrauch übliche englischsprachige Vokabular	können technisches Englisch in Wort und Schrift anwenden. sind in der Lage, einschlägige Literatur zu lesen, verstehen und deren Inhalt zu bewerten.	Englisch, Technik der Mensch-Maschine Interaktion, Virtual and Augmented Reality, Design von Mensch-Maschine Schnittstellen, Fachwissenschaftliches Seminar, Bachelorarbeit
sind in der Lage, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern unter gegebenen technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Randbedingungen mit den Mitteln der Informatik/Gestaltung zu bearbeiten und entsprechende Systeme zu entwickeln.	können abwägen, ob Lösungen für anstehende Entwicklungsprobleme am besten durch Neuentwicklung, Anpassung oder Zukauf fertiger Anwendungen realisiert werden sollten.	Projekt, Projektmanagement, FW-Fächer, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit
verfügen über eine anwendungsoffene Haltung und können ihre informatische Kernkompetenz in der Praxis anwenden.	sind in der Lage, selbständig ihre persönliche Weiterbildung zu planen und regelmäßig durchzuführen, um so einen hohen persönlichen Marktwert während ihres gesamten Berufslebens sicherzustellen.	Projektmanagement, Projekt, FW-Fächer, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit
verfügen über betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse und können Planung, Entwicklung und Nutzung von Informatiksystemen unter wirtschaftlichen Rahmenbedingungen durchführen.	können abwägen, ob Lösungen für anstehende Entwicklungsprobleme am besten durch Neuentwicklung, Anpassung oder Zukauf fertiger Anwendungen realisiert werden sollten.	Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums, FW-Fächer „5 Euro Business“, „Existenzgründung und Gründungscoaching“, Bachelorarbeit

können wissenschaftlich Arbeiten.	haben fundierte Kenntnisse erworben, wie Erkenntnisse/Arbeitsergebnisse wissenschaftlich valide aufbereitet und berichtet werden. sind in der Lage, wissenschaftliche Publikationen zu finden, analysieren und hinsichtlich deren Güte zu bewerten. kennen die etablierten Qualitätskriterien wissenschaftlicher Arbeiten. sind in der Lage, eigenständig Arbeiten auf hohem wissenschaftlichem Niveau mit den gängigen Tools anzufertigen.	Informations- und Medienkompetenz, Fachwissenschaftliches Seminar, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, Bachelorarbeit
Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen		
Absolventen ...		
können ihre Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend präsentieren, abweichende Positionen erkennen und in eine sach- und interessengerechte Lösung integrieren.	können unter Einsatz von zum jeweiligen Rahmen passender Medienformen mit unterschiedlichen Zuhörerkreisen auf einem adäquaten Abstraktionsniveau kommunizieren. können ihre Beiträge kritisch überdenken und argumentativ gegenüber Fachleuten und Fachfremden vertreten. sind in der Lage, systematisch in Literaturdatenbanken und anderen Informationsmedien zu recherchieren und eigenständig wissenschaftlich zu Arbeiten.	Fachwissenschaftliches Seminar, Projekt, Vor- und nachbereitendes Praxisseminar, Studiendesign und Durchführung von UX-Tests, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

sind sich ihrer beruflichen Rollen, den damit verbundenen Erwartungen und gegebenenfalls vorhandenen Rollenkonflikten in Kommunikationssituationen bewusst und können zur Konfliktlösung beitragen.	<p>können erklären, wo und wie kommerzielle, soziale und ethische Erwägungen, zum Teil widerstreitend, den Alltag des professionellen Informatikers bestimmen.</p> <p>kennen unterschiedliche Möglichkeiten Teams zu organisieren, sind mit verschiedenen Rollen in der Team-Arbeit vertraut und können diese nach Bedarf wahrnehmen um so erfolgreich in interdisziplinären Teams zu agieren.</p> <p>verfügen über ein hohes Maß an sozialer und interkultureller Kompetenz, um professionell und erfolgreich in globalen Teams arbeiten zu können.</p> <p>sind darauf vorbereitet, sowohl in fachlichen als auch in leitenden Funktionen Verantwortung zu übernehmen.</p>	Projekt, praktisches Studiensemester, Bachelorarbeit
haben ein eigenständiges Persönlichkeitsprofil entwickelt und können sich in Bewerbungsverfahren erfolgreich präsentieren.	sind in der Lage, selbständig ihren persönlichen Karriereweg zu planen und durch Weiterentwicklung zu steuern um so einen hohen Marktwert während ihres gesamten Berufslebens sicherzustellen.	Grundlagen der Betriebswirtschaft und des Gründertums, Informationspsychologie, FW-Fach „Professionelle Gesprächsführung“, FW-Fach „Existenzgründung und Gründungscoaching“

Ableich der Lernergebnisse des Studiengangs Wirtschaftsinformatik, Bachelor mit den FEH Wirtschaftsinformatik:

