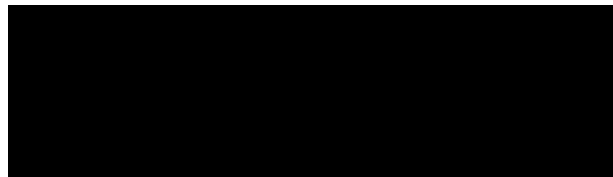


JAHRESBERICHT

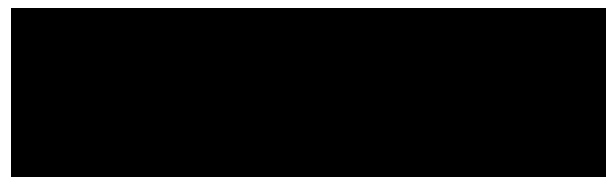
**AN DAS
BOARD DER AGENTUR FÜR QUALITÄTSSICHERUNG UND AKKREDITIERUNG
AUSTRIA
BERICHTSZEITRAUM:
STUDIENJAHR 2022/23**

**FH JOANNEUM GESELLSCHAFT MBH
ALTE POSTSTRASSE 149
8020 GRAZ
ERHALTERKENNZEICHEN 009**

Graz, 28.03.2024



FH-Prof. Dr. mont Corinna Engelhardt-Nowitzki
*Wissenschaftliche Geschäftsführerin
Akademische Leiterin*



Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINES.....	3
2. DARSTELLUNG DER ALLFÄLLIGEN WEITERENTWICKLUNG DER ZIELSETZUNGEN DER FACHHOCHSCHULE VOR DEM HINTERGRUND DER GESAMTENTWICKLUNG DER FACHHOCHSCHULE	3
3. DARSTELLUNG UND ANALYSE DER ENTWICKLUNGEN IM BEREICH STUDIEN	5
UND LEHRE	5
a) Bewerber:innen.....	5
b) Studierende	6
c) Absolvent:innen	7
d) Zugangsvoraussetzungen/Aufnahmeverfahren	8
e) Nostrifikationen.....	8
f) Studienpläne.....	9
g) Prüfungsordnung.....	10
4. DARSTELLUNG UND ANALYSE DER ENTWICKLUNGEN IM BEREICH LEHR- UND FORSCHUNGSPERSONAL DER FH JOANNEUM	11
a) Zusammensetzung des haupt- und nebenberuflichen Lehrkörpers	11
b) Studiengangsleitungen	13
c) Zusammensetzung der Entwicklungsteams	14
d) Abgeschlossene Verfahren betreffend Fachhochschulprofessuren	15
5. ENTWICKLUNGEN UND ÄNDERUNGEN IM BEREICH DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG	16
a) Institutionelles Forschungskonzept.....	16
b) Übersicht über angewandte Forschungs- und Entwicklungsprojekte	19
c) Übersicht über die Publikationsleistung	22
6. DARSTELLUNG UND ANALYSE DER ENTWICKLUNGEN IM BEREICH INTERNATIONALISIERUNG UND NATIONALE UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN ...	24
7. DARSTELLUNG UND ANALYSE VON MAßNAHMEN ZUR GLEICHSTELLUNG DER GESCHLECHTER.....	26
8. ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS.....	31
9. ANHANG: INTERN GEÄNDERTE STUDIENGÄNGE.....	32

1. Allgemeines

Die Daten beziehen sich auf die November-BIS-Meldung bzw. das Wirtschaftsjahr 01.07.2022 bis 30.06.2023.

2. Darstellung der allfälligen Weiterentwicklung der Zielsetzungen der Fachhochschule vor dem Hintergrund der Gesamtentwicklung der Fachhochschule

Bei Erhalten von Fachhochschul-Studiengängen, die über eine unbefristete Akkreditierung gemäß § 27 Abs 11 FHG verfügen, ist in diesem Zusammenhang die der letzten institutionellen Evaluierung zugrundeliegende Entwicklungsplanung maßgebend.

Im Berichtsjahr 2022/23 verfolgte die FH JOANNEUM – wie in den Vorjahren – die adaptierte Hochschulstrategie HANDS ON 2022+ weiter. Diese Strategie umfasst 9 Handlungsfelder zu den 4 übergeordneten Handlungsperspektiven (1) Lehre und Forschung, (2) MitarbeiterInnen und Mitarbeiter, (3) Organisation und Weiterentwicklung und (4) Finanzen und Infrastruktur sowie das strategische Querschnittsthema betreffend disruptive Innovationen im Hochschulumfeld.

Da die Strategieperiode für „HANDS ON 2022+“ mit Ende des Geschäftsjahres (30.06.2023) auslief, wurde im Zuge eines partizipativen Prozesses eine Folgestrategie mit dem Titel „Strategie 2023 - 2026: Zukunftshochschule FH JOANNEUM“ erarbeitet. Als Zukunftshochschule stellt die FH JOANNEUM konsequent die Studierenden in den Mittelpunkt ihres Tuns. Ziel ist es, eine inspirierende Lernumgebung zu schaffen, die auf individuelle Bedürfnisse eingeht und den Weg für persönliches und akademisches Wachstum ebnet. Die inhaltliche Ausrichtung der Hochschule orientiert sich an den fünf entscheidenden Faktoren, die zentrale Herausforderungen unserer Zeit repräsentieren: Defossilisierung, Digitalisierung, Demografie, Demokratie und Didaktik. An diesen Aspekten orientieren sich auch die Lehr- und Forschungsinhalte, um sicherzustellen, dass die Absolvent:innen unserer Hochschule bestmöglich gerüstet sind, die komplexen Herausforderungen der modernen Gesellschaft erfolgreich zu meistern – heute und in Zukunft.

Internationale Vernetzung gilt weiterhin als wichtiges Ziel der FH JOANNEUM. Zur Erreichung dieses Ziels kooperiert die Fachhochschule in Lehre und Forschung mit international anerkannten Hochschulen und pflegt mit ausgewählten Hochschulen strategische Partnerschaften. Seit 2023 ist die FH JOANNEUM auch Teil der European University Alliance „EU4DUAL“. Gemeinsam mit acht europäischen Hochschulen entwickelt die FH JOANNEUM damit die erste Duale Europäische Hochschule. Für die FH JOANNEUM ergeben sich daraus Chancen der weiteren Internationalisierung, des Aufbaus gemeinsamer Studienprogramme und der Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten mit den europäischen Partnern. Der inhaltliche Fokus liegt auf ausgewählten Grand-Challenge-Themen wie „Zukunft der Arbeit“, „Green Economy“ und „Healthy Living“.

Durch gezielte Portfolio-Optimierung und die Schaffung von Synergien sichert die FH JOANNEUM ein vielfältiges und hochwertiges Bildungsangebot, das den Anforderungen einer sich ständig wandelnden Welt gerecht wird. Die Optimierungen schließen unter anderem die

Internationalisierung, aber beispielsweise auch die regionale Verankerung mit ein. So plant die FH JOANNEUM zukünftig einen neuen, weiteren Standort für den Studiengang Gesundheits- und Krankenpflege zu etablieren, um der hohen Nachfrage an qualifizierten Fachkräften in diesem Bereich mit einem entsprechenden Ausbildungsangebot gerecht zu werden.

Weiters wird immer häufiger ersichtlich, dass im Rahmen der Curriculumsentwicklung – vor allem in der systemübergreifenden Abwicklung von Änderungsanträgen – großes Weiterentwicklungspotenzial steckt, welchem man zukünftig mit dem Fokus auf Digitalisierung gerecht werden möchte. Mit einer eventuellen Automatisierung in der Antragsabwicklung möchte die FH JOANNEUM die Prozesse rund um die Curriculumsentwicklung noch effizienter gestalten.

Zudem kam die FH JOANNEUM nicht zuletzt aufgrund der fortschreitenden Präsenz der Künstlichen Intelligenz (KI) zu der Erkenntnis, dass es einer Überarbeitung der bestehenden Bildungskonzepte – vor allem die Methodik und Didaktik betreffend – bedarf. Diese sind in Zukunft innovativer zu gestalten.

Verstärkt wird auch daran gearbeitet, das Thema Nachhaltigkeit noch besser organisational zu verankern. Im Herbst 2022 wurde ein Nachhaltigkeitsbeirat mit Vertreter:innen der Departments und Service-Abteilungen eingerichtet, der die Geschäftsführung bei der Realisierung einer nachhaltigen Hochschule beraten soll. Es wurden eine erste Maßnahmenliste für Nachhaltigkeitsinitiativen erarbeitet und alle Lehrveranstaltungen und Forschungsprojekte der Departments auf ihren Bezug zu den Sustainable Development Goals ausgewertet. Zudem engagiert sich die FH JOANNEUM aktiv im Bündnis Nachhaltige Hochschulen.

Ein weiterer Fokus wird auf Diversität und Gleichstellung gelegt. Die Umsetzung des im Vorjahr erarbeiteten Maßnahmenplanes für 2023-2025 stellte im Jahr 2023 eine wichtige Aufgabe dar. Im Rahmen des Projektes *hochschuleundfamilie* konnte auch im Jahr 2023 an der FH JOANNEUM die Vereinbarkeit von Familie und Beruf als zentraler Bestandteil in den laufenden Feedback- und Bewerbungsprozess etabliert werden.

Mit Mai 2023 wurde eine neue wissenschaftliche Geschäftsführung ernannt. [REDACTED] löste damit den bisherigen wissenschaftlichen Geschäftsführer [REDACTED] ab.

3. Darstellung und Analyse der Entwicklungen im Bereich Studien und Lehre

a) Bewerber:innen

Die Gesamtzahl der Bewerbungen ist mit 4006 im Vergleich zum Vorjahr (Stichtag jeweils 15.11., siehe Abbildung 1) annähernd gleichgeblieben. Damit konnte der Abwärtstrend bei den Bewerbungen zumindest gestoppt werden. Die Verteilung der Bewerbungen auf die einzelnen Studiengänge zeigt, wie jedes Jahr, große Unterschiede. Während die Gesundheitsstudiengänge nach wie vor von ungebrochener Attraktivität und damit verbunden hohen Zahlen an Bewerbungen profitieren, ist das Interesse an technischen und IT-lastigen Studiengängen nach wie vor deutlich geringer. Durch zahlreiche Marketingaktivitäten, monatliche Aufnahmetermine von Februar bis September und der intensiven und kompetenten Betreuung der Bewerber:innen, aber auch dem Angebot von Umbewerbungen nach erfolgter Absage, werden im Sinne einer aktiven Studienplatzbewirtschaftung alle Möglichkeiten ausgeschöpft, um allen Interessierten und Bewerber:innen attraktive Angebote zu machen.

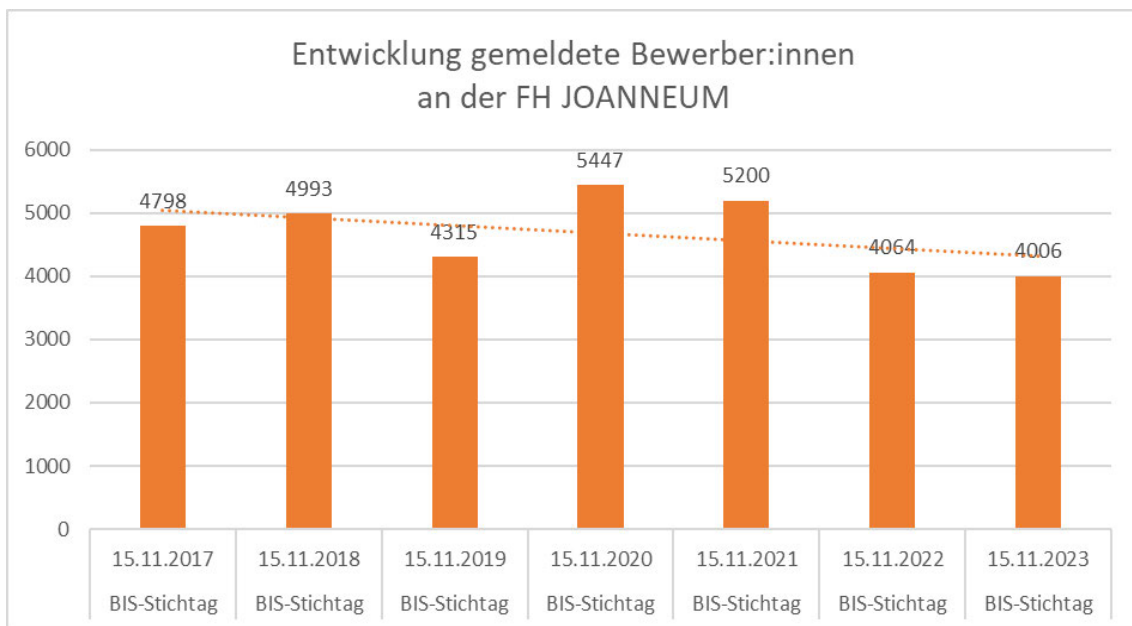


Abbildung 1: Entwicklung Bewerbungen an der FH JOANNEUM

b) Studierende

Die Anzahl der Bewerber:innen und der ordentlichen Studierenden ist im Vergleich zum Vorjahr annähernd gleich geblieben. Der im Vergleich zum „Rekordjahr“ 2021 feststellbare markante Rückgang der Studierendenzahlen konnte gestoppt werden und es ist ein leichter Aufwärtstrend erkennbar (siehe Abbildung 2). Nach wie vor ist die verringerte Anzahl an Studierenden auf den Rückgang bei den Bewerber:innenzahlen zurückzuführen. Infolgedessen könnten einzelne Studiengänge nicht alle Studienplätze besetzen oder überbuchen. Die fehlende Möglichkeit zur Selektion im Auswahlverfahren führt wiederum zu erhöhten drop outs im Studienverlauf.

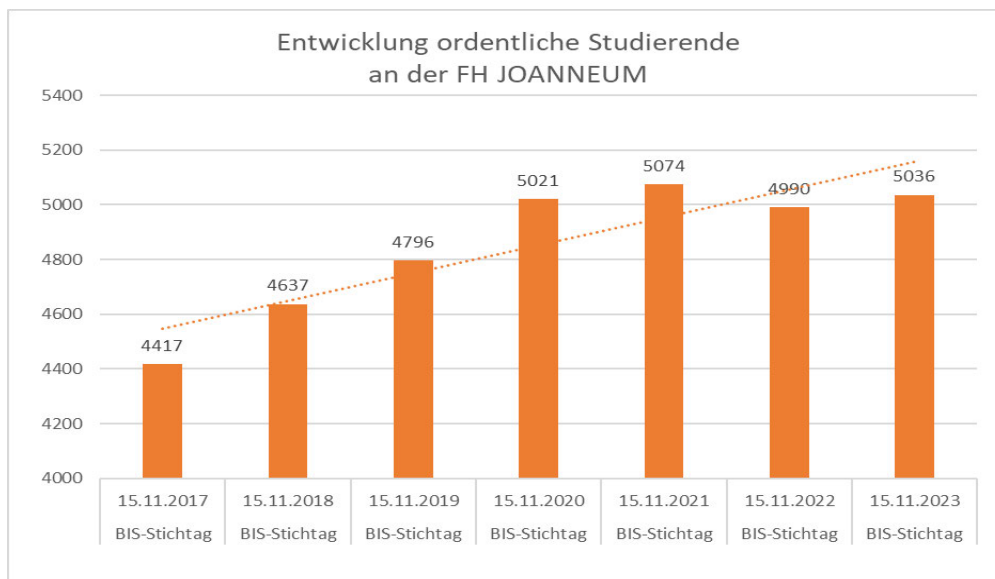


Abbildung 2: Entwicklung Studierende an der FH JOANNEUM

Bei den außerordentlichen Studierenden an den Hochschullehrgängen der FH JOANNEUM zeigt sich der dem Ausbau dieses Weiterbildungsangebotes folgende Trend auf stabilem Niveau in den Zahlen, die in Abbildung 3 dargestellt sind.

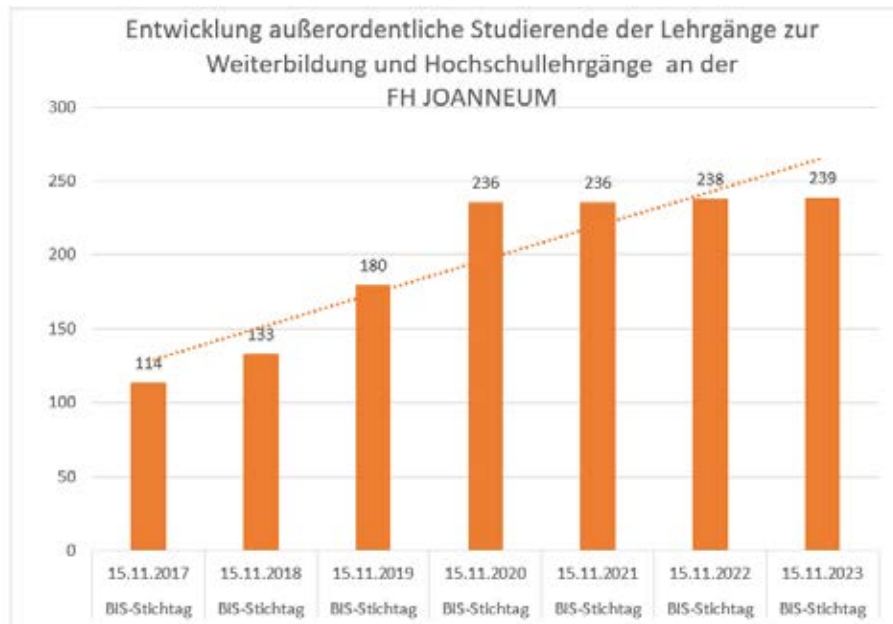


Abbildung 3: Entwicklung Studierende Hochschullehrgänge

c) Absolvent:innen

Bei den Absolvent:innen zeigt sich im Vergleich zum Vorjahr ein erfreulicher Anstieg, der dem in den vergangenen Jahren erfolgten Ausbau der Studiengangsangebote zu verdanken ist. Insgesamt können mit Stichtag 15.11.2023 um 112 Absolvent:innen mehr als im Vorjahr (Stichtag 15.11.2022) verzeichnet werden (siehe Abbildung 4).

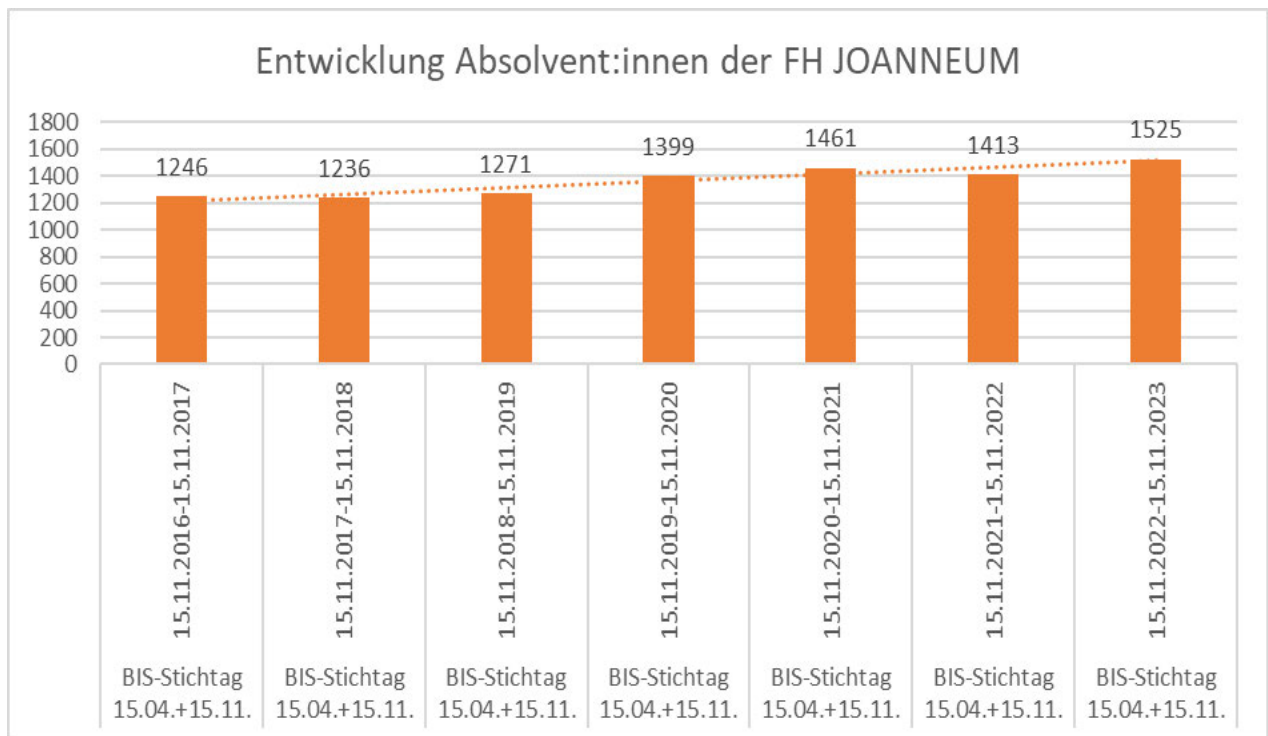


Abbildung 4: Entwicklung Absolventinnen und Absolventen der FH JOANNEUM

d) Zugangsvoraussetzungen/Aufnahmeverfahren

Dem Abwärtstrend bei den Bewerber:innenzahlen folgend wurden auch entsprechende Adaptierungen bei den Zugangsvoraussetzungen bzw. dem Aufnahmeverfahren vorgenommen, um einen möglichst niederschweligen und einfachen Zugang zu den bewerberschwachen Studiengängen zu ermöglichen. So wurde durch das Anbieten möglichst vieler Aufnahmetermine und das Weglassen des schriftlichen Reihungstests bei etwa der Hälfte der Bachelorstudiengänge die Möglichkeit geschaffen, sehr schnell über Aufnahmen zu informieren und die Bewerber möglichst rasch an das Haus zu binden bzw. dort wo es Bewerberüberschuss gibt all jenen, die keinen Studienplatz erhalten haben noch möglichst viele andere attraktive Studienmöglichkeiten anzubieten. Der schriftliche Reihungstest für die Bachelorstudiengänge wird online durchgeführt, sodass keine Anreise an den Studienort erforderlich ist. Auch die persönlichen Aufnahmegespräche wurden Großteils online durchgeführt.

Weiters wurde die so genannte "customer journey" für Bewerber:innen überarbeitet und userfreundlicher und attraktiver gestaltet um, dem Zeitgeist entsprechend, das Erlangen eines Studienplatzes möglichst einfach zu machen.

Die entsprechenden Änderungen in der Gewichtung einzelner Kriterien des Aufnahmeverfahrens wurden durch Beschlüsse des Kollegiums legitimiert.

e) Nostrifikationen

Studienjahr 2022/2023	Studiengang		abgeschlossene Nostrifikationsverfahren						offene Nostrifikationsverfahren						
			Gesamtanzahl	Anzahl je Herkunftsland					Durchschnittliche Verfahrensdauer (in Tagen)	Gesamtanzahl	Anzahl je Herkunftsland				
				Nationencode BSH	Nationencode CRO	Nationencode F	Nationencode TR	Nationencode SLO			Nationencode TR				
FH JOANNEUM GmbH	0460	Dietologie	Ba	0					0						
	0462	Ergotherapie	Ba	0					0						
	0463	Physiotherapie	Ba	1	1				57	2	1			1	
	0464	Logopädie	Ba	0					0						
	0465	Hebammen	Ba	0					0						
	0466	Radiologietechnologie	Ba	0					0						
	0467	Biomedizinische Analytik	Ba	1			1		87	2	1		1		
0801	GdK	Ba	5	2	2		1	113	6	3	2			1	

Nationencode gemäß BIS-Meldung

Studienjahr 2022/2023: Erhebungszeitraum: 01.10.2022 - 30.09.2023

abgeschlossene Nostrifikationsverfahren: im Erhebungszeitraum ausgestellte negative Bescheide und positive Bescheide (mit noch offenen aufschiebenden Bedingungen)

offene Nostrifikationsverfahren: Anzahl der Personen, die im Erhebungszeitraum einen Antrag gestellt haben

Durchschnittliche Verfahrensdauer (in Tagen): Zeitraum (ab wann die Unterlagen vollständig einlangten bis Bescheidsdatum)

Herkunftsland: Staatsbürgerschaft des/der Nostrifikationswerbers/Nostrifikationswerberin

Abbildung 5: Nostrifikationen

f) Studienpläne

Allgemeine Anmerkung zu Grafiken in diesem Abschnitt: In den nachfolgenden Darstellungen in Bezug auf Änderungen des Studienangebotes der FH JOANNEUM wird nicht unterschieden, ob im jeweiligen Änderungsverfahren auch das Curriculum geändert wurde oder nicht.

Nachstehender Darstellung können Sie die Entwicklung des Studienangebotes der FH JOANNEUM der vergangenen drei Jahre entnehmen:

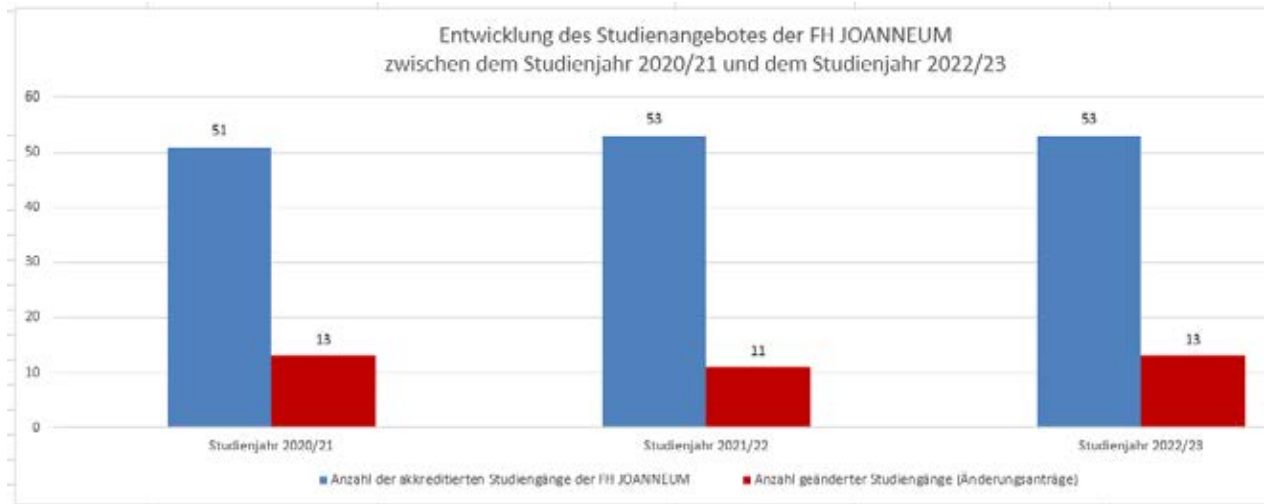


Abbildung 6: Entwicklung des Studienangebotes der FH JOANNEUM

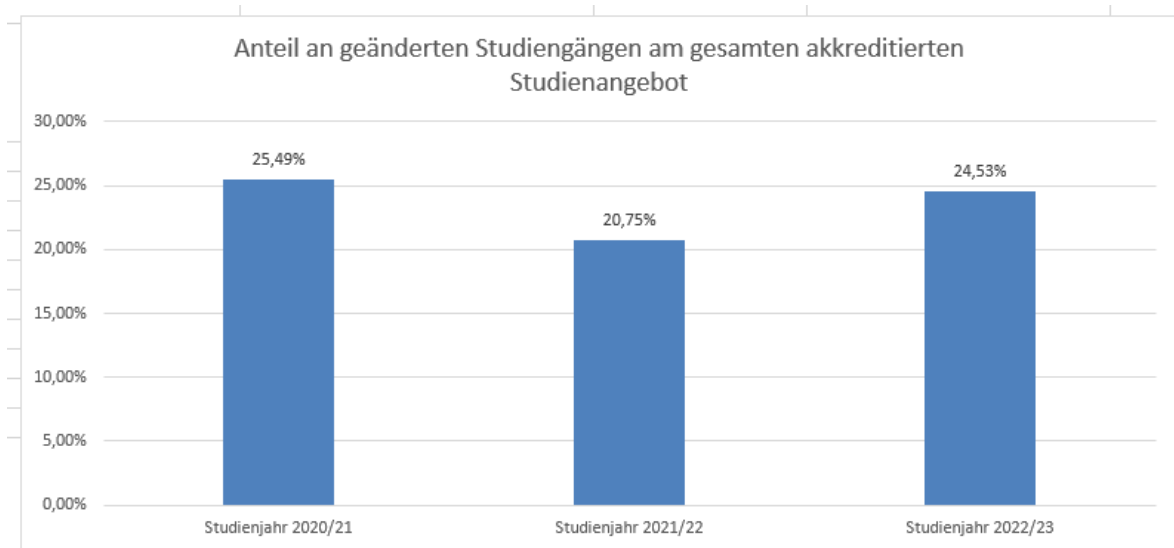


Abbildung 7: Änderungen am Studienangebot der FH JOANNEUM

Nachstehender Tabelle entnehmen Sie jene Studiengänge, die in den vergangenen drei Studienjahren mehrfach geändert wurden:

Tabelle 1: Mehrfach geänderte Studiengänge zwischen WS 2020/21 und WS 2022/23

Änderungsnummer	Freigabe intern (Änderungen des Typs C)	Freigabe intern (Änderungen des Typs B)	Freigabe extern durch AQ (Änderungen des Typs A)	Studiengangskennzahl	Studiengangsbezeichnung	Übernahme der Änderungen in den Studienbetrieb
090			x	0801	Gesundheits- und Krankenpflege (Studienplatzterhöhung)	WS 2021/22
112			x	0801	Gesundheits- und Krankenpflege (Studienplatzterhöhung vorziehen)	WS 2021/22
113		x		0801	Gesundheits- und Krankenpflege	WS 2021/22
115	x			0588	Luftfahrt/Aviation Master	WS 2021/22
128		x		0588	Luftfahrt/Aviation Master	WS 2022/23
119			x	0587	Luftfahrt/Aviation (Studienplätze)	WS 2022/23
126		x		0587	Luftfahrt/Aviation Bachelor	WS 2022/23
123			x	0418	Internettechnik (Namensänderung Software Design & Cloud Computing)	WS 2022/23
124		x		0418	Internettechnik	WS 2022/23

In Übereinstimmung mit dem internen Prozess für die Abwicklung von Änderungen am Studienangebot (FP3.2 „Änderungsanträge abwickeln“) wurden nachstehende Änderungsanträge vorgenommen und mit Beginn des Wintersemesters 2022/23 in den Studienbetrieb übernommen:

Tabelle 2: Änderungen im Studienangebot im Studienjahr 2022/23

Änderungsmatrix Studiengangsänderungen						
Änderungsnummer	Freigabe intern (Änderungen des Typs C)	Freigabe intern (Änderungen des Typs B)	Freigabe extern durch AQ (Änderungen des Typs A)	Studiengangskennzahl	Studiengangsbezeichnung	Übernahme der Änderungen in den Studienbetrieb
116			x	0807	Data and Information Science (Studienplätze und Namensänderung Data Science and Artificial Intelligence)	WS 2022/23
117			x	0422	Informationsmanagement BA (Namensänderung Wirtschaftsinformatik)	WS 2022/23
118			x	0423	Informationsmanagement MA (Namensänderung Business Informatics)	WS 2022/23
119			x	0587	Luftfahrt/Aviation (Studienplätze)	WS 2022/23
120		x		0754	Massenspektrometrie und molekulare Analytik	WS 2022/23
121			x	0679	Fahrzeugtechnik / Automotive Engineering (Studienplätze)	WS 2022/23
122			x	0590	International Industrial Management (Studienplätze)	WS 2022/23
123			x	0418	Internettechnik (Namensänderung Software Design & Cloud Computing)	WS 2022/23
124		x		0418	Internettechnik	WS 2022/23
125		x		0589	Industriewirtschaft/Industrial Management	WS 2022/23
126		x		0587	Luftfahrt/Aviation Bachelor	WS 2022/23
127	x			0420	Electronic and Computer Engineering	WS 2022/23
128		x		0588	Luftfahrt/Aviation Master	WS 2022/23

Anmerkung: Änderungsanträge des Typs A betreffen akkreditierungsrelevante Änderungen, Änderungen des Typs B und C betreffen nicht akkreditierungsrelevante Änderungen.

Details zu den durchgeführten, nicht akkreditierungsrelevanten Änderungen entnehmen Sie bitte den Unterlagen zu intern geänderten Studiengängen in Anhang 1 des vorliegenden Berichts.

g) Prüfungsordnung

Im Berichtszeitraum erfolgte keine Änderung der Studien- und Prüfungsordnung der FH JOANNEUM.

4. Darstellung und Analyse der Entwicklungen im Bereich Lehr- und Forschungspersonal der FH JOANNEUM

a) Zusammensetzung des haupt- und nebenberuflichen Lehrkörpers

Zum Stichtag **15.11.2023** betrug das zum Abschluss des Studienjahres 2022/23 zur Verfügung stehende Lehr- und Forschungspersonal und ohne nebenberuflich Lehrbeauftragte – 335,78 Vollzeitäquivalente (VZÄ*).