FEH-basierte Zielematrix des Studiengangs Wirtschaftsinformatik Bachelor

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Sachkompetenzen (GI Rahmenempfehlung für die Ausbildung in Wirtschaftsinformatik an Hochschulen, Abschnitt 3.1)		
Absolventen ...		
verstehen Anwendungsgebiete von IS im Kontext von Organisationen und bei Konsumenten.	<p>sind mit dem Gegenstand der Wirtschaftsinformatik, den Kontexten, in denen sie wirkt, und den dabei typischerweise zu berücksichtigenden Aspekten (Geschäftsprozesse, Organisationen/Anwender, Daten/Informationen) vertraut.</p> <p>kennen die Bedeutung und Positionierung von IS in Organisationen, sowie die grundlegenden Inhalte der verschiedenen fachlichen Funktionsbereiche (Vertrieb, Produktion und Logistik, Einkauf, Rechnungswesen, Personalwirtschaft), in denen IS zum Einsatz kommen können, sowohl bezogen auf operative IS, als auch auf analytische IS.</p> <p>sind sich darüber hinaus der Eigenständigkeit der Wirtschaftsinformatik gegenüber den Nachbar- bzw. Trägerdisziplinen (Betriebswirtschaftslehre, Informatik) bewusst und können diese darlegen bzw. abgrenzen.</p>	Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Einführung in die Betriebswirtschaftslehre; Einführung in das interne und externe Rechnungswesen; Anwendungssysteme für Unternehmensprozesse I und II; Praktikum Anwendungssysteme; Business-Intelligence-Systeme und Datenanalyse & Praktikum (sowie Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule)

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

<p>können IS singular und organisationsübergreifend analysieren, gestalten, implementieren, betreiben und nutzen.</p>	<p>kennen den Lebenszyklus von IS in Unternehmen und die mit den einzelnen Phasen verbundenen Aktivitäten.</p> <p>sind in der Lage, den Betrieb von IS unter Anwendung gängiger Industriestandards wie ITIL zu organisieren und durchzuführen.</p> <p>sind in der Lage, Eignungsanalysen und Risikoanalysen für die Auswahl bzw. die Nutzung von IS durchzuführen.</p> <p>sind mit Methoden und Beschreibungsformen/-sprachen für Analyse und Entwurf bzw. Gestaltung von IS auf Geschäftsprozess- und Datenebene vertraut und können diese im Unternehmenskontext anwenden.</p> <p>kennen den Aufbau von IS und die grundlegenden Prinzipien und Architekturen zur Gestaltung und Implementierung moderner IS.</p> <p>kennen die für die Implementierung von IS wesentlichen Technologien bzw. Komponenten, können deren Eignung für die Implementierung eines konkreten IS beurteilen und sie einführen bzw. einsetzen.</p> <p>sind insbesondere hinsichtlich der Gestaltung und Implementierung von analytischen IS mit den hierfür nötigen mathematisch-statistischen Grundlagen vertraut.</p>	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik; IT-Organisation, IT-Management und IT-Steuerung; Praktikum Methoden und Werkzeuge im IT-Management; Geschäftsprozessmanagement und –automatisierung; Praktikum Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Einführung in die Informatik; Architekturen und Technologien von Unternehmensanwendungen; Datenbanksysteme & Praktikum; Kommunikationsnetze; IT-Sicherheit; Web-Technologien und Entwicklung von E-Business-Anwendungen; Praktikum Entwicklung von E-Business-Anwendungen; Mathematik für Wirtschaftsinformatiker I und II (sowie Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule)</p>
---	--	--

<p>können Nutzenpotenziale der zielgerichteten Informationsversorgung insbesondere zur Gestaltung von Informations-, Güter- und Geldflüssen durch geeigneten Einsatz von IS realisieren.</p>	<p>sind mit den Grundbegriffen und –prinzipien des Informationsmanagements in Unternehmen vertraut und können dessen Bedeutung darstellen.</p> <p>kennen die verschiedenen Ausgestaltungsmöglichkeiten des Wissensmanagements und der IT-gestützten Zusammenarbeit in und zwischen Unternehmen und können deren Nutzen darlegen.</p> <p>kennen den Nutzen und die Vorteile ganzheitlicher, kundenzentrierter Geschäftsprozesse (End-to-End-Prozesse), kennen die Inhalte und den Aufbau konkreter End-to-End-Prozesse und wissen um die unternehmens- bzw. branchenspezifische Varianz dieser Prozesse.</p> <p>sind mit Mengen- und Werteflüssen im Unternehmen und deren Kopplung vertraut, sowie in der Lage, diese bei der Gestaltung bzw. Implementierung von IS zu berücksichtigen.</p> <p>sind mit den fachlichen und technischen Aspekten der Integration von IS vertraut, können integrierte IS einführen bzw. bestehende IS integrieren.</p> <p>sind mit der Informationsversorgung von analytischen IS aus operativen IS und den hierfür nötigen Infrastrukturen vertraut, können integrierte Informationsbestände aufbauen und diese unter Verwendung mathematisch-statistischer Verfahren unternehmens- bzw.</p>	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Geschäftsprozessmanagement und –automatisierung; Anwendungssysteme für Unternehmensprozesse I und II; Architekturen und Technologien von Unternehmensanwendungen; Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Business-Intelligence-Systeme und Datenanalyse & Praktikum; Mathematik für Wirtschaftsinformatiker I und II; E-Business und digitale Transformation (sowie Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule)</p>
--	--	--