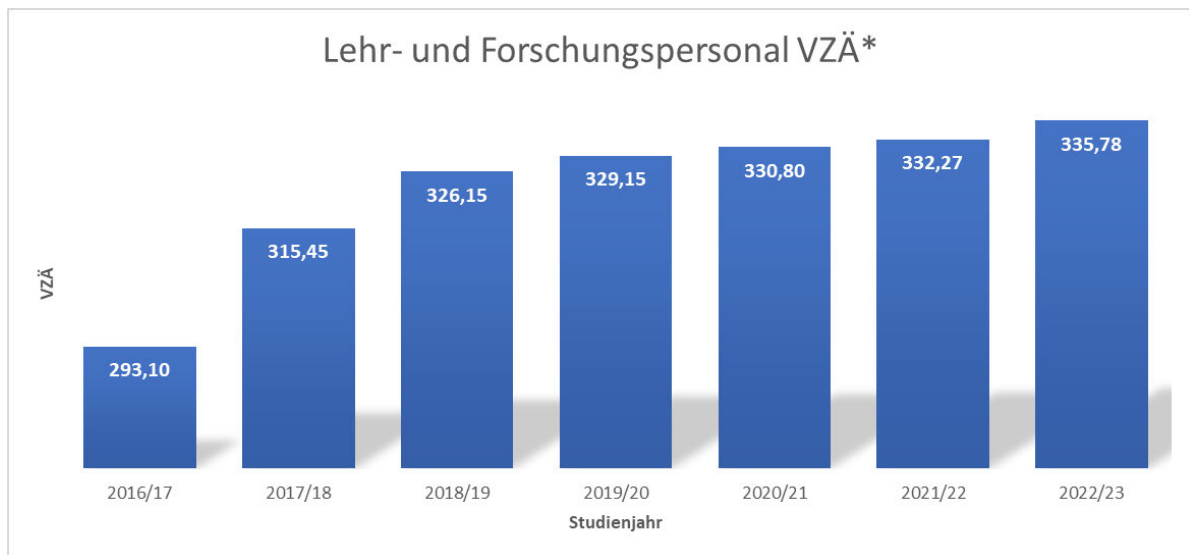


Abbildung 8: Anzahl der Vollzeitäquivalente und ohne nebenberuflich Lehrbeauftragte zum Stichtag 15.11.2017 - 2023

Das Verhältnis des hauptberuflichen Lehr- und Forschungspersonals zu nebenberuflich Lehrenden in Köpfen gerechnet beläuft sich zum Stichtag 15.11.2023 auf 420 hauptberuflich und 828 nebenberuflich Lehrende, was ein prozentuelles Verhältnis von 34% fix angestellte zu 66% extern Lehrenden ergibt.

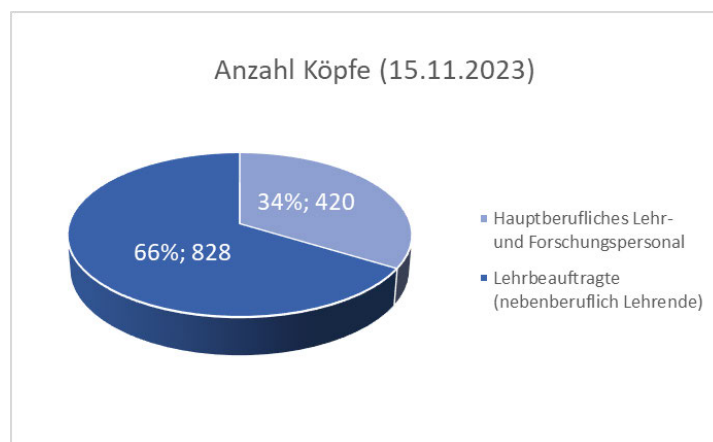


Abbildung 9: Hauptberufliches Lehr- und Forschungspersonal (fix Angestellte, inkl. karenzierte, inkl. zugewiesene Mitarbeiter:innen) und nebenberuflich Lehrende zum Stichtag 15.11.2023

Im Studienjahr 2022/23 gliederte sich das Lehr- und Forschungspersonal auf Basis des am 01.10.2017 in Kraft getretenen Dienstrechts #Career 2017+, in das auch knapp 90 % des zum Inkrafttreten Lehr- und Forschungspersonals übergetreten sind¹, primär in drei Jobfamilien und dazugehörige Funktionen/Verwendungsgruppen:

- Leitungsfunktionen
 - Institutsleiter:innen
 - Studiengangleiter:innen
- Lehr- und Forschungspersonal
 - Wissenschaftliche Mitarbeiter:innen (Researcher)
 - Hochschullektor:innen (FH) (Lecturer (FH))
 - Dozent:innen (FH) (Senior Lecturer (FH))
 - Assoziierte:r Professor:in (FH) (Associate Professor (FH))
- Allgemeines Hochschulpersonal, sofern es in Lehre/Forschung eingesetzt wurde:
 - AHP I
 - AHP II
 - AHP III
 - AHP IV
 - AHP V
 - AHP VI
 - AHP VII

Ergänzt wird dieses fixangestellte Lehr- und Forschungspersonal durch die externen Lehrbeauftragten.

Fixangestelltes Lehr- und Forschungspersonal, das nicht übergetreten ist, gliedert sich in

- hauptberuflich Lehrende
- berufsspezifisch Lehrende
- wissenschaftliche Mitarbeiter:innen
- sonstige Mitarbeiter:innen im Lehrbetrieb

Mit der Umsetzung dieses Dienstrechts werden den ihm unterliegenden Mitarbeiter:innen planbare Möglichkeiten zur Weiterentwicklung, beginnend bei einem/einer wissenschaftlichen Mitarbeiter:in bis hin zu einem/einer Assoziierten Professor:in sowie ein transparentes Gehaltsmodell mit damit verbundenen automatischen Gehaltsvorrückungen geboten.

Darüber hinaus bietet das Dienstrecht noch attraktivere Arbeitsbedingungen, wie vor allem die Möglichkeit einer Industriekarenz, durch welche die hohe Qualität der Lehre weiterhin sichergestellt werden soll. Zudem sichern eine bezahlte Mittagspause, die Möglichkeit zur Telearbeit, ein erweiterter Kündigungsschutz sowie der Anspruch auf die 6. Urlaubswoche ab dem 43. Lebensjahr nach 6 Dienstjahren, die Positionierung der FH JOANNEUM als attraktiver Arbeitgeber.

Für alle nicht übergetretenen Mitarbeiter:innen sowie die externen Lehrbeauftragten findet das Dienstrecht keinerlei Anwendung.

¹ Aktuell befinden sich noch 41 Mitarbeiter:innen (zum Stichtag 15.11.2023 792 Personen) nicht im Dienstrecht #Career2017+.

b) Studiengangsleitungen

Nachstehende Änderungen in Bezug auf die Leitung von Studiengängen sind im gegenständlichen Berichtszeitraum erfolgt:

1. Herr FH-Prof. DI Dr. Elmar Krainz übernahm mit 01.09.2022 die Leitung des FH-Studienganges „Software Design & Cloud Computing“.
2. Frau DI (FH) Dr. Maria Wallner-Kleindienst, MSc übernahm mit 01.05.2023
 - o die Studiengangsleitung für den FH-Studiengang „Bauplanung und Bauwirtschaft“ und
 - o die Studiengangsleitung für den FH-Studiengang „Baumanagement und Ingenieurbau“.

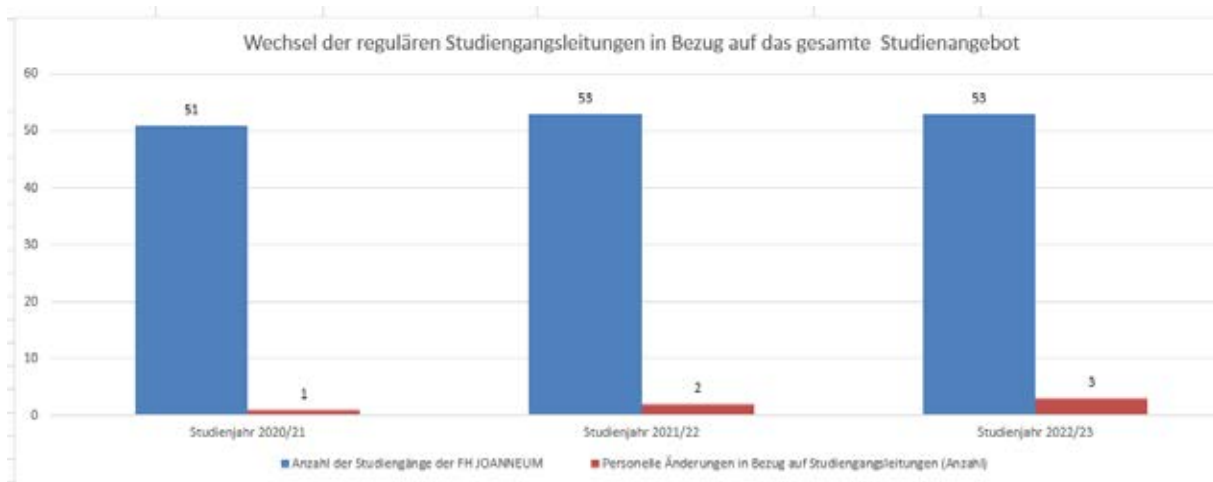


Abbildung 10: Wechsel bei regulären Studiengangsleitungen

Interimistische Studiengangsleitungen, beispielsweise auf Grund von temporären Abwesenheiten der regulären Studiengangsleitungen, wurden in dieser grafischen Darstellung nicht berücksichtigt.

Anmerkung: Diese Änderungen bei Studiengangsleitungen (reguläre wie auch interimistische) wurden zum jeweiligen Zeitpunkt an die AQ Austria gemeldet (inkl. Lebenslauf).

c) Zusammensetzung der Entwicklungsteams

Die internen Prozesse der FH JOANNEUM für die Abwicklung von Änderungen am Studienangebot sehen eine regelmäßige Revision der Entwicklungsteammitglieder vor.

Änderungen an Entwicklungsteams erfolgten im gegenständlichen Berichtszeitraum in nachstehenden fünf Studiengängen:

- Massenspektrometrie und molekulare Analytik, StgKz 0754
- Internettechnik, StgKz 0418
- Industriewirtschaft/Industrial Management, StgKz 0589
- Luftfahrt/Aviaton Bachelor, StgKz 0587
- Luftfahrt/Aviation Master, StgKz 0588

Tabelle 3: Änderungen an Entwicklungsteams

Studienjahr	Anzahl der Studiengänge der FH JOANNEUM	Anzahl der Studiengänge mit geänderten Entwicklungsteams	Studiengänge mit geänderten Entwicklungsteams [%]
Studienjahr 2020/21	51	5	9,80%
Studienjahr 2021/22	53	2	3,77%
Studienjahr 2022/23	53	5	9,43%

In nachstehender Darstellung ist im blauen Balken die Gesamtanzahl an neuen bzw. geänderten Entwicklungsteammitgliedern im betreffenden Studienjahr angeführt. Der rote Balken stellt jene Anzahl an Entwicklungsteammitgliedern dar, die über eine Habilitation oder gleichwertige Qualifikation verfügen und der grüne Balken zeigt die Anzahl jener, die auch lehren. Um eine Entwicklung zu ersehen, wurden Vergleichswerte aus den Studienjahren 2020/21 und 2021/22 herangezogen:

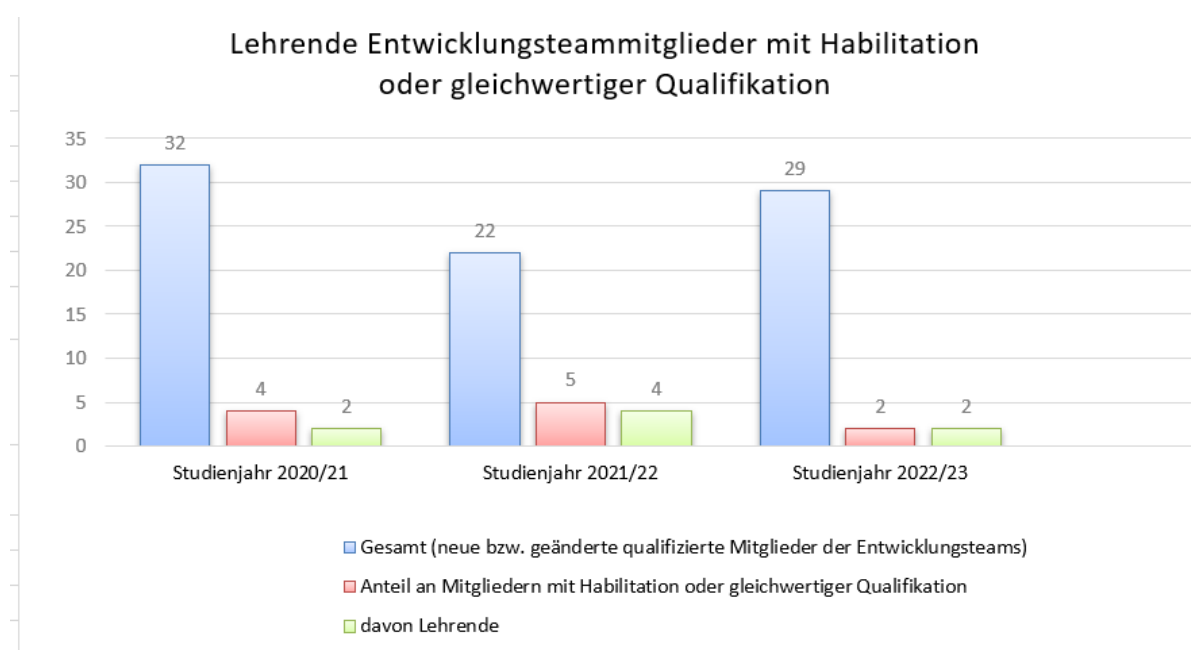


Abbildung 11: Neue Entwicklungsteammitglieder mit Habilitation bzw. gleichwertiger Qualifikation

In nachstehender Darstellung ist im blauen Balken die Gesamtanzahl an neuen bzw. geänderten Entwicklungsteammitgliedern im betreffenden Studienjahr angeführt. Der rote Balken stellt jene Anzahl an Entwicklungsteammitgliedern dar, die über langjährige Erfahrung im Berufsfeld verfügen und der grüne Balken zeigt die Anzahl jener, die auch lehren. Um eine Entwicklung zu ersehen, wurden Vergleichswerte aus den Studienjahren 2020/21 und 2021/22 herangezogen:

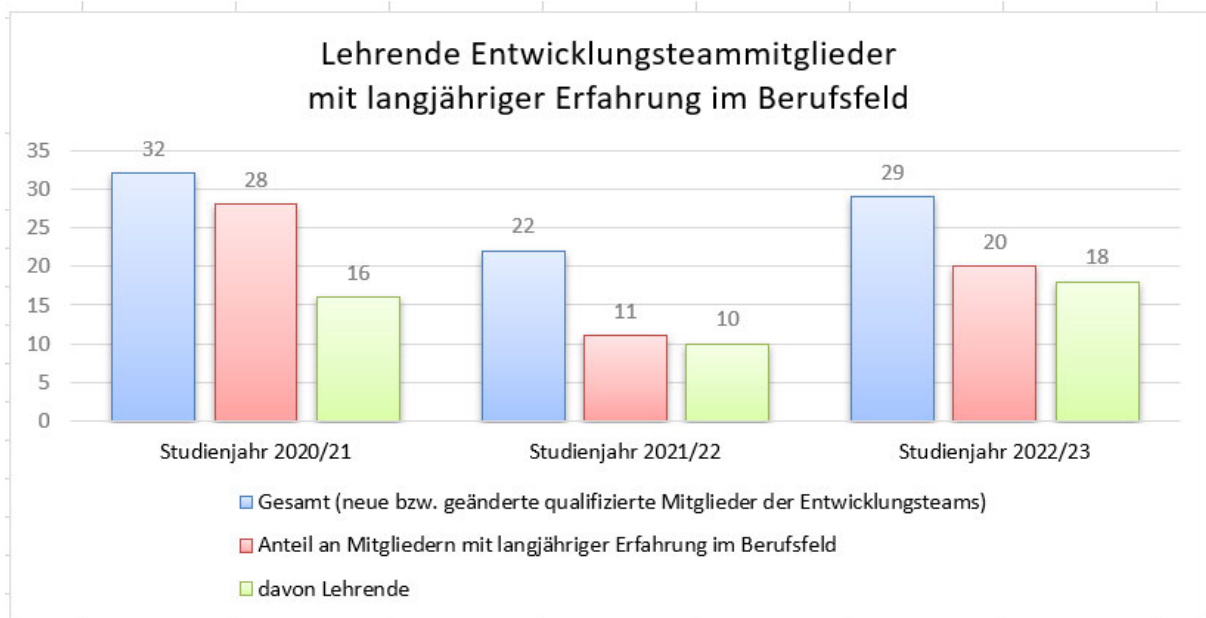


Abbildung 12: Neue Entwicklungsteammitglieder mit langjähriger Erfahrung im Berufsfeld

d) Abgeschlossene Verfahren betreffend Fachhochschulprofessuren

Im Berichtszeitraum wurden vier Fachhochschulprofessuren und eine Honorarprofessur verliehen.

5. Entwicklungen und Änderungen im Bereich der Angewandten Forschung und Entwicklung

Dem Bericht über F&E ist voranzuschicken, dass die Auswertung mit Bezug zu quantitativen Zahlen aufgrund der jährlichen bilanztechnischen Bewertung nur für einen Berichtszeitraum von Beginn zu Ende des jeweiligen Wirtschaftsjahres möglich ist und somit im ggst. Betrachtungszeitraum von 01.07.2022 bis 30.06.2023 umfasst. Eine Abgrenzung zum Zeitpunkt der BIS-Meldungserstellung des jeweiligen Jahres würde eine Wiederholung des Jahresabschlusses für das Geschäftsfeld F&E und Neubewertung der Projekte erfordern, was leider nicht mit vertretbarem Aufwand durchführbar ist.

a) Institutionelles Forschungskonzept

Im Berichtsjahr 2022/23 wurde wie schon in den Vorjahren die adaptierte Hochschulstrategie HANDS ON 2022+ operativ gesetzt. Diese integrierte Strategie umfasst 9 strategische Handlungsfelder zu den 4 übergeordneten Handlungsperspektiven Lehre und Forschung, MitarbeiterInnen und Mitarbeiter, Organisation und Weiterentwicklung und Finanzen und Infrastruktur sowie das strategische Querschnittsthema betreffend disruptive Innovationen im Hochschulumfeld. Dazu gibt es ein veröffentlichtes Arbeitsprogramm, das auf der Website der FH JOANNEUM abgerufen werden kann ([Arbeitsprogramm HANDS ON 2022+](#)). Die Umsetzung jedes Handlungsfelds wie auch des Querschnittsthemas werden von Handlungsfeldverantwortlichen begleitet.

Die strategischen Ziele und Maßnahmen zu angewandter Forschung und Entwicklung werden in dem Handlungsfeld 2 „F&E-Aktivitäten und Impact in der Scientific Community weiterführen“ dargestellt und seitens der Leitung Abteilung Forschungsorganisation und -services, wie auch der Leitung des Instituts für Electronic Engineering begleitet.

Zu den im Handlungsfeld ausgewiesenen Teilzielen wurden Einzelmaßnahmen umgesetzt, die im Vorfeld zwischen Geschäftsführung und Handlungsfeldverantwortlichen priorisiert worden waren. Im Berichtszeitraum wurde im Handlungsfeld 2 insbesondere an folgenden Maßnahmen gearbeitet:

1. Planung und Durchführung von **Schulungen und Workshops zu ausgewählten F&E-Managementthemen** für Projektleiter:innen, Forscher:innen und administratives Personal der FH JOANNEUM:

Eine wichtige Neuerung im Schulungs- und Informationsangebot der Abteilung Forschungsorganisation und -Services (FOS) stellen die seit Herbst 2022 in etwa halbjährigem Turnus durchgeführten **Projektleiter:innenschulungen** dar. Diese informieren zum einen über die F&E-bezogenen Formalprozesse an der Hochschule, über die F&E-Strategie des Hauses sowie über Rechte und Pflichten von Projektleiter:innen. Darüber hinaus stellen sie die Unterstützungsangebote der Abteilung vor, informieren über wichtige Fördergeber und deren Programme und geben einen Überblick über Querschnittsthemen in Förderanträgen (z.B. Kommunikation und Dissemination, Gender & Diversity, Impact, Ethik u.ä.). Das Schulungsangebot wurde sehr gut angenommen und nach einem ersten Durchlauf nochmals adaptiert (Teilung in Teiltermine „Basic“ und „Advanced“ sowie Adressierung von Spezialthemen in Form vertiefender „Deep Dive“-Veranstaltungen). Im gegenständlichen Berichtsjahr wurden mit den Schulungen 45 Projektleiter:innen und Mitarbeiter:innen aus F&E erreicht.

Ein weiteres neu konzipiertes und umgesetztes Veranstaltungsformat ist das „**Research Speed Networking**“, das F&E-aktive Kolleg:innen aus den verschiedenen Departments und Standorten

der FH JOANNEUM zusammenbringt, und so den interdisziplinären Austausch und die Entwicklung gemeinsamer neuer Ideen anstoßen soll. Der erste Termin fand im Juni 2023 statt, aufgrund des hohen Interesses und der sehr guten Rückmeldungen wurde bereits ein Folgetermin veranstaltet; auch dieses Angebot soll zukünftig regelmäßig durchgeführt werden. Zudem wurde damit begonnen, zu ausgesuchten Ausschreibungen eigene online-Informationstermine für einreichinteressierte Forscher:innen anzubieten – insb. für Calls mit einem speziellen Profil, und mit dem Ziel eine engere Begleitung der Einreichenden, soweit gewünscht und benötigt, anzustoßen. So wurde erstmals für die Sparkling Science-Ausschreibung (2023, OEAD) ein solcher Termin konzipiert und durchgeführt.

2. Planung und Durchführung eines **Buchprojekts und Preises zur Integration von F&E-Projekten und F&E-Ergebnissen in die forschungsgeleitete Lehre der FH JOANNEUM:**

Die im Rahmen von HANDS ON 2022+ (Punkt 4.2) vorgesehene Konzeptionierung, Verleihung und Publikation eines Preises für erfolgreiche Good-Practice-Beispiele für die gelungene Integration von Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten in die Lehre wurde erfolgreich umgesetzt. Der ins Leben gerufene **Preis „FILIA – Forschung In Lehre Innovativ Anwenden“** und die zugehörige Publikation zielen darauf ab, angewandte und aktuelle Forschung in die Hochschullehre zu integrieren und Studierende in laufende Forschungsprojekte einzubinden. Insgesamt wurden 14 Projekte aus allen Departments für den FILIA-Preis eingereicht. Nach der Bewertung durch eine Jury und Verleihung des Preises an die besten 5 Projekte wurden die Ergebnisse als erster Band der **neuen Publikationsreihe „Beiträge zur Qualitätskultur in der Hochschullehre“** im Sommer 2023 veröffentlicht. FILIA soll als Vorbild und Inspiration dienen, indem sie Möglichkeiten der Verbindung von Forschung und Lehre verdeutlicht.

3. **WTZ Süd 3 – F&E-relevanter regionaler Austausch und Wissenstransfer:**

Im Projekt „**WTZ Süd 3**“, das die Kooperation der österreichischen Süd-Hochschulen im Bereich von Forschungsmanagement und Technologietransfer fördert, führt die Abteilung FOS Transferveranstaltungen durch zu den Themen „Open Data“, „Reallabore und transformative Forschung“ sowie „strategische Partnerschaften“. Darüber hinaus beteiligt sich die Abteilung aktiv am WTZ-Thema „Impactorientierung in der Forschung“. Aus der Beteiligung an WTZ 3 resultieren sowohl **Workshop- und Schulungsangebote für die Forscher:innen** als auch der **Kompetenzausbau in der Abteilung**. Im gegenständlichen Berichtsjahr wurden die anbietenden Veranstaltungen thematisch vorbereitet, ihre Durchführung lag bzw. liegt im WJ 2023/24.

4. Teilnahme der FH JOANNEUM an **universitären Doktoratsprogrammen:** Von den insgesamt drei im Nov 2020 eingereichten Anträgen in der 1. Ausschreibung Doc.funds.connect des FWF wurde der Antrag „**Doctoral School for Dependable Electronic-Based Systems“ (DENISE)** in Kooperation mit der TU Graz vom FWF positiv beurteilt und das Projekt wurde bewilligt. Das von FWF und dem Land Steiermark ko-geförderte Projekt ermöglicht die Betreuung von zwei Dissertationen an der FH JOANNEUM. Projektstart war im Mai 2022 und läuft über vier Jahre.

5. Betreffend die **Sichtbarkeit und Vernetzung mit der Scientific Community** wurden im Jahr 2021 der **gesellschaftsrechtlichen Beteiligung der FHJ an der DIH Süd GmbH (www.dih-sued.at)**, einem Innovationslabor unter der Koordination der JOANNEUM RESEARCH und Mitwirkung der TU-Graz, FH Kärnten und BABEG Kärnten als weitere Gesellschafter zugestimmt. In diesem durch FFG- und BMAW geförderten Innovationslabor werden gemeinsam mit weiteren 12 Netzwerkpartnern und zahlreichen Multiplikatoreinrichtungen Digitalisierungslösungen für Klein-

und Mittelunternehmen im Rahmen von Veranstaltungen, Trainings und Innovationsprojekten angeboten und umgesetzt (s. hierzu auch unten).

6. Hinsichtlich des Ausbaus von Stakeholder-Netzwerken im F&E-Bereich wird auch auf das im WJ 22/23 angelaufene European University Projekt „EU4DUAL“ verwiesen, im Rahmen dessen u.a. auch kooperative, angewandte Forschung mit den weiteren acht europäischen Partnerhochschulen aufgebaut und durchgeführt werden wird.

Einige dieser Maßnahmen werden im folgenden Berichtsjahr 2023/24 weitergeführt und ggf. an die neue „**Strategie 2023 - 2026: Zukunftshochschule FH JOANNEUM**“ adaptiert. Diese wurde im WJ 2023/24 beschlossen und veröffentlicht und befindet sich zum Berichtszeitpunkt in Operationalisierung bzw. Umsetzung. Für die kommende F&E-Berichterstattung wird sie das neue Referenzdokument darstellen.

Erwähnenswert als Begleitmaßnahme ist hier auch noch die Verstetigung der Zufriedenheitsumfrage seitens der Abteilung Forschungsorganisation und -services, die im ggst. Berichtsjahr erzielt wurde, um den Servicefokus und das Serviceangebot für das Lehr- und Forschungspersonal weiter zu verbessern.

Diskussion der Ergebniskenngrößen

Hinsichtlich Zielerreichung der F&E-Strategie wurde die KPR Betriebsleistung F&E absolut und nach Quellen ausgewertet. Weiters wurde, nachdem sie zuletzt aus organisatorisch-technischen Gründen ausgesetzt war, wieder eine Erhebung der Publikationstätigkeiten an der FH JOANNEUM durchgeführt.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die diesbezüglichen Kennzahlen, die auch im Jahresbericht der FH JOANNEUM veröffentlicht werden.

Die **Auswertung der zentralen KPRs** zeigt, dass die Betriebsleistung F&E im ggst. Berichtsjahr nach zwei Jahren des Rückgangs deutlich angestiegen ist. Die Steigerung der F&E-Umsätze beträgt im Vergleich absolut mehr als 1 Mio Euro, dies entspricht einer Steigerung von ca. 16%. Die F&E-Leistung der FH JOANNEUM liegt damit wieder in der Größenordnung des Vor-Covid-19-Jahres 2018/19. Die F&E-Betriebsleistung wie auch der Anteil internationaler Erlöse liegen im Zielwertbereich für 2023. Die Erlösaufteilung bezogen auf Anteile geförderter Forschung gegenüber Auftragsforschung weist wie in den Vorjahren ein stärkeres Gewicht der geförderten Forschung auf. Mit 63% geförderter Forschung gegenüber 37% Auftragsforschung befindet sich die Aufteilung leicht außerhalb des Zielkorridors. Diese Verschiebung resultiert vor allem aus einigen erfolgreichen Akquisen größerer geförderter Projekte, die im Berichtsjahr durchgeführt bzw. begonnen wurden.

Tabelle 4: KPRs für F&E Aktivitäten, Zielwerte und aktuelle Ergebnisse des WJ 2022/23 im Dreijahres-Vergleich mit den WJ 2020/21 und 2021/22.

KPR	Zielwert	Ergebnisse WJ 2022/23	Ergebnisse WJ 2021/22	Ergebnisse WJ 2020/21
Jährliche hausweite Betriebsleistung in F&E (inkl. Bestandsveränderungen)				
% der Gesamterlöse aus geförderter/Auftragsforschung				
% der Gesamterlöse aus internationalen Quellen				
Gesamtanzahl Publikationen FHJ				

b) Übersicht über angewandte Forschungs- und Entwicklungsprojekte

Erasmusplus und Horizon 2020 / Horizon Europe dominieren bei den internationalen Förderungen

Der Anteil **internationaler Erlöse** ist wie auch schon im Vorjahr gestiegen. Mit 24% machen internationale Projekte damit etwa ein Viertel der F&E-Gesamterlöse aus. In den letzten 10 Jahren war dieser Wert nur im WJ 2018/19 leicht höher (25%). Deutlich wichtigste internationale Förderprogramme sind die unterschiedlichen Schienen von Erasmusplus sowie das Forschungsrahmenprogramm der Europäischen Union (Horizon Europe; im Berichtsjahr wurden hauptsächlich noch Projekte aus Horizon 2020, dem Vorgängerrahmenprogramm von Horizon Europe bearbeitet). Zudem waren Forscher:innen der FH JOANNEUM an Projekten mit Förderungen ausländischer Förderagenturen oder Stiftungen beteiligt.

Die Themenschwerpunkte der **Erasmusplus**-Projekte sind vielfältig, entsprechend finden sich Erasmusplus-Projekte in allen Departments der FH JOANNEUM. Es führten im Berichtszeitraum erneut mehr als 10 Transferzentren der FH JOANNEUM derartige Projekte durch mit einer Vielzahl internationaler Kooperationspartner. Die Themenschwerpunkte umfassen die Weiterentwicklung von Hochschulen und deren Ausbildungs- und Transferstrukturen insbesondere bei Entrepreneurship-Aktivitäten, grünen und digitalen Innovationen, Arbeitsmarktthemen im Mobilitätssektor, nachhaltiger Tourismus, wie aber auch Inklusions- und Sportthemen.

Besonders hervorzuheben ist im Kontext von Erasmusplus (European University Alliances) die im Berichtsjahr gestartete **Europäische Hochschule EU4DUAL**. Gemeinsam mit acht europäischen Hochschulen entwickelt die FH JOANNEUM damit die erste Duale Europäische Hochschule. Für die FH JOANNEUM ergeben sich daraus besondere Chancen der weiteren Internationalisierung, des Aufbaus gemeinsamer Studienprogramme und der Entwicklung und Durchführung von Forschungsprojekten mit den europäischen Partnern. Auch das Thema der Entwicklung eines europäisch akkreditierten Doktoratsprogramms für „Industrial PhD“ ist Teil der Projektroadmap dieser europäischen Allianz. Der inhaltliche Fokus liegt auf ausgewählten Grand-Challenge-Themen wie Zukunft der Arbeit, „Green Economy“ und „Healthy Living“.

Die aus **Horizon 2020 bzw. Horizon Europe** finanzierten Projekte fokussieren u.a. auf die Erschließung der Potenziale von Gesundheitsdaten und digitaler Infrastrukturen (z.B.: datenbasiertes Vorhersage- und Interventionsmodell in der Demenzforschung; technologische Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Technologien für dezentrale, klinische Fernstudien), auf Nachhaltigkeitsaspekte in der Mobilität und in der Lebensmittelversorgung sowie auf die Förderung institutionellen Wandels in Richtung menschenzentrierter Innovation und Entrepreneurship.

Strukturprogramme und thematische Programme in den Bereichen Mobilitätsforschung, Produktion und IKT besonders wichtig; Digitalisierung stellt zugleich eine wichtige Querschnittsmaterie dar

Die **wichtigsten Fördergeber im nationalen Umfeld** sind nach Anteilen an der Betriebsleistung in der national geförderten Forschung die FFG (67%) sowie die steiermärkische Landesregierung (14%) und der Fonds Gesundes Österreich (FGÖ, 5%) gewesen.

Hinsichtlich der **FFG** prägen wie im Vorjahr Projekte aus dem Bereich der FFG-Strukturprogramme einerseits, und Projekte aus den thematischen Programmen andererseits die FHJ-Aktivitäten. Mit einem Anteil von etwa 46% (Strukturprogramme) und 42% (thematische Programme) an den FFG-Gesamtförderungen, sind diesen Bereichen gemeinsam knapp 90% der FFG-geförderten Projekte der FH JOANNEUM zuzuordnen. Insgesamt wurde die F&E-Leistung in FFG-Projekten um ca. 20% auf ca. 2 Mio. Euro gesteigert.