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	<p>zielgruppenspezifisch analysieren und aufbereiten.</p> <p>verstehen die Prinzipien und Herausforderungen des digitalen Wandels und der digitalen Transformation.</p> <p>können das Potential neuer Technologien und darauf aufbauend neuer IS für die Transformation bestehender Geschäftsmodelle bzw. die Ermöglichung /Umsetzung neuer Geschäftsmodelle erkennen, einschätzen und die Transformation in Unternehmen gestalten.</p>	
<p>verstehen Wirkungsmechanismen von Softwaresystemen.</p>	<p>verstehen die Potentiale und Grenzen von IS zur Unterstützung von Geschäftsprozessen.</p> <p>verstehen die Auswirkungen des Einsatzes von IS auf Geschäftsprozesse und das Management von Daten bzw. Informationen in Unternehmen.</p> <p>können den Einsatz von Individualsoftware und Standardsoftware aus fachlicher und softwaretechnischer Sicht abwägen und die Prozessstandardisierung in Unternehmen begleiten.</p> <p>verstehen den Wirkzusammenhang zwischen operativen IS und steuernden IS / analytischen IS sowie die Bedeutung von analytischen IS für die nachhaltige Steuerung eines Unternehmens.</p>	<p>Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Geschäftsprozessmanagement und –automatisierung; Anwendungssysteme für Unternehmensprozesse I und II; E-Business und digitale Transformation; Business-Intelligence-Systeme und Datenanalyse & Praktikum</p>

<p>können Software entwickeln.</p>	<p>können Software in mindestens einer verbreiteten Hochsprache erstellen.</p> <p>können Software nachvollziehbar, wartbar und gut dokumentiert erstellen und sind mit den hierfür nötigen Prinzipien und Modellierungs- bzw. Beschreibungssprachen vertraut.</p> <p>sind in der Lage, Software unter Rückgriff auf bestehende Technologiebausteine wie Datenbanksysteme zu erstellen und diese zu einem Gesamtsystem zu integrieren.</p> <p>sind mit den bei der Softwareerstellung relevanten Aspekten der IT-Sicherheit vertraut und können diese anwenden bzw. bei der Softwareerstellung berücksichtigen.</p>	<p>Programmierung in Java I & Praktikum; Programmierung in Java II & Praktikum; Software Engineering & Praktikum; Web-Technologien und Entwicklung von E-Business-Anwendungen; Praktikum Entwicklung von E-Business-Anwendungen; IT-Sicherheit (sowie Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule)</p>
<p>Sozialkompetenzen (GI Rahmenempfehlung für die Ausbildung in Wirtschaftsinformatik an Hochschulen, Abschnitt 3.2)</p>		
<p>Absolventen ...</p>		
<p>besitzen die Fähigkeit, ein Team zu führen und Team- oder Projektmitglieder für eine Sache zu motivieren.</p>	<p>kennen unterschiedliche Ansätze um Teams aufzubauen und können nachvollziehbare Ziele setzen, die Motivation für diese darlegen und andere von diesen überzeugen.</p>	<p>Kommunikations- und Teamkompetenz; Projekt; IT-Projektmanagement</p>
<p>können sich in Teams integrieren bzw. konstruktiv einbringen.</p>	<p>sind in der Lage unter Einbeziehung der eigenen Ziele und der Teamziele mit anderen Personen eines Teams zu interagieren.</p>	<p>Kommunikations- und Teamkompetenz; Praktikum; Projekt; Einführungsseminar</p>

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

können sich in andere Personen hineinversetzen, sowie deren Motivation nachvollziehen.	kennen die unterschiedlichen Persönlichkeitstypen und können nonverbale Signale interpretieren. sind in der Lage, unterschiedliche Beweggründe von Personen zu erkennen und Verständnis für andere Standpunkte zu entwickeln.	Kommunikations- und Teamkompetenz; Praktikum; Projekt; Einführungsseminar
sind in der Lage, mit verschiedenen Sichtweisen und Interessen konstruktiv und wertschätzend umzugehen, in Konfliktsituationen die Ursachen zu erkennen und Lösungen zu entwickeln.	können mit unfairen Gesprächstechniken und konfrontativen Gesprächssituationen umgehen und Techniken der Konfliktlösung und einer positiven Kommunikation anwenden.	Kommunikations- und Teamkompetenz; Praktikum; Projekt
Selbstkompetenzen: Personale Kompetenzen (GI Rahmenempfehlung für die Ausbildung in Wirtschaftsinformatik an Hochschulen, Abschnitt 3.2)		
Absolventen ...		
können der Situation entsprechend souverän, vertrauenswürdig und überzeugend auftreten.	kennen Präsentationstechniken und können diese anwenden. sind mit den Prinzipien verbaler und nonverbaler Kommunikation vertraut. sind in der Lage, Arbeitsergebnisse nachvollziehbar, auf einem der Situation und der Zielgruppe angemessenen Abstraktionsniveau und unter Verwendung der jeweils passenden Medienformen vorzustellen. können die Vorstellung bzw. Diskussion von Sachverhalten	Seminar Wirtschaftsinformatik; Praktikum; Projekt; Kommunikations- und Teamkompetenz; Nachbereitendes Praxisseminar; Einführungsseminar Medienkompetenz und fachwissenschaftliches Arbeiten; Wirtschafts- und IT-Englisch