Unter den **FFG-Strukturprogrammen** sind die COIN-Projekte der FH JOANNEUM hervorzuheben, die den weitaus größten Anteil unter den Strukturprogrammprojekten ausmachen. Im Berichtsjahr wurden vier Projekte aus dem Programm „COIN-Aufbau / FH – Forschung für die Wirtschaft“ bearbeitet. Der Kompetenzaufbau in den laufenden COIN-Projekten bezieht sich auf Themen der Digitalisierung (Technologien zur virtuellen Zusammenarbeit sowie Big Data und Business Intelligence), Gesundheit (Früherkennung und Prävention bei dementieller Erkrankung) und Ernährung (alternative Proteinformen für eine nachhaltige Lebens- und Futtermittelproduktion). Weiters werden in einem Projekt Formen der immersive Cocreation mit Fokus auf XR und AR-Technologien für unterschiedliche Anwendungsbereiche bearbeitet. In Summe spiegeln diese Projekte die Bandbreite der Themenfelder wie auch den vielfach interdisziplinären Forschungszugang an der FH JOANNEUM wider.

Auch in anderen Strukturprogramm-Förderschienen der FFG wurden Projekte durchgeführt, wie z.B. F&E-Infrastrukturen oder Beteiligungen am COMET-Programm. Die darin bearbeiteten Themen umfassen die Bereiche Digitalisierung, Mobilität, Nachhaltigkeit bzw. Kreislaufwirtschaft.

Im oben bereits beschriebenen Innovationslabor DIH Süd erbringen 3 Transferzentren der FH JOANNEUM Informations-, Qualifizierungs- und Innovationsleistungen zur Unterstützung der Digitalisierung von KMUs aus der Steiermark, Kärnten, dem Burgenland und Ost-Tirol. Die FHJ JOANNEUM gehört zu den aktivsten Leistungsanbietern innerhalb des DIH-Süd.

Weiters hervorzuheben ist das Innovationslabor AIRlabs Austria, ein Take Off-Großprojekt, das im Rahmen der dazu ausgegründeten Tochtergesellschaft AIRlabs Austria GmbH zusammen mit 25 weiteren Partnern aus Wissenschaft und Forschung im Bereich der Drohnenforschung umgesetzt wird. Im gegenständlichen Berichtsjahr wurde der Aufbau der Testgebiete in Österreich weiter vorangetrieben und unterschiedliche Forschungs- und Innovationsprojekte unter Einbindung der angebotenen Infrastrukturen vorangetrieben. Darunter u.a. auch die Bearbeitung von 6 Konsortialprojekten im TAKE OFF Programm der FFG, die beginnend von Wetterfestigkeit von Drohnen, Funkkommunikationsfragen, Emissionsmessungen bis hin zu

Drohnenpilotenausbildungsgrundlagen eine Vielzahl von Technologiethemata in der unbemannten Luftfahrt behandeln.

Die Beteiligung an **thematischen Programmen** bildet den zweiten, fast gleich großen Schwerpunkt der FFG-Projekte der FH JOANNEUM. Zahlreiche Projekte zur Luftfahrtforschung, größtenteils gefördert über TAKE-OFF, stellen unter diesen ein wichtiges Themenfeld dar. Weitere wichtige thematische Förderschienen im Berichtsjahr waren Mobilität der Zukunft, Produktion der Zukunft und IKT der Zukunft sowie das Energieforschungsprogramm. Inhaltlich wurden in diesen Projekten Themen aus den Bereichen Elektronik, Batterieforschung, Digitalisierung in der Industrie, KI-Anwendung sowie Forschung zu Energiesystemen und -technologien bearbeitet.

Seitens **Land Steiermark** wurden Projekte gefördert, die u.a. den Ausbau von Forschungsschwerpunkten an der FHJ maßgeblich unterstützten, darunter den Aufbau des Innovationslabors „AIRlabs Austria“ sowie Projekte zur digitalen Transformation der Industrie und solche aus den jährlichen thematischen Sondercalls des Landes (z.B. Green Transformation). Neben diesen Landesförderungen kommt dem Zukunftsfonds des Landes Steiermark weiterhin eine wichtige Rolle unter den Landesförderungen zu.

Auch für Projekte zur Gesundheitsforschung und -förderung ist das Land ein wichtiger Fördergeber; hier vermehrt in Ko-Förderungskonstellationen mit dem Fonds Gesundes Österreich (FGÖ).

Nicht abgebildet in den hier berichteten Förderungssummen ist die Ko-Förderung der „Doctoral School for Dependable Electronic-Based Systems“ (DENISE, s.o.) durch das Land. Inhaltlich bildet DENISE eine wichtige Erweiterung der laufenden Elektronikforschung an der FH JOANNEUM, indem sie hochwertige Forschungsarbeiten junger Forscher:innen wie auch die Vertiefung der Zusammenarbeit mit der TU Graz in diesem Bereich ermöglicht.

Erlöse aus der Auftragsforschung moderat gestiegen und dominiert durch Elektronik und Fahrzeugtechnik

Die F&E-Leistung in der **Auftragsforschung** ist im Vergleich zum Vorjahr um ca. 100.000 Euro gestiegen. Bei einem Gesamtumfang von nunmehr knapp 3 Mio. Euro entspricht dies einer Steigerung um 3,5%. Aufgrund der stärkeren Steigerung in der geförderten Forschung ist zugleich der Anteil der Auftragsforschung an den Gesamterlösen auf 37% zurückgegangen. Die wesentlichen Schwerpunkte liegen unverändert im Bereich der Elektronik und Prüfstands-Messungen, beide hinsichtlich thematischer Felder primär im Bereich der Automobilforschung oder breiter anwendbarer elektronischer Komponenten angesiedelt. Etwa ein Viertel (26%) der Erlöse aus Auftragsprojekten können den Prüfstandsmessungen zugerechnet werden.

Darüber hinaus wurde auch an F&E-Auftragsprojekten gearbeitet, die die digitale Transformation der Industrie durch Forschung und Mitarbeiterqualifizierung unterstützen. Auch Projekte der Gesundheitsprävention und Ernährungsberatung, pharmazeutische Fragestellungen und Sozialforschungsthemen lieferten größere Erlösbeiträge in der Auftragsforschung.

c) Übersicht über die Publikationsleistung

Die Struktur der **Publikationen** blieb im Vergleich zu den zuletzt erfassten Jahren (WJ 2019/20 und vorhergehende) ähnlich, in Summe wurden 438 unterschiedliche Beiträge veröffentlicht. Wie die untenstehenden Abbildungen zeigen, bilden Artikel in Fachzeitschriften mit 38% den größten Teil der Publikationsleistung, gefolgt von Konferenz- und Kongressbeiträgen mit 26%. Gemeinsam mit 14% Beiträgen in Sammelbänden dominieren diese Publikationsformen. Die Aktivitäten der Mitarbeiter:innen etwa in wissenschaftlichen online-Kommunikationskanälen und in Branchenpublikationen werden im Anteil von 15% sonstiger Publikationen dokumentiert und unterstreichen die aktive Wissenschaftskommunikation und die Adressierung von Praxiscommunities durch die FH JOANNEUM. Dazu wurden insgesamt 22 Bücher publiziert, die vielfältige Veröffentlichungslandschaft der FH JOANNEUM wird ergänzt durch 2% künstlerische Kreativprodukte.



Abbildung 13: Publikationen der FH JOANNEUM, absolut



Abbildung 14: Publikationen der FH JOANNEUM, nach Anteilen

6. Darstellung und Analyse der Entwicklungen im Bereich Internationalisierung und nationale und internationale Kooperationen

a) Konzept zu nationalen und internationalen Kooperationen

Die FH JOANNEUM hat Internationalisierung als ein strategisches Ziel definiert. Sie kooperiert in Lehre und Forschung mit international anerkannten Hochschulen und pflegt mit ausgewählten Hochschulen strategische Partnerschaften. Seit 2023 ist die FH JOANNEUM auch gemeinsam mit acht weiteren Partnern Teil der European University Allianz „EU4DUAL“.

b) Beteiligung an nationalen und internationalen Netzwerken; Programmpartnerschaften

Die Anzahl der Partnerhochschulen 2022-23 ist im Vergleich zum Vorjahr sehr leicht gestiegen – die FH JOANNEUM unterhält 2022-23 mit 353 ausländischen Hochschulen Kooperationen. Diese beinhalten sowohl Erasmus als auch Non-Erasmus Partnerschaften.

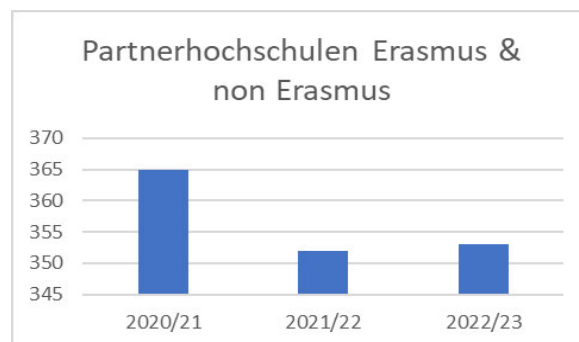


Abbildung 15: Partnerhochschulen

c) Übersicht zu Entwicklungen im Bereich der Mobilität von Studierenden

Die Mobilitätszahlen im Berichtszeitraum 2022-23 sind erfreulicherweise im Vergleich zum Vorjahr wiederum deutlich angestiegen.

Es haben im Berichtszeitraum 259 Studierende einen Auslandsaufenthalt an einer Partnerhochschule verbracht. Dabei werden Kurzzeitmobilitäten im Rahmen von Blended Intensive Programmes (BIPs) immer beliebter – 60 Studierende haben an einem BIP teilgenommen. Mobilitäten an europäischen Partnerhochschulen sind deutlich in der Überzahl. 214 Studierende haben ihren Auslandsaufenthalt an einer Hochschule in Europa absolviert, während 45 Studierende für ihr Auslandssemester eine außereuropäische Hochschule gewählt haben.

Auch bei den Auslandspraktika konnte ein deutlicher Anstieg im Vergleich zum Vorjahr verzeichnet werden. Im Studienjahr 2022-23 wurden 237 Auslandspraktika absolviert, davon waren 37 Kurzzeitpraktika, welche in der neuen Erasmus+-Programmgeneration unter bestimmten Voraussetzungen ebenfalls förderfähig sind. Bemerkenswert ist auch die hohe Anzahl der Erasmus-

geförderten Graduiertenpraktika, die von 42 Absolvent:innen der FH JOANNEUM in Anspruch genommen wurden.

Auch bei den Incoming-Studierenden verzeichnen wir eine große Steigerung: Im Berichtszeitraum haben 249 Studierende von Partnerhochschulen ein gesamtes Semester an der FH JOANNEUM absolviert. Weitere 117 Studierende haben an einem BIP teilgenommen – insgesamt konnten wir im Studienjahr 2022-23 also 366 Studierende von Partnerhochschulen bei uns begrüßen.

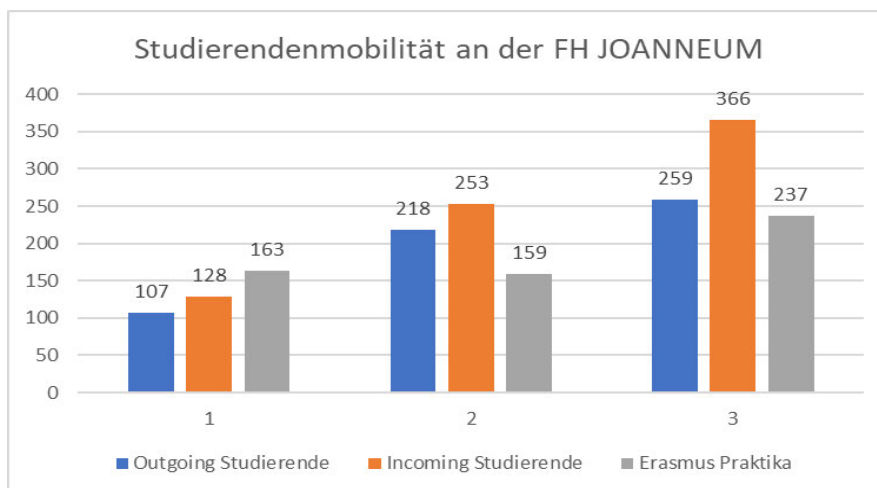


Abbildung 16: Studierendenmobilität

c) Übersicht zu Entwicklungen im Bereich der Mobilität Lehr- und Forschungspersonals

Die Mobilitätszahlen der Mitarbeiter:innen nähern sich wieder Vor-Corona-Niveau. Insgesamt haben im Berichtszeitraum 47 Personen eine Staff-Mobilität im Rahmen von Erasmus+ absolviert, 22 Lehrende haben an einer Partnerhochschule unterrichtet – insgesamt waren also 69 Personen mit einer Erasmus+ -Förderung mobil.

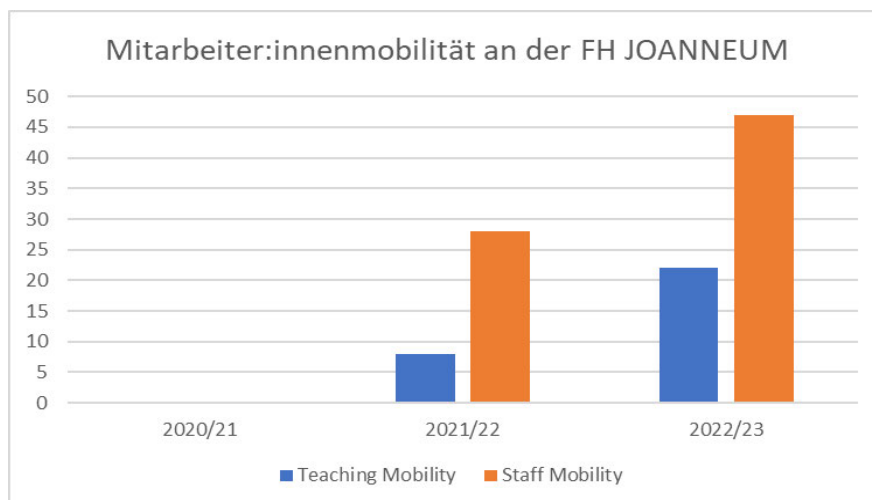


Abbildung 17: Mitarbeiter:innenmobilität

7. Darstellung und Analyse von Maßnahmen zur Gleichstellung der Geschlechter

Bei Betrachtung der Geschlechterdisparitäten entlang des akademischen Qualifikationsverlaufes wird ersichtlich, dass die Frauenanteile im Jahr 2023 unter den ordentlichen Studierenden mit 55,6 % ähnlich ausgewogen ausfielen wie bereits 2002 und 2021. Unter den Bachelorabsolvent:innen fielen die Frauenanteile mit 63,4% um rund fünf Prozentpunkte höher aus als im Vorjahr, während sie unter den Masterabsolvent:innen mit 42,1% um sieben Prozentpunkte niedriger ausfielen als noch 2021.

Im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen betrug der Anteil der Frauen 47,4%. Das entspricht im Vergleich zum Vorjahr einen leichten Anstieg obwohl der Frauenanteil aus dem Jahr 2021 nicht wieder erreicht werden konnte. Trotzdem ist festzuhalten, dass sich die Frauenanteile im Bereich der wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen noch über der 40 Prozentmarke befinden und daher dennoch in diesem Bereich von einer ausgewogenen Repräsentanz der Geschlechter gesprochen werden kann. Erfreulicherweise konnte im Bereich des Lehr- und Forschungspersonals der Frauenanteil nahe der 50% Marke annähernd gehalten werden.

Besonders positiv hervorzuheben ist, dass unter den Instituts- und Studiengangsleiter:innen ein Anstieg des Frauenanteils festzustellen ist und dies gerade im Kontext von Frauen in Führungspositionen besonders zu betonen ist. Demgegenüber steht jedoch ein starker Rückgang der Frauenanteile unter den Departmentsvorsitzenden. Der noch in den Vorjahren bei der 50% Marke liegender Wert sank 2023 auf 16,7%.

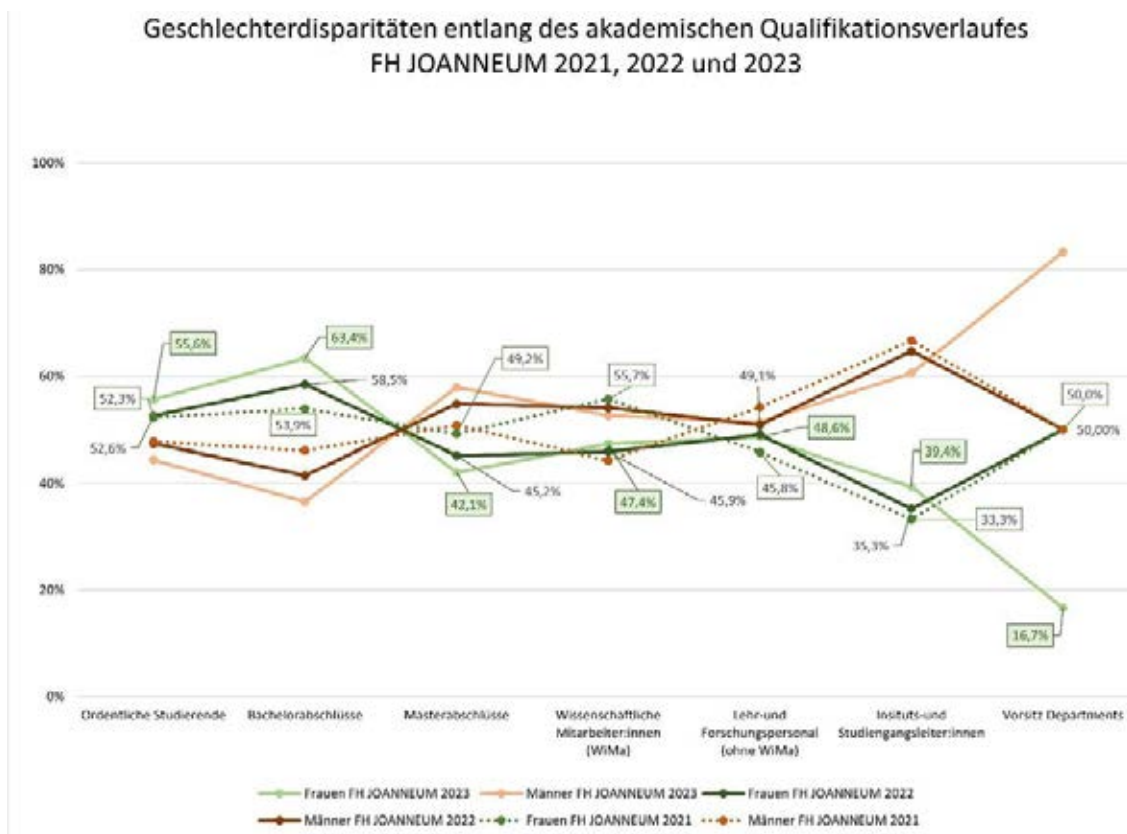


Abbildung 18: Geschlechterdisparitäten

Die FH JOANNEUM gliedert sich in sechs Departments, welche in der untenstehenden Grafik abgebildet sind. Aus der Grafik wird ersichtlich, dass die Frauenanteile an den Departments Engineering und Angewandte Informatik wie in den letzten Jahren insgesamt tendenziell geringer und am Department Gesundheitsstudien weiterhin insgesamt deutlich höher ausfielen als an den übrigen Departments.

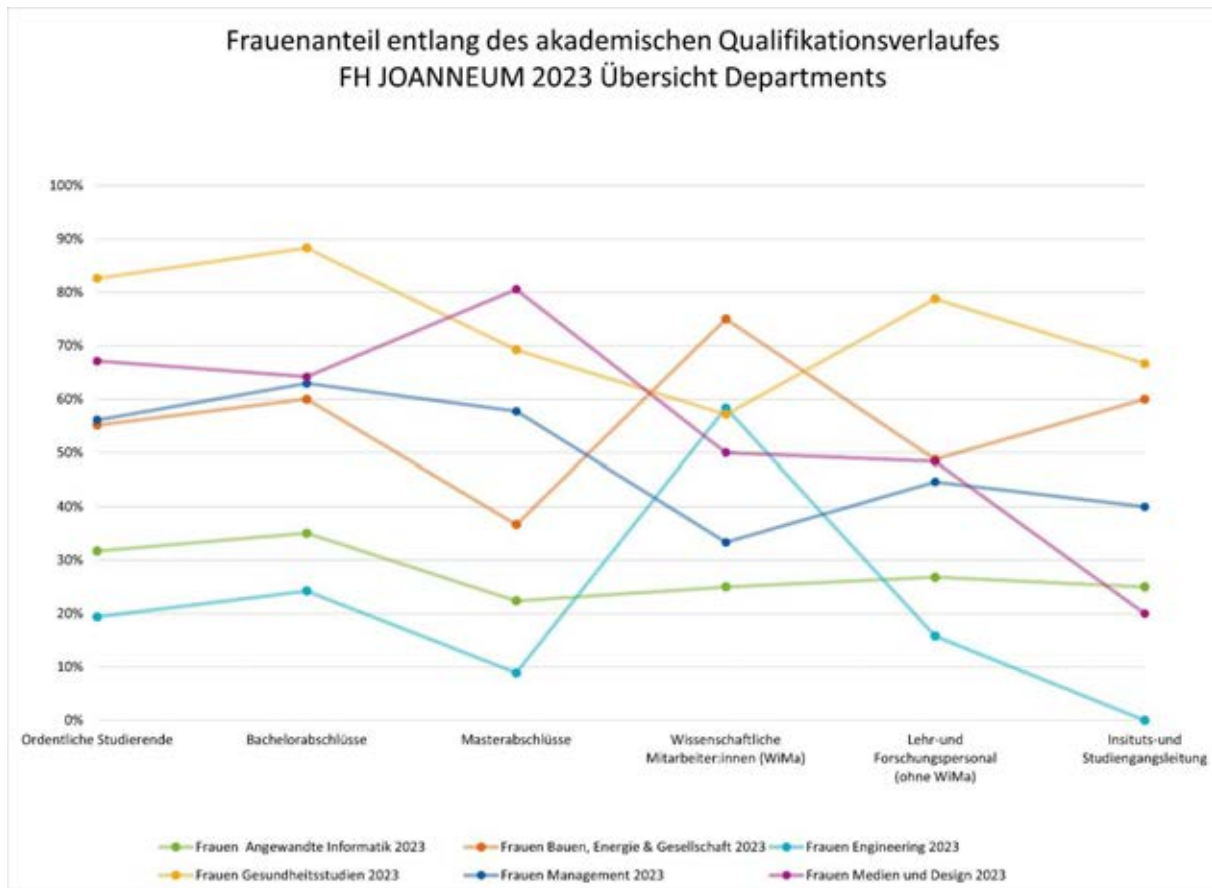


Abbildung 19: Frauenanteil Departments 2023

Bei einer detaillierteren Darstellung der Gehaltsgruppen im Bereich des Lehr- und Forschungspersonals wird ersichtlich, dass die Repräsentation von Frauen nicht nur in Bezug auf die inhaltliche Ausrichtung, sondern auch in Bezug auf die Verwendungsgruppen weiterhin bekannten Mustern folgt. Frauen waren im Jahr 2023 sowohl im MINT Bereich als auch in den höchsten Verwendungsgruppen des Lehr- und Forschungspersonals weiterhin unterrepräsentiert, allerdings konnte zumindest im Bereich der Instituts- und Studiengangsleiter:innen ein Anstieg des Frauenanteils im Vergleich zu den Vorjahren verzeichnet werden.²

²Die Jobfamilie Lehr- und Forschungspersonal umfasst an der FH JOANNEUM die Gehaltsgruppen Wissenschaftliche:r Mitarbeiter: in bis Assoziierte:r Professor:in. Instituts- und Studiengangsleitungen stellen eine eigene Jobfamilie dar, sie wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch ebenfalls in die Grafik mitaufgenommen.

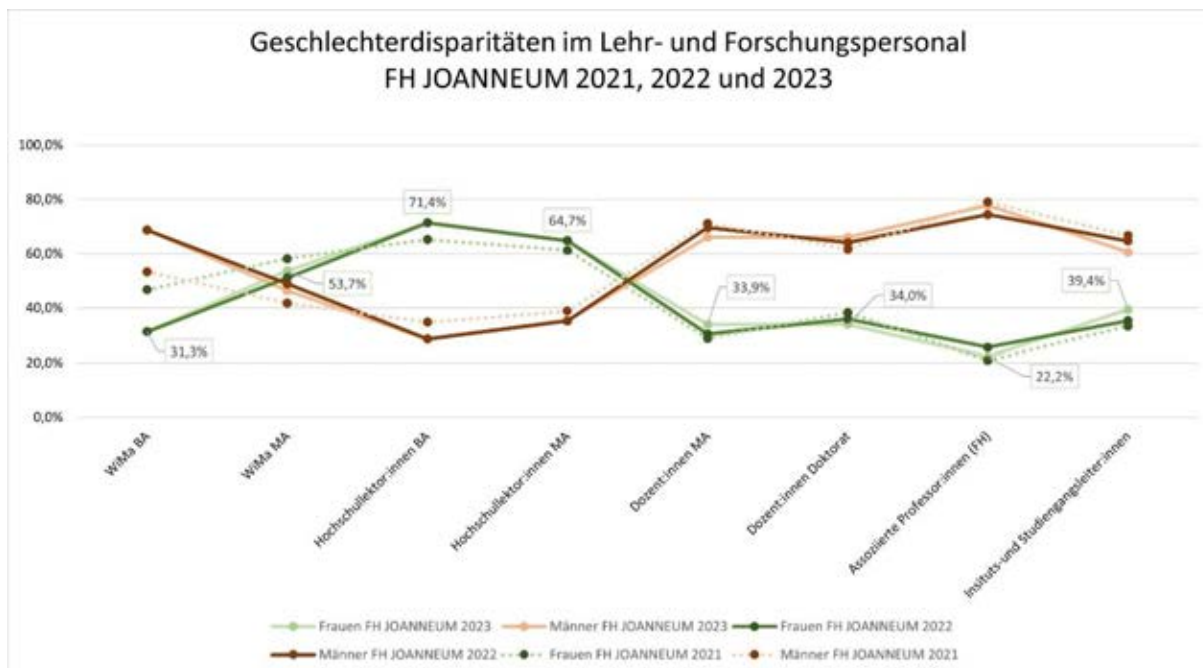


Abbildung 20: Geschlechterdisparitäten im Lehr- und Forschungspersonal 2021, 2022, 2023

Die Umsetzung des im Vorjahr erarbeiteten Maßnahmenplanes für Diversität und Gleichstellung 2023-2025 stellte im Jahr 2023 eine wichtige Aufgabe dar. Neben der Erhöhung der Frauenanteile unter den Dozent:innen mit Masterabschluss und unter den Assoziierten Professor:innen ist die zukünftige Berücksichtigung von Betreuungspflichten bei der Anrechnung von Vordienstzeiten eine wichtige Zielsetzung.

Während der Frauenanteil unter dem gesamten Lehr- und Forschungspersonal im Jahr 2023 48,6% betrug, betrug er unter dem Allgemeinen Hochschulpersonal 74,8%. Bei einem Vergleich der Frauenanteile in den Verwendungsgruppen des Allgemeinen Hochschulpersonals (AHP) mit jenen des Vorjahres, ist positiv festzuhalten, dass die Frauenanteile im Jahr 2023 in den Verwendungsgruppen V und VI gestiegen sind und sich damit ein positiver Trend feststellen lässt.³

³ Die Jobfamilie Allgemeines Hochschulpersonal (AHP) umfasst die Verwendungsgruppen AHP I-VII. In der Verwendungsgruppe AHP I waren 2022 unter zwei Personen beschäftigt, weswegen sie in der Grafik nicht berücksichtigt wurde. Die Abteilungsleiter:innen stellen eine eigene Jobfamilie dar, wurden aus Gründen der Übersichtlichkeit jedoch ebenfalls in die Grafik mitaufgenommen.

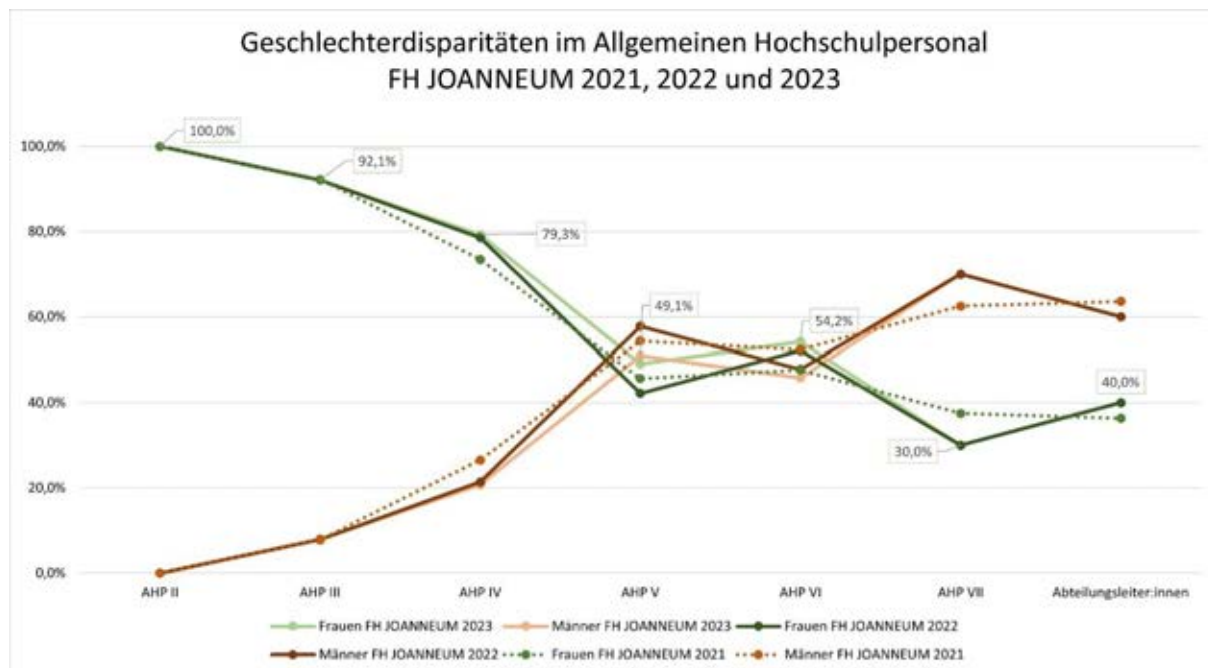


Abbildung 21: Geschlechterdisparitäten im Allgemeinen Hochschulpersonal 2021, 2022 und 2023

Der Erarbeitung des Maßnahmenplans für Diversität und Gleichstellung ging eine umfassende Datenanalyse voraus, welche neben den Geschlechterdisparitäten unter Studienbewerber:innen, Studierenden, Absolvent:innen und Mitarbeiter:innen auch Geschlechterdisparitäten in Bezug auf das Beschäftigungsausmaß sowie das geschlechterspezifische Lohngefälle berücksichtigte. Der entsprechende Diversitäts- und Gleichstellungsbericht⁴ sowie der Maßnahmenplan für Diversität und Gleichstellung sind [auf unserer Homepage veröffentlicht](#).

Im Rahmen des Projektes *hochschuleundfamilie* konnte auch im Jahr 2023 an der FH JOANNEUM die Vereinbarkeit von Familie und Beruf als zentraler Bestandteil in den laufenden Feedback- und Bewerbungsprozess etabliert werden. Bereits im letzten Jahr wurde die Aufnahme einer eigenen Fragestellung in das jährliche Mitarbeiter:innengespräch durchgesetzt und wurde nun in den Gesprächen erstmals umgesetzt. Darüber hinaus wurde ein Eltern-Kind-Lernraum in der Bibliothek der FH JOANNEUM Graz gestaltet und eingerichtet. Die kinderfreundliche Umgebung mit Spiel-, Ruhe- und Stilmöglichkeiten bietet Studierenden und beschäftigten Eltern einen Ort, an dem sie sich mit ihren Kindern zurückziehen können.

Ein weiterer Fokus der Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt lag 2023 auf dem Thema „Sexuelle Belästigung“. Um ein tieferes Verständnis für dieses Thema zu entwickeln und das Bewusstsein zu schärfen wurde eine Wanderausstellung in Kooperation mit den Studierenden des Masterstudiums „Ausstellungsdesign“ AUD22 und dem Verein Catcalls of Graz entwickelt und an allen drei Standorten der FH JOANNEUM präsentiert. Dabei wurden anschauliche Exponate aufbereitet und dargestellt und entsprechende Inhalte möglichst klar, niederschwellig und verständlich verarbeitet, um es allen Interessierten zu ermöglichen, sich persönlich mit der Thematik zu beschäftigen.

⁴ Die Daten zu dem geschlechterspezifischen Lohngefälle werden derzeit noch zur Veröffentlichung aufbereitet und gemeinsam mit den Daten für das Jahr 2022 veröffentlicht werden.

Neben der Ausstellung wurden 2023 auch Workshops zum Thema sexuelle Belästigung mit dem Verein Catcalls of Graz und der Gleichbehandlungsanwaltschaft entwickelt und für das Sommer Semester 2024 geplant.

Neben diesen Maßnahmen wurden auch themenrelevante Weiterbildungsangebote umgesetzt. Beispielsweise wurde in die Projektleiter:innen Schulung, welche von der Abteilung für Forschungsorganisation und- services regelmäßig durchgeführt wird, standardmäßig ein Beitrag zu gender- und diversitätssensibler Forschung integriert. Darüber hinaus wurde ein zweiteiliger Workshop zu *Gender- und Diversitätsdimension im Projektdesign von F&E- Projekten* im Rahmen des internen Weiterbildungsprogramms *WEITERbildung in Lehre&Forschung* auch in diesem Jahr angeboten und durchgeführt.