	oder Arbeitsergebnissen in internationalen Kontexten auch in englischer Sprache durchführen.	
Können Quellen recherchieren und reflektiert beurteilen, Sachverhalte sinnvoll strukturieren und in schriftlicher wie verbaler Form verständlich und präzise ausdrücken, sowie eigene Ideen von anderen korrekt abgrenzen.	besitzen die Fähigkeit, in geeigneten Literaturlisten zu recherchieren und geeignete Quellen zu identifizieren. können die Verwendung von Quellen bzw. fremden Inhalten in eigenen Arbeiten korrekt kennzeichnen und ausweisen. kennen Kriterien und Vorgehensweisen zur Strukturierung von Sachverhalten und Dokumenten. sind mit den allgemeinen und den fachwissenschaftlichen Anforderungen an eine qualitativ hochwertige schriftliche Ausarbeitung vertraut und können diese bei der Erstellung eigener Arbeiten umsetzen.	Einführungsseminar; Einführungsseminar Medienkompetenz und fachwissenschaftliches Arbeiten; Nachbereitendes Praxisseminar; Seminar Wirtschaftsinformatik; Seminar Bachelorarbeit; Bachelorarbeit; Wirtschafts- und IT-Englisch
besitzen insbesondere bezogen auf den Einsatz von IS die Fähigkeit, einen Sachverhalt bzw. eine Situation als ethisch bedeutsam wahrzunehmen, normative Verhaltensregeln zu formulieren und diese zu begründen.	sind bzgl. des Einsatzes von IS und von Informationstechnologie mit einzuhaltenden Vorgaben und Rahmenbedingungen insbesondere in rechtlicher Hinsicht vertraut. sind sich der Auswirkungen des Einsatzes von IS und Informationstechnologie und der stetig voranschreitenden Digitalisierung in Gesellschaft, Unternehmen und privaten Haushalten bewusst und können diese aus ethischer Sicht	Einführung in die Wirtschaftsinformatik; E-Business und digitale Transformation; IT-Recht

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	einordnen und beurteilen.	
Selbstkompetenzen: Aktivitäts- und umsetzungsorientierte Kompetenzen (GI Rahmenempfehlung für die Ausbildung in Wirtschaftsinformatik an Hochschulen, Abschnitt 3.2)		
Absolventen ...		
können umfangreiche und komplexe Zusammenhänge in kurzer Zeit erfassen und ordnen, das Wesentliche herausfiltern und allgemeinverständlich darstellen.	sind in der Lage, komplexe fachliche wie technische Sachverhalte zu analysieren und zu durchdringen. können vom konkreten Sachverhalt abstrahieren und zugrundeliegende fachliche wie technische Strukturen oder Muster erkennen. sind mit fachwissenschaftlichen Beschreibungsformen zur Darstellung komplexer Sachverhalte (Analyseergebnisse) vertraut und können diese einsetzen.	Seminar Wirtschaftsinformatik; Einführungsseminar Medienkompetenz und fachwissenschaftliches Arbeiten; Praktikum; Nachbereitendes Praxisseminar; Praktikum Datenbanksysteme; Praktikum Software Engineering; Praktikum Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Praktikum Entwicklung von E-Business-Anwendungen
können identifizierte Sachverhalte bzw. Zusammenhänge beurteilen und daraus Konsequenzen und Lösungsansätze ableiten.	können ausgehend von einem Analyseergebnis bzw. von Anforderungen geeignete Lösungen aufstellen, diese hinsichtlich Vor-/Nachteilen beurteilen, und im Fall von Lösungsalternativen die unter den zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen im Unternehmen geeignetste Lösung auswählen. sind mit fachwissenschaftlichen Beschreibungsformen zur	Praktikum Datenbanksysteme; Praktikum Software Engineering; Praktikum Einführung in die Wirtschaftsinformatik; Praktikum Entwicklung von E-Business-Anwendungen; Praktikum

	Darstellung komplexer Sachverhalte (Konzeption / Lösungsentwürfe) vertraut und können diese einsetzen.	
können Projekte strukturiert und zeit-/bedarfsgerecht durchführen.	sind befähigt, Projekte zu definieren und Instrumente des Projektmanagements situationsgerecht einzusetzen, insbesondere bezogen auf Projekte mit IT-Bezug. kennen die verschiedenen Rollen von Beteiligten in Projekten. können eigenständig Projekte definieren, eigenverantwortlich durchführen und erfolgreich abschließen. wissen um die Faktoren, die den Projekterfolg beeinflussen. sind mit der Verwendung von Projektmanagement-Software vertraut.	IT-Projektmanagement; Projekt

Ableich der Lernergebnisse des Studiengangs Informatik, Master mit den FEH Informatik:

FEH-basierte Zielmatrix des Studiengangs Informatik Master

ASIIN FEH	Lernergebnisse des Studiengangs	Zugeordnete Module
Formale, algorithmische und mathematische Kompetenzen		
Absolventen ...		
können Probleme und Anforderungen exakt beschreiben und diese in geeignete Datenstrukturen und effiziente Algorithmen umsetzen.	können ein Problem und seine Lösungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen beschreiben. Hierfür können Sie auch formale bzw. semi-formale Sprachen einsetzen und damit komplexere Zusammenhänge darstellen und studieren. Passend zum gewählten Schwerpunkt kennen Sie einschlägige Formalismen und Beweistechniken.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Seminar zu Themen der Informatik, Sicherheit moderner Netzwerke, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse, Masterarbeit
können Probleme und Sachverhalte mit Hilfe von abstrakten logischen und algebraischen Kalkülen, graphentheoretischen Notationen und formalen Sprachen und Automaten modellieren.	besitzen tiefes Wissen und Verständnis über die Prinzipien der Informatik; das sind von der aktuellen Technik unabhängige und über lange Zeit gültige allgemeine Erkenntnisse der Informatik, die ihre Wurzeln in einer mathematisch fundierten Theorie oder im inzwischen allgemein akzeptierten Bestand an methodischem Wissen	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Angewandte Logik für Modellierung

	haben. kennen grundlegende Konzepte der Komplexitätstheorie, der formalen Sprachen, Theorie der Berechenbarkeit und der Mathematischen Logik.	und Verifikation, Seminar zu Themen der Informatik, Security-Engineering in der IT, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
können Verfahrensweisen einsetzen, um den algorithmischen Kern eines Problems zu identifizieren.	können das Potential für den Einsatz paralleler Algorithmen einschätzen und Infrastruktur für massiv parallele Berechnungen gezielt einsetzen.	Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
können Algorithmen entwerfen und verifizieren und sind in der Lage, diese bezüglich ihres Ressourcenbedarfs zu bewerten.	sind fähig, Probleme aus einem neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereich zu formulieren, zu strukturieren, zu formalisieren, Lösungsansätze dafür zu erarbeiten und zu beurteilen sowie Lösungen auszuwählen und umzusetzen. kennen grundlegende Konzepte der Komplexitätstheorie, der formalen Sprachen, Theorie der Berechenbarkeit und der Mathematischen Logik. können das Potential für den Einsatz paralleler Algorithmen einschätzen und Infrastruktur für massiv parallele	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Seminar zu Themen der Informatik, Daten-Management und -Analyse, Projekt, Masterarbeit, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Hochleistungs-Datenhaltungs-

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	Berechnungen gezielt einsetzen.	Systeme
können Kalküle zur angemessenen fachlichen Kommunikation und Bewertung von Problemlösungen im Rahmen von kooperativen Arbeitszusammenhängen nutzen.	können ein Problem und seine Lösungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen beschreiben. Hierfür können Sie auch formale bzw. semi-formale Sprachen einsetzen und damit komplexere Zusammenhänge darstellen und studieren. Passend zum gewählten Schwerpunkt kennen Sie einschlägige Formalismen und Beweistechniken.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik , Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung , Seminar zu Themen der Informatik, Sicherheit moderner Netzwerke, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme , Daten-Management und -Analyse , Masterarbeit
verfügen über fortgeschrittene Kenntnisse der Analysis, der Algebra, der Kombinatorik und der Statistik.	können, unter Einsatz analytischer und statistischer Methoden, in umfangreichen Datenquellen vermutete Zusammenhänge nachweisen bzw. bisher unbekannte Zusammenhänge entdecken.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen , Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Seminar zu Themen der Informatik
Analyse-, Entwurfs-, Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen		
Absolventen ...		
können bekannte Problemstellungen im Anwendungskontext erkennen und sind mit den zugehörigen Lösungsmustern vertraut.	können Methoden und Prozesse der Software-Architektur und des Software-Designs beschreiben und erklären und können diese auch auf bisher unbekannte Anwendungsfälle	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren

	effektiv anwenden. besitzen umfassendes und detailliertes Wissen in einem Gebiet der Informatik einschließlich dessen aktuellen Entwicklungsstandes (Spezialisierung durch gewählten Schwerpunkt).	Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation , Seminar zu Themen der Informatik, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen
erkennen Inkonsistenzen in einer Problemstellung und können mit unklaren Anforderungen umgehen.	besitzen die Fähigkeit, Probleme zu lösen, die unüblich oder unvollständig definiert sind oder konkurrierende Spezifikationen aufweisen.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik , Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Security-Engineering