Um den Frauenanteil unter den Studierenden speziell im MINT-Bereich zu erhöhen, kooperiert die FH JOANNEUM seit mehreren Jahren mit dem Arbeitsmarktservice Steiermark sowie mit den Zentren für Ausbildungsmanagement. Im Jahr 2023 konnte die FH JOANNEUM 12 Bachelorstudentinnen im Rahmen des Programmes „FIT - Frauen in Technik und Handwerk“ an der FH Joanneum begrüßen. Das Programm unterstützt arbeitssuchende Frauen, die Bachelorstudiengänge im MINT Bereich absolvieren, durch eine Förderung der Lebenshaltungskosten. Darüber hinaus werden die Teilnehmerinnen vor Beginn des Studiums durch einen Kurs gezielt auf die Aufnahmeprüfung sowie auf Studieninhalte vorbereitet und während ihrer Studienzzeit an der FH JOANNEUM durch ein Mentoringprogramm begleitet.

Eine wichtige Aufgabe der Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt ist es, als beratende, unterstützende und umsetzende Einheit Veränderungs- und Verbesserungsprozesse hinsichtlich der Gleichstellung der Geschlechter voranzutreiben. Dies erfolgt durch enge Zusammenarbeit und regelmäßigen Austausch mit der Geschäftsführung, dem Kollegium, der öh joanneum sowie mit anderen internen und externen Stakeholder:innen. Die Stabstelle verfolgt in ihrer Arbeit einen intersektionellen Ansatz und unterstützt die Hochschule nicht nur in Fragen der Geschlechtergerechtigkeit, sondern auch in Fragen bezüglich anderer Diversitätsdimensionen und deren Verschränkungen miteinander. Beispielsweise bietet die Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt Peer Beratung für Studierende mit chronischen Erkrankungen oder Behinderungen an und fungiert, in Zusammenarbeit mit der öh joanneum, als Anlaufstelle für Studierende in Fragen zu Vereinbarkeit von Studium mit Betreuungspflichten und in Fällen von Diskriminierung und/oder sexueller Belästigung. In Kooperation mit der öh joanneum und dem steirischen Dachverband der sozialpsychiatrischen Vereine und Gesellschaften plant die Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt wieder Online-Veranstaltungen zum Thema psychische Gesundheit für das kommende Semester.

Um die Angebote der Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt unter den Studierenden sichtbarer zu machen, wurde 2023 intensiv an einer Neukonzeption der Homepage der Stabstelle Gleichbehandlung und Vielfalt gearbeitet.

Auch das Thema „Psychische Gesundheit“ wurde in den Fokus gerückt. Diesbezüglich wurde an Modellen gearbeitet um zum einen die Sichtbarkeit des Themas für alle Zielgruppen zu verbessern, zum anderen aber auch die mit diesem Thema befassten Personen besser zu vernetzen.

8. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Entwicklung Bewerbungen an der FH JOANNEUM.....	5
Abbildung 2: Entwicklung Studierende an der FH JOANNEUM	6
Abbildung 3: Entwicklung Studierende Hochschullehrgänge	7
Abbildung 4: Entwicklung Absolventinnen und Absolventen der FH JOANNEUM	7
Abbildung 5: Nostrifikationen	8
Abbildung 6: Entwicklung des Studienangebotes der FH JOANNEUM	9
Abbildung 7: Änderungen am Studienangebot der FH JOANNEUM	9
Abbildung 8: Anzahl der Vollzeitäquivalente	11
Abbildung 9: Hauptberufliches Lehr- und Forschungspersonal	11
Abbildung 10: Wechsel bei regulären Studiengangsleitungen	13
Abbildung 11: Neue Entwicklungsteammitglieder mit Habilitation bzw. gleichwertiger Qualifikation	14
Abbildung 12: Neue Entwicklungsteammitglieder mit langjähriger Erfahrung im Berufsfeld	15
Abbildung 13: Publikationen der FH JOANNEUM, absolut	22
Abbildung 14: Publikationen der FH JOANNEUM, nach Anteilen	23
Abbildung 15: Partnerhochschulen	24
Abbildung 16: Studierendenmobilität	25
Abbildung 17: Mitarbeiter:innenmobilität	25
Abbildung 18: Geschlechterdisparitäten	26
Abbildung 19: Frauenanteil Departments 2023	27
Abbildung 20: Geschlechterdisparitäten im Lehr- und Forschungspersonal	28
Abbildung 21: Geschlechterdisparitäten im Allgemeinen Hochschulpersonal	29

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Mehrfach geänderte Studiengänge zwischen WS 2020/21 und WS 2022/23	10
Tabelle 2: Änderungen im Studienangebot im Studienjahr 2022/23	10
Tabelle 3: Änderungen an Entwicklungsteams	14
Tabelle 4: KPRs für F&E Aktivitäten, Zielwerte und aktuelle Ergebnisse	19

9. Anhang: Intern geänderte Studiengänge

- Massenspektrometrie und molekulare Analytik
StgKz 0754, Interne Änderungsnummer 120
- Internettechnik
StgKz 0418, Interne Änderungsnummer 124
- Industriewirtschaft/Industrial Management
StgKz 0589, Interne Änderungsnummer 125
- Luftfahrt/Aviation Bachelor
StgKz 0587, Interne Änderungsnummer 126
- Electronic und Computer Engineering
StgKz 0420, Interne Änderungsnummer 127
- Luftfahrt/Aviation Master
StgKz 0588, Interne Änderungsnummer 128

Siehe dazu auch Tabelle 2 in Kapitel 3f „Studienpläne“

ANHANG

zum

Jahresbericht

gemäß Fachhochschul-Jahresberichtsverordnung der AQ Austria
i.d.g.F.

Studienjahr 2022/23

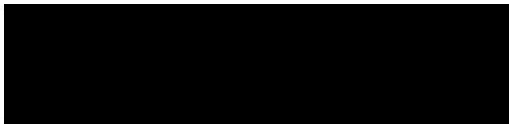
„Intern geänderte Studiengänge“

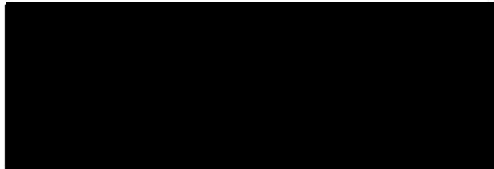
FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYP B
DES STUDIENGANGES
„MASSENSPEKTROMETRIE UND MOLEKULARE ANALYTIK“, STGKz. 0754

Freigabe FCR: 07.10.2021

Freigabe Innovationsausschuss: Sitzung des Innovationsausschusses vom 13.10.2021

Freigabe Geschäftsführung: 10. NOV. 2021


em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer


Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer


DI Dr. Uwe Trattng
Akademischer Leiter

**Internes Freigabeprotokoll
zum
Änderungsantrag des Typs B
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“
Studiengangskennzahl 0754
der
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
Alte Poststraße 149
8020 Graz**

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo.....	3
3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo 3	
3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	3
3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	3
3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	4
3.4 Personal.....	9
3.5 Finanzierung.....	14
3.6 Infrastruktur.....	15
3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung.....	15
3.8 Kooperationen.....	15
4. Liste der Anhänge.....	15

1. Einleitung

Motivation für den Änderungsantrag

Der Fachhochschul-Masterstudiengang „Massenspektrometrie und molekulare Analytik“ wurde 2014 akkreditiert und abgesehen von einer kleinen curricularen Änderung im Folgejahr nicht mehr aktualisiert. Durch fachliche Weiterentwicklungen und didaktische Erfahrungen wurde das Curriculum nun in Abstimmung mit den beteiligten Interessensgruppen (externe ExpertInnen und potentielle Arbeitgeber, Lehr- und Forschungspersonal an der FH JOANNEUM, Studierende, AbsolventInnen), insbesondere auch auf Basis der Bedarfs- und Akzeptanzanalyse (siehe Anhang 3) angepasst um die Qualität der Ausbildung zu erhöhen und den Praxisbezug zu stärken.

Der Antrag ist in sich konsistent und in seiner Gesamtheit gleichgehalten. Die beantragten Änderungen verändern weder das Kompetenzprofil noch die Qualifikationsziele des Studienganges.

Die geplanten Änderungen sollen mit Beginn des Wintersemesters 2022/2023 übernommen werden.

2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo

Nicht von Änderungen betroffen.

3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Auf Basis der Diskussion mit internen und externen Stakeholdern wurde gemeinsam entschieden, vor allem das 1. Semester soweit anzupassen, dass die **Grundlagen für hochqualitative Analytik und mehr direkte Laborübungen** bereits im 1. Semester eingebaut werden sollten. Daher wurden die Inhalte aus den Einführungslehrveranstaltungen sorgfältig reduziert, wenn diese in allen Bachelorprogrammen bereits unterrichtet werden, und zusätzliche LV-s (insbesondere die LV „Qualitätssicherung und Präanalytik“ und „Design of Experiments“) ins 1. Semester integriert, sodass die wichtigste fachlichen Kernbereich - die Generierung von hochqualitative Daten mit modernen Analyseverfahren – bereits dort grundlegend vermittelt wird. Gemeinsam mit kleineren Umstrukturierungen werden Voraussetzungen für ein besseres Lernangebot geschaffen.

Weiters wurden die Wahlfokusbereiche im 3. Semester ausgeweitet (20 ECTS statt 18 ECTS) und die LV in 13 Module neu strukturiert (vorher acht Module).

3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Der Qualitätssicherung wird an diesem FH-Master-Studiengang besonders hohe Bedeutung beigemessen. So wird insbesondere die Qualitätssicherung in der Lehre durch Lehrveranstaltungs Evaluierungen und entsprechende Durchführung eines kontinuierlichen Verbesserungs-Zyklus hochgehalten, um den Studierenden eine hohe Qualität in der Ausbildung bieten zu können. Der interne FH-Qualitätssicherungsprozess sieht eine Revision aller Studiengänge in regelmäßigen Abständen vor (Anhang 4 Prozessbeschreibung FP 2).

3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Die Änderungen, die vor allem das 1. Semester betreffen, sind im Detail in Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Curriculare Veränderungen nach Semester

Semester	Veränderungen und Kurzbeschreibung
1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Das SE „Teammanagement & Social Media“ wurde unbenannt in „Teammanagement & -interaktion“ und der ECTS Umfang um 1 ECTS reduziert. ➤ Die VO „Einführung in die Chemie“ wurde um grundlegende Inhalte, die im Bachelorausbildung abgedeckt sein müssen, reduziert, und um Inhalte zur Stöchiometrie aus der VO „Chemie und Stöchiometrie“ ergänzt. ➤ Die VO „Einführung in die Molekularbiologie“ wurde um 1 ECTS reduziert, grundlegende Inhalte werden als Service in einen Vorbereitungs-MOOC dargestellt. ➤ Die VO „Organische Chemie“ beinhaltet die restlichen Inhalte der VO „Chemie und Stöchiometrie“ und wurde aktualisiert. ➤ Die VP „Chromatographische und spektrometrische Verfahren“ und ILV „Chromatographische und spektrometrische Techniken I“ wurde aus der ILV „Chromatographische und elektrophoretische Trennverfahren I“ generiert, die elektrophoretischen Aspekte wurden in die ILV „Molekulare Analytik I“ integriert. ➤ Die VO „Molekulare Zellbiologie und Genetik“ und die ILV „Molekulare Analytik I“ wurden aus der ILV „Molekulare Zellbiologie, Genetik und Grundlagen der Gentechnologie“ generiert, einige Inhalte wurden in das Modul 8 (2. Semester) verschoben, daher die ECTS reduziert. ➤ Die ILV „Qualitätssicherung und Präanalytik“ wurde im Sinne der inhaltlichen Kohärenz, die im ersten Semester den Aspekt der qualitativ hochwertigen Versuchsplanung beinhaltet, aus der ILV „Qualitätssicherung und Validierung in der Analytik“ im 2. Semester losgelöst und um den Aspekt Präanalytik erweitert. ➤ Die VO „Design of Experiments“ wurde im Sinne der inhaltlichen Kohärenz, die im ersten Semester den Aspekt der qualitativ hochwertigen Versuchsplanung beinhaltet, vom dritten in das erste Semester verschoben. ➤ Die nicht veränderten LV-s wurden inhaltlich aktualisiert und mit allen oben genannten LV-s in fünf Module strukturiert, die den geplanten Kompetenzerwerb widerspiegeln.
2	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Die VO „Nanotechnologie“ wurde aus dem Curriculum entfernt, Inhalte mit nanotechnologischen Bezug wurden im Fokusbereich Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion eingebaut. ➤ Das SE „Medizin- und Wissenschaftsethik“ beinhaltet die Inhalte der LV „Ethik in der Biomedizin“ aus dem 3. Semester (Fokusbereich Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion) und wurde in das 2. Semester verschoben, damit alle Studierenden davon profitieren können und, da es als Voraussetzung für Modul 10 dient. ➤ Die ILV „Validierung in der Analytik“ beinhaltet die Aspekte der Validierung aus der ILV „Qualitätssicherung und Validierung in der Analytik“ und wurde inhaltlich erweitert. ➤ Die nicht veränderten LV-s wurden inhaltlich aktualisiert und mit allen oben genannten LV-s in vier Module strukturiert, die den geplanten Kompetenzerwerb widerspiegeln.
3	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Der allgemeine Teil wurde auf 10 ECTS gekürzt, da die VO „Design of Experiments“ ins 1. Semester verschoben wurde. Das SE „Scientific Writing and Dissemination“ beinhaltet die Kompetenzen der LV „Scientific Writing and Presentation“ und „Interdisziplinäres Forschungsprojekt“. ➤ Die Fokusbereiche wurden auf 20 ECTS erweitert (statt 18 ECTS) und inhaltlich und strukturell aktualisiert und geringfügig erweitert. ➤ Neue Inhalte wurden in die ILV „Tissue and Protein Engineering“ eingebaut (vorher „Protein Design and Engineering“, da mit dem neuen Forschungsbereich 3D-Zellkultur auch die Möglichkeit besteht, forschungsorientierte Lehre hautnah mitzuerleben. ➤ Die VO „Pharmakogenomik und Personalisierte Medizin“ wurde in „Personalisierte Medizin“ umgenannt, da dieser Bereich als Überbegriff die Inhalte besser widerspiegelt. ➤ Die LV-s wurden in drei Module strukturiert.
4	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keine Änderungen

Änderungsantrag des Fachhochschul-Studienganges „Massenspektrometrie und molekulare Analytik“

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Curriculare Änderungen:

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574101	Teammanagement & -interaktion	SE	0,5	1	0,5	7,5	Modul 1	1
220574102	Literaturdatenbanken und effektive Recherche	SE	1	1	1	15	Modul 1	2
220574103	Einführung in die Chemie und Stöchiometrie	VO	2	1	2	30	Modul 2	3
220574104	Einführung in die Molekularbiologie	VO	1	1	1	15	Modul 3	2
220574105	Organische Chemie	VO	3	1	3	45	Modul 2	4,5
220574106	Chromatographische und spektrometrische Verfahren	VO	1,5	1	1,5	22,5	Modul 4	2
220574107	Chromatographische und spektrometrische Techniken I	ILV	2	2	4	60	Modul 4	2
220574108	Molekulare Zellbiologie und Genetik	VO	3	1	3	45	Modul 3	4,5
220574109	Molekulare Analytik I	ILV	2	2	3,5	52,5	Modul 3	2
220574110	Statistische Verfahren - Datenaufbereitung und -analyse	VO	2	1	2	30	Modul 5	3
220574111	Qualitätssicherung und Präanalytik	ILV	2	2	3	45	Modul 5	2,5
220574112	Design of Experiments	VO	1	1	1,5	15	Modul 5	1,5
Summenzeile:			21		25,5	382,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574201	Molekül- und Massenspektrometrie	VO	3	1	3	45	Modul 6	4
220574202	Chromatographische und spektrometrische Techniken II	UE	3	2	6	90	Modul 6	3
220574203	Spektrinterpretation	SE	2	1	2	30	Modul 6	2
220574204	Angewandte OMICS Technologien (Transkriptomics, Genomics, Proteomics, Metabolomics)	ILV	3	2	6	90	Modul 7	4
220574205	Angewandte Bioinformatik	VO	2	1	2	30	Modul 7	4
220574206	Molekularbiologische und gentechnologische Methoden	ILV	3	2	6	90	Modul 8	5
220574207	Molekulare Diagnostik I	ILV	2	2	4	60	Modul 8	4
220574208	Medizin- und Wissenschaftsethik	SE	1	1	1	15	Modul 9	2
220574209	Validierung in der Analytik	ILV	2	2	4	60	Modul 9	2
Summenzeile:			21		34	510		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
K_MMA_150	Chemie und Stöchiometrie	ILV	5	2	7	105	Modul 1	7
K_MMA_150	Chromatographische und elektrophoretische Trennverfahren I	ILV	3	2	4	60	Modul 2	4
K_MMA_150	Statistische Verfahren - Datenaufbereitung und -analyse	ILV	2	1	2	30	Modul 6	4
K_MMA_150	Molekulare Zellbiologie, Genetik und Grundlagen der Gentechnologie	ILV	5	2	7	105	Modul 1	7
K_MMA_150	Teammanagement & Social Media	SE	1	1	1	15	Modul 7	2
K_MMA_150	Literaturdatenbanken und effektive Recherche	SE	1	1	1	15	Modul 7	2
K_MMA_150	Einführung in die Chemie	VO	2	1	2	30	Modul 1	2
K_MMA_150	Einführung in die Molekularbiologie	VO	2	1	2	30	Modul 1	2
Summenzeile:			21		26	390		
LVS = SummeSWS*LV-Wo			315					30