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	können ihr Urteilsvermögen anwenden, um mit komplexen, widersprüchlichen und unvollständigen Informationen zu arbeiten.	in der IT, Computer-Forensik, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und –Analyse, Implementierung von Informationssystemen, Projekt, Masterarbeit, Seminar zu Themen der Informatik
können Domänen modellieren und große Anwendungsprobleme durch geeignete Schnittstellen in Teilprobleme zerlegen.	sind fähig, Probleme aus einem neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereich zu formulieren, zu strukturieren, zu formalisieren, Lösungsansätze dafür zu erarbeiten und zu beurteilen sowie Lösungen auszuwählen und umzusetzen. können ein Problem und seine Lösungen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen beschreiben. Hierfür können Sie auch formale bzw. semi-formale Sprachen einsetzen und damit komplexere Zusammenhänge darstellen und studieren. Passend zum gewählten Schwerpunkt kennen Sie einschlägige Formalismen und Beweistechniken.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Seminar zu Themen der Informatik, Daten-Management und –Analyse, Projekt, Masterarbeit, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Sicherheit moderner Netzwerke, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme
besitzen die Fähigkeit zur Konstruktion von Systemen aus Hard- und Software, welche die Anforderungen vollständig erfüllen.	sind in der Lage, ihr Wissen und Verständnis einzusetzen, um informatische Modelle, Systeme und Prozesse zu entwerfen und zu realisieren.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Engineering

		für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik, Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen
verfügen über Abstraktionsfähigkeit sowie über solide Kenntnisse in der Software-Architektur.	können Methoden und Prozesse der Software-Architektur und des Software-Designs beschreiben und erklären und können diese auch auf bisher unbekannte Anwendungsfälle effektiv anwenden.	Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation, Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Security-Engineering in der IT, Implementierung von Informationssystemen

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

können Mensch-Technik-Schnittstellen anwendungsgerecht und ergonomisch gestalten.	Wird im zugrunde liegenden Bachelor-Studiengang adressiert und im Master-Studiengang nicht speziell als Ziel vertieft	Projekt
können beim Systementwurf nicht-funktionale Anforderungen wie Sicherheit, Performanz, Skalierbarkeit, Wartbarkeit, Erweiterbarkeit und Zuverlässigkeit umsetzen.	kennen, bezogen auf den gewählten Schwerpunkt, einschlägige Methoden des Software-Engineering und können diese einsetzen.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen

können professionell größere Programmsysteme erstellen und sorgfältig testen.	kennen, bezogen auf den gewählten Schwerpunkt, einschlägige Entwicklungsumgebungen und Sprachen und können diese einsetzen. sind in der Lage, ihr Wissen und Verständnis einzusetzen, um informatische Modelle, Systeme und Prozesse zu entwerfen und zu realisieren. kennen Hardware- und Softwarekomponenten, die im industriellen Kontext den Schutz vertraulicher Daten hinsichtlich Kommunikation, Speicherung und Verarbeitung gewährleisten und können diese grundsätzlich einrichten und bedienen. kennen standardisierte Prozesse anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und vermarktet werden. Sie kennen kommerzielle IT-Management-Systeme, die hierfür eingesetzt werden und sind sich der Problemstellungen hinsichtlich der Interoperabilität, Pflege und Migration derartiger Systeme bewusst.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen
beherrschen gängige Programmierparadigmen und sind mit modernen Entwicklungsmethoden vertraut.	können selbständig Methoden, Techniken und Entwicklungsinfrastruktur auswählen, die ihnen bei der Bewältigung der Arbeitsaufträge helfen können.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

		<p>Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit,</p> <p>Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme,</p> <p>Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen</p>
können sich in vorhandenen Quelltext einarbeiten und diesen sinnvoll weiterentwickeln.	Wird im zugrunde liegenden Bachelor-Studiengang adressiert und im Master-Studiengang nicht speziell als Ziel vertieft	Projekt, Implementierung von Informationssystemen
verfügen über Kenntnisse zu Configuration-, Change-, Release- und Deployment-Management.	kennen, bezogen auf den gewählten Schwerpunkt, einschlägige Entwicklungsumgebungen und Sprachen und können diese einsetzen.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren

		<p>Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit,</p> <p>Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme,</p> <p>Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen</p>
können Arbeitsprozesse gestalten und insbesondere die eigene und anderer Personen Arbeit organisieren.	können sowohl in berufspraktischen als auch in wissenschaftlichen Umfeldern Themen und Ziele definieren, daraus Aufgabenstellungen ableiten und deren Lösung organisieren und überwachen.	
sind teamfähig und beherrschen die konstruktive Auseinandersetzung mit	Wird im zugrunde liegenden Bachelor-Studiengang adressiert und im Master-Studiengang nicht speziell als	Projekt, Seminar zur Stärkung der Schlüsselqualifikationen

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

Konzepten und Lösungsvorschlägen.	Ziel vertieft	
können auch unter begrenzten Ressourcen Lösungen erarbeiten, die allgemein anerkannten Qualitätsstandards genügen und von allen Beteiligten akzeptiert werden.	können Methoden und Prozesse der Software-Architektur und des Software-Designs beschreiben und erklären und können diese auch auf bisher unbekannte Anwendungsfälle effektiv anwenden. kennen, bezogen auf den gewählten Schwerpunkt, einschlägige Entwicklungsumgebungen und Sprachen und können diese einsetzen. kennen standardisierte Prozesse anhand derer in der Industrie Produkte geplant, entwickelt und vermarktet werden. Sie kennen kommerzielle IT-Management-Systeme, die hierfür eingesetzt werden und sind sich der Problemstellungen hinsichtlich der Interoperabilität, Pflege und Migration derartiger Systeme bewusst.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik, Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen
haben Grundkenntnisse im Schätzen und Messen von Aufwand und Produktivität.	Wird im zugrunde liegenden Bachelor-Studiengang adressiert und im Master-Studiengang nicht speziell als	Projekt

	Ziel vertieft	
Technologische Kompetenzen		
Absolventen ...		
kennen moderne Betriebssysteme, Rechnerarchitekturen und Rechnernetze und können ihre Kenntnisse in konkreten Problemstellungen und Anwendungskontexten einsetzen.	kennen aktuelle Erkenntnisse der Informatik und können deren Bedeutung einordnen.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Seminar zu Themen der Informatik, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik, Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen, Projekt, Masterarbeit
Verstehen die Wechselwirkung eines Rechners mit seiner Umgebung und können	können das Potential für den Einsatz paralleler Algorithmen einschätzen und Infrastruktur für massiv parallele	Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

nebenläufige Systeme einsetzen und systemnah implementieren.	Berechnungen gezielt einsetzen.	Engineering für skalierbare Anwendungen, Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
verfügen über theoretische Grundlagen auf dem Gebiet der Datenbanken, beherrschen den Prozess des Datenbankentwurfs und können datenbankgestützte Anwendungssysteme erstellen und betreiben.	können umfangreiche Datenquellen auf Basis einer verteilten Speicher- und Berechnungsinfrastruktur handhaben.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
beherrschen grundlegende Techniken der Datenanalyse und des maschinellen Lernens.	können, unter Einsatz analytischer und statistischer Methoden, in umfangreichen Datenquellen vermutete Zusammenhänge nachweisen bzw. bisher unbekannte Zusammenhänge entdecken.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen , Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Seminar zu Themen der Informatik
verfügen über fundierte Kenntnisse zu Sicherheitsmaßnahmen und –Mechanismen.	kennen wesentliche Normen und Gesetze, die den Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, unterschiedliche Formen von Verträgen, Produktsicherheit und Produkthaftung regeln und können deren Einhaltung durch den Einsatz entsprechender Methoden und Entwicklungswerkzeuge sicherstellen. können Risikoanalysen hinsichtlich der Aspekte Security und Safety von IT-Systemen durchführen.	Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik, Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme

	kennen Hardware- und Softwarekomponenten, die im industriellen Kontext den Schutz vertraulicher Daten hinsichtlich Kommunikation, Speicherung und Verarbeitung gewährleisten und können diese grundsätzlich einrichten und bedienen. kennen einschlägige Werkzeuge zur forensischen Analyse von IT-Systemen und können diese bedienen.	
Methoden- und Transferkompetenz		
Absolventen ...		
können Informatiksysteme mit systematischen Verfahren empirisch evaluieren	können Ideen, Konzepte, Methoden, Verfahren, Techniken und Technologien unter unterschiedlichen Gesichtspunkten beurteilen und haben ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse der Informatik entwickelt. können das Potential für den Einsatz paralleler Algorithmen einschätzen und Infrastruktur für massiv parallele Berechnungen gezielt einsetzen.	Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
sind in der Lage , neue Informatikmethoden in eine oft historisch gewachsene betriebliche Praxis einzuführen.	können das erworbene Wissen über formale Methoden auf neue Anwendungsfelder transferieren bzw. anpassen. sind fähig, innovative Methoden bei der Lösung von Problemen anzuwenden.	Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation , Seminar zu Themen der Informatik, Projekt,

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

		<p>Masterarbeit, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme</p>
<p>haben die Fähigkeit, einen existierenden Anwendungskontext zu analysieren, zu bewerten und aktuelle Problem-adäquate Informatik-Methoden auf diesen Kontext zu übertragen, sowie den derart neu generierten Anwendungskontext zu evaluieren.</p>	<p>können das erworbene Wissen über formale Methoden auf neue Anwendungsfelder transferieren bzw. anpassen.</p>	<p>Komplexität von Algorithmen und deren Optimierung, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation , Seminar zu Themen der Informatik, Projekt, Masterarbeit, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und –Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme</p>
<p>Fachübergreifende Kompetenzen</p>		
<p>Absolventen ...</p>		
<p>sind in der Lage, Aufgaben in verschiedenen Anwendungsfeldern unter gegebenen</p>	<p>können Wissen aus verschiedenen Bereichen kombinieren und mit Komplexität umgehen.</p>	<p>Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität</p>

<p>technischen, ökonomischen, ökologischen und sozialen Randbedingungen mit den Mitteln der Informatik zu bearbeiten und entsprechende Systeme zu entwickeln.</p>		<p>von Algorithmen und deren Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation , Seminar zu Themen der Informatik, Projekt, Masterarbeit,</p> <p>Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme,</p> <p>Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen</p>
<p>verfügen über eine anwendungs offene Haltung und können ihre informatische Kernkompetenz in der Praxis anwenden.</p>	<p>können Wissen aus verschiedenen Bereichen kombinieren und mit Komplexität umgehen.</p>	<p>Architektur- und Entwurfsmuster der Softwaretechnik, Komplexität von Algorithmen und deren</p>

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	haben ein umfassendes Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden und für deren Grenzen entwickelt	Optimierung , Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Angewandte Logik für Modellierung und Verifikation , Seminar zu Themen der Informatik, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme, Enterprise-Architecture-Management, IT-Integrations- und Migrationstechnologien, Implementierung von Informationssystemen
verfügen über betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse und können Planung, Entwicklung und Nutzung von Informatiksystemen unter wirtschaftlichen Rahmen-	Wird im zugrunde liegenden Bachelor-Studiengang adressiert und im Master-Studiengang nicht speziell als Ziel vertieft	Projekt

bedingungen durchführen.		
verfügen über elementare juristische Grundkenntnisse im Hinblick auf rechtsverbindliche Dokumente wie Rahmenvereinbarungen, projektspezifische Verträge, Lizenz- oder Nutzungsverträge, die gesetzliche Basis von Sicherheitsaspekten sowie Fragen des Urheberrechts und der Produkthaftung.	kennen wesentliche Normen und Gesetze, die den Datenschutz, Persönlichkeitsrechte, unterschiedliche Formen von Verträgen, Produktsicherheit und Produkthaftung regeln und können deren Einhaltung durch den Einsatz entsprechender Methoden und Entwicklungswerkzeuge sicherstellen.	Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik, Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme, Software-Technik für sicherheitskritische Systeme
sind sich der berufsethischen Rahmenbedingungen bewusst und können die Auswirkungen ihrer Arbeit auf die zukünftigen Nutzer sowie auf die Gesellschaft in ihren sozialen, wirtschaftlichen, arbeitsorganisatorischen, psychologischen und rechtlichen Aspekten einschätzen.	sind sich bewusst, dass Ihnen aus den erworbenen Fähigkeiten auf dem Gebiet der Data Science eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft erwächst, da die Datenanalyse und die hierdurch erzielbaren Erkenntnisse potentiell Datenschutzrichtlinien und Persönlichkeitsrechte tangieren können.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Security-Engineering in der IT , Daten-Management und -Analyse, Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme
Soziale Kompetenzen und Selbstkompetenzen		
Absolventen ...		
können ihre Ideen und Lösungsvorschläge schriftlich oder mündlich überzeugend präsentieren, abweichende Positionen erkennen und in eine sach- und interessengerechte Lösung integrieren.	können aktuelle wissenschaftliche Publikationen zu einschlägigen Themen der Informatik selbständig studieren und relevante Aussagen daraus vor Fachpublikum präsentieren und diskutieren.	Seminar zu Themen der Informatik, Projekt, Masterarbeit

F Beschluss der Akkreditierungskommission (07.12.2018)

	können Beiträge zur Weiterentwicklung der Informatik als wissenschaftlicher Disziplin leisten.	
sind sich ihrer beruflichen Rollen, den damit verbundenen Erwartungen und gegebenenfalls vorhandenen Rollenkonflikten in Kommunikationssituationen bewusst und können zur Konfliktlösung beitragen.	wissen aufgrund von Erfahrungen in der praktischen Anwendungen, wo und wie kommerzielle, soziale und ethische Erwägungen, zum Teil widerstreitend, den Alltag des professionellen Informatikers bestimmen. können interdisziplinär zusammengesetzte Gruppen oder Organisationen verantwortlich leiten und deren Arbeitsergebnisse gegenüber Dritten vertreten.	Software-Engineering für skalierbare Anwendungen, Projekt, Masterarbeit, Sicherheit moderner Netzwerke, Security-Engineering in der IT, Computer-Forensik , Normen und Prozesse zur Entwicklung sicherheitskritischer Systeme , Software-Technik für sicherheitskritische Systeme, Daten-Management und -Analyse , Hochleistungs-Datenhaltungs-Systeme

Anhang II – Erläuterung: Entscheidung im Komplementärverfahren

Die vorliegende Entscheidung über die Vergabe des ASIIN-Fachsiegels und des europäischen Fachlabel Euro-Inf® 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 13.04.2017 zu den vorgenannten Studiengängen

Ba Informatik: <http://www.asiin-ev.de/pages/de/asiin/akkreditierung-studiengaenge/akkreditierte-studiengaenge.php?id=5625>

Ma Informatik: <http://www.asiin-ev.de/pages/de/asiin/akkreditierung-studiengaenge/akkreditierte-studiengaenge.php?id=5626>

Ba Flug- und Fahrzeuginformatik: <http://www.asiin-ev.de/pages/de/asiin/akkreditierung-studiengaenge/akkreditierte-studiengaenge.php?id=5631>

Ba User Experience Design: <http://www.asiin-ev.de/pages/de/asiin/akkreditierung-studiengaenge/akkreditierte-studiengaenge.php?id=5758>

Ba Wirtschaftsinformatik: <http://www.asiin-ev.de/pages/de/asiin/akkreditierung-studiengaenge/akkreditierte-studiengaenge.php?id=5759>

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

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

- 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 Fachlabel Euro-Inf® ggf. ergänzend zu prüfen sind.