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
K_MMA_150	Molekularbiologische und gentechnologische Methoden	ILV	3	2	6	90	Modul 3	5
K_MMA_150	Molekül- und Massenspektrometrie	VO	3	1	3	45	Modul 2	3
K_MMA_150	Chromatographische und spektrometrische Techniken	UE	3	2	6	90	Modul 2	4
K_MMA_150	Angewandte OMICS Technologien (Transkriptomics, Genomics, Proteomics, Metabolomics)	ILV	3	2	6	90	Modul 3	4
K_MMA_150	Nanotechnologie	VO	1	1	1	15	Modul 3	2
K_MMA_150	Molekulare Diagnostik in Medizin und Umwelt	ILV	2	2	4	60	Modul 3	4
K_MMA_150	Qualitätssicherung und Validierung in der Analytik	ILV	2	2	4	60	Modul 6	2
K_MMA_150	Spektrinterpretation	SE	2	1	2	30	Modul 2	2
K_MMA_150	Angewandte Bioinformatik	ILV	2	1	2	30	Modul 6	4
Summenzeile:			21		34	510		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“**

Mitgeltende Unterlage zu
**Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021**

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574301	Scientific Writing and Dissemination	SE	3	1	3	45	Modul 10	6
220574302	Datenmanagement, Dateninterpretation und Strukturanalyse	ILV	2	1	2	30	Modul 10	4
FOKUS	Massenspektrometrie		0	0	0	0		0
220574303	Spezielle Kapitel der Massenspektrometrie	SE	3	1	3	45	Modul 11	4
220574304	Spezielle analytische Methoden	ILV	7	1	13	195	Modul 11	13
220574305	Fortgeschrittene Chromatographische Trennverfahren	VO	2	1	7	105	Modul 11	3
FOKUS	Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion		0	0	0	0		0
220574306	Molekulare Diagnostik II	ILV	3	2	5	75	Modul 12	5
220574307	Genherapie	VO	1,5	1	1,5	22,5	Modul 12	2
220574308	Tissue and Protein Engineering	ILV	3	2	5	75	Modul 12	5
220574309	Personalisierte Medizin	VO	2	1	2	30	Modul 12	3
220574310	Spezielle und interdisziplinäre Anwendungen	ILV	2,5	2	4,5	67,5	Modul 12	3
Summenzeile:			29		35	525		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			435					

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
K_MMA_1501	Design of Experiments	VO	1	1	1	15	Modul 7	2
K_MMA_1507	Scientific Writing and Presentation	SE	1	1	1	15	Modul 7	2
K_MMA_1507	Interdisziplinäres Forschungsprojekt	ILV	2	1	2	30	Modul 7	4
K_MMA_1507	Datenmanagement, Dateninterpretation und Strukturanalyse	ILV	2	1	2	30	Modul 6	4
Fokus	Massenspektrometrie							
K_MMA_1507	Spezielle Kapitel der Massenspektrometrie	SE	3	1	3	45	Modul 4	4
K_MMA_1507	Massenspektrometrische Übungen	UE	4	2	8	120	Modul 4	4
K_MMA_1507	Chromatographische Trennverfahren II	VO	2	1	2	30	Modul 4	2
K_MMA_1507	Methodenentwicklung und -optimierung	ILV	2	2	4	60	Modul 4	2
K_MMA_1507	Fokusspezifische Projektarbeit	UE	1	1	1	15	Modul 4	6
Fokus	Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion							
K_MMA_1507	Molekulare	ILV	3	1	3	45	Modul 5	4
K_MMA_1507	Genherapie	ILV	2	1	2	30	Modul 5	3
K_MMA_1507	Protein Design and Engineering	ILV	3	1	3	45	Modul 5	4
K_MMA_1507	Pharmakogenetik und Personalisierte Medizin	VO	1,5	1	1,5	22,5	Modul 5	2
K_MMA_1507	Ethik in der Biomedizin	VO	0,5	1	0,5	7,5	Modul 5	1
K_MMA_1507	Interdisziplinäre Anwendungen	ILV	2	1	2	30	Modul 5	4
Summenzeile:			18		36	540		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			270					

4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574401	Masterarbeit	MA	0,5	24	12	180	Modul 13	26
220574402	Masterprüfung	MA	0	0	0	0	Modul 13	2
220574403	Begleitendes Seminar zur Masterarbeit	SE	1	4	4	60	Modul 13	2
Summenzeile:			1,5		16	240		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			22,5					

4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
K_MMA_1507	Masterarbeit	MA	0	1	0	0	Modul 8	26
K_MMA_1507	Begleitendes Seminar zur Masterarbeit	SE	2	2	4	60	Modul 8	4
Summenzeile:			2		4	60		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			30					

Die curricularen Änderungen haben keine Auswirkungen auf das Qualifikationsprofil und die beruflichen Tätigkeitsfelder der Absolventinnen bzw. Absolventen.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Das geplante Curriculum ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Massenspektrometrie und molekulare Analytik"

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574101	Teammanagement & -interaktion	SE	0,5	1	0,5	7,5	Modul 1	1
220574102	Literaturdatenbanken und effektive Recherche	SE	1	1	1	15	Modul 1	2
220574103	Allgemeine Chemie und Stöchiometrie	VO	2	1	2	30	Modul 2	3
220574104	Einführung in die Molekularbiologie	VO	1	1	1	15	Modul 3	2
220574105	Organische Chemie	VO	3	1	3	45	Modul 2	4,5
220574106	Chromatographische und spektrometrische Verfahren	VO	1,5	1	1,5	22,5	Modul 4	2
220574107	Chromatographische und spektrometrische Techniken I	ILV	2	2	4	60	Modul 4	2
220574108	Molekulare Zellbiologie und Genetik	VO	3	1	3	45	Modul 3	4,5
220574109	Molekulare Analytik I	ILV	2	2	3,5	52,5	Modul 3	2
220574110	Statistische Verfahren - Datenaufbereitung und -analyse	VO	2	1	2	30	Modul 5	3
220574111	Qualitätssicherung und Präanalytik	ILV	2	2	3	45	Modul 5	2,5
220574112	Design of Experiments	VO	1	1	1	15	Modul 5	1,5
Summenzeile:			21		25,5	382,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					
2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574201	Molekül- und Massenspektrometrie	VO	3	1	3	45	Modul 6	4
220574202	Chromatographische und spektrometrische Techniken II	UE	3	2	6	90	Modul 6	3
220574203	Spektreninterpretation	SE	2	1	2	30	Modul 6	2
220574204	Angewandte OMICS Technologien (Transkriptomics, Genomics, P	ILV	3	2	6	90	Modul 7	4
220574205	Angewandte Bioinformatik	VO	2	1	2	30	Modul 7	4
220574206	Molekularbiologische und gentechnologische Methoden	ILV	3	2	6	90	Modul 8	5
220574207	Molekulare Diagnostik I	ILV	2	2	4	60	Modul 8	4
220574208	Medizin- und Wissenschaftsethik	SE	1	1	1	15	Modul 9	2
220574209	Validierung in der Analytik	ILV	2	2	4	60	Modul 9	2
Summenzeile:			21		34	510		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					
3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574301	Scientific Writing and Dissemination	SE	3	1	3	45	Modul 10	6
220574302	Datenmanagement, Dateninterpretation und Strukturanalyse	ILV	2	1	2	30	Modul 10	4
FOKUS	Massenspektrometrie		0	0	0	0		0
220574303	Spezielle Kapitel der Massenspektrometrie	SE	3	1	3	45	Modul 11	4
220574304	Spezielle analytische Methoden	ILV	7	1	13	105	Modul 11	13
220574305	Fortgeschrittene Chromatographische Trennverfahren	VO	2	1	7	30	Modul 11	3
FOKUS	Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion		0	0	0	0		0
220574306	Molekulare Diagnostik II	ILV	3	2	5	75	Modul 12	5
220574307	Gentherapie	VO	1,5	1	1,5	22,5	Modul 12	2
220574308	Tissue and Protein Engineering	ILV	3	2	5	75	Modul 12	5
220574309	Personalisierte Medizin	VO	2	1	2	30	Modul 12	3
220574310	Spezielle und Interdisziplinäre Anwendungen	ILV	2,5	2	4,5	67,5	Modul 12	5
Summenzeile:			17		35	525		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			255					
4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220574401	Masterarbeit	MA	0,5	24	12	180	Modul 13	26
220574402	Masterprüfung	MA	0	0	0	0	Modul 13	2
220574403	Begleitendes Seminar zur Masterarbeit	SE	1	4	4	60	Modul 13	2
Summenzeile:			1,5		16	240		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			22,5					
Summe über alle Semester			60,5		110,5	1657,5		120
Summe über alle Semester			907,5					

Die geänderten **Modulbeschreibungen** finden Sie im Anhang 1.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Änderungen des didaktischen Konzepts:

Grundsätzlich ändert sich nichts am didaktischen Konzept der praxisnahen Kompetenzvermittlung mit Beispielen aus verschiedensten Bereichen mit analytischen Fragestellungen, es wird jedoch ein höherer E-learning-Anteil angestrebt.

E-learning

Um den Studierenden, die meist nur einseitige Vorbildungen in Chemie oder Molekularbiologie haben, einen besseren Einstieg zu ermöglichen, werden die Inhalte, die im 1. Semester reduziert wurden, in einem Massive open online course (MOOC) angeboten. Dieser Kurs wird bereits vor Semesterbeginn online sein, und ab Semesterbeginn als E-learningbestandteil der Einführungslehrveranstaltungen fungieren. Auch der E-learning-anteil der anderen Lehrveranstaltungen mit Vorlesungsanteil kann weiter erhöht werden (bis zu 60%), bis zu zehn Lehrveranstaltungen können auch vollständig oder teilweise in Englisch abgehalten werden.

Masterprüfung

Die Zweitprüfung wird gegenüber dem ursprünglichen Antrag, in dem nur die Inhalte von drei Lehrveranstaltungen als Fächerbündel herangezogen wurden, erweitert. Nunmehr werden **vier Module als prüfungsrelevant** einbezogen, wobei die Module 5 und 9 als Pflichtmodul definiert werden. Ergänzt wird dies um das jeweilige besuchte Wahlpflichtmodul 11 oder 12 und ein zweites, frei wählbares, methodisches Wahlpflichtmodul #2 als prüfungsrelevant (Tabelle 2).

Tabelle 2: Module für das Zweitprüfungsgebiet

Pflichtmodule	ECTS
Modul 5 ["Experimentelles Design und Analyse I"]	7
Modul 9 ["Experimentelles Design und Analyse II"]	4
Wahlpflichtmodul #1 aus	
Modul 11 ["Massenspektrometrie"]	20
Modul 12 ["Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion"]	20
Wahlpflichtmodul #2 aus	
Modul 3 ["Molekularbiologische Grundlagen und Analytik"]	8,5
Modul 4 ["Chromatographische und massenspektrometrische Anwendungen I"]	4
Modul 6 ["Chromatographische und massenspektrometrische Anwendungen II"]	9
Modul 7 ["OMICs Technologien und Bioinformatik"]	8
Modul 8 ["Molekularbiologische und diagnostische Anwendungen"]	9

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

3.4 Personal

Das Entwicklungsteam wurde um folgende Personen erweitert:

- [REDACTED]

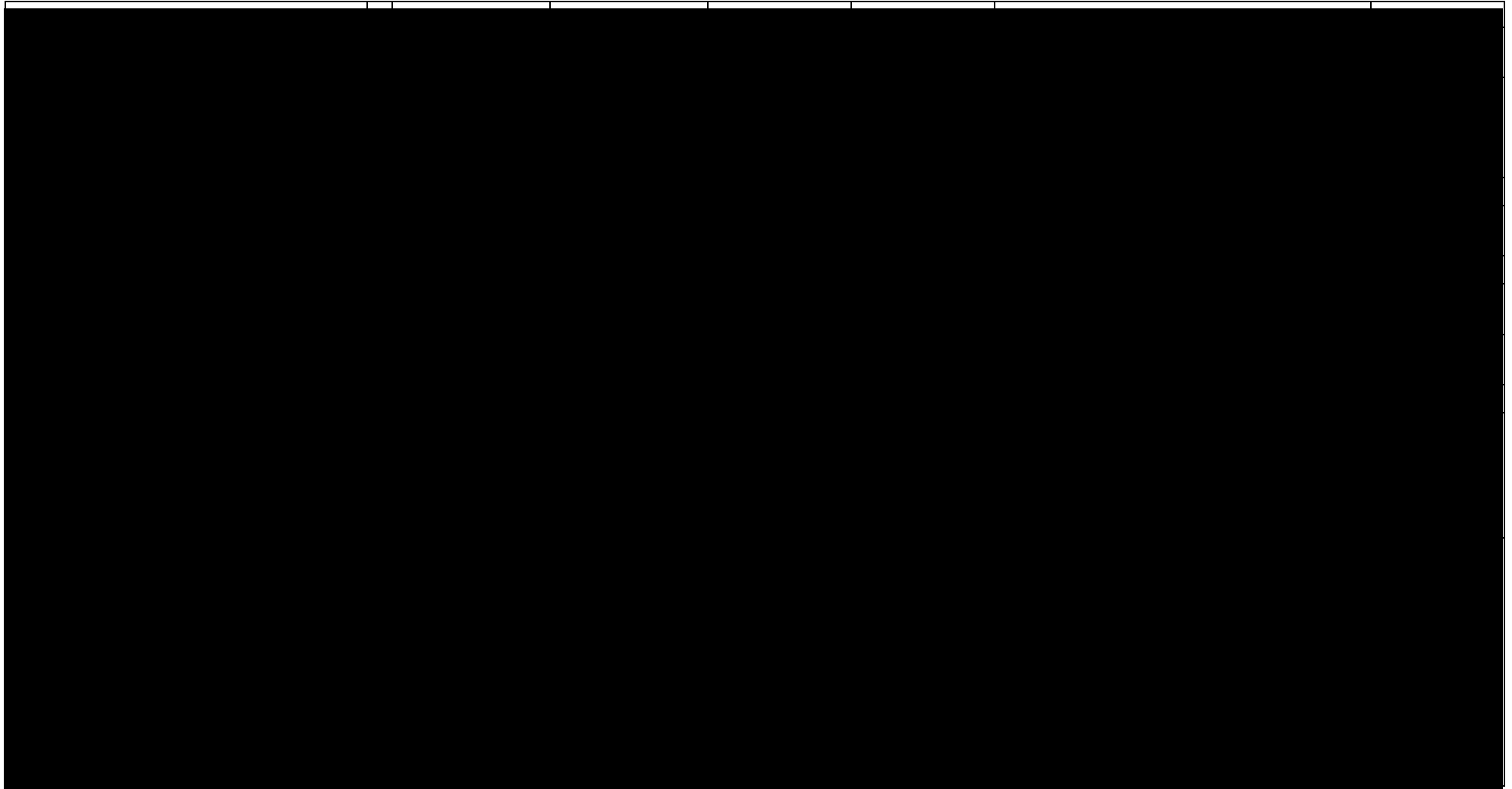
Folgende Personen sind aus dem Entwicklungsteam ausgeschieden:

- [REDACTED]

Name			
		Titel der LV	ECTS- Punkte
[REDACTED]			

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021



**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
„Massenspektrometrie und molekulare Analytik“**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Durch diese Änderungen bleiben die Anforderungen an das Entwicklungsteam gemäß FHStG im Sinne der Aufrechterhaltung der Akkreditierungsvoraussetzungen weiterhin erfüllt. Die Lebensläufe der Mitglieder des Entwicklungsteams mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation als auch der Mitglieder mit langjähriger Tätigkeit in einem relevanten Berufsfeld sowie die jeweiligen schriftlichen Bestätigungen der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.
Die Lebensläufe und Bestätigungen der Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen:

Tabelle 3 Lehrendenzuordnung

1. Semester		
LV-Bezeichnung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Teammanagement & -interaktion		1
Literaturdatenbanken und effektive Recherche		2
Einführung in die Chemie und Stöchiometrie		3
Einführung in die Molekularbiologie		2
Organische Chemie		4,5
Chromatographische und spektrometrische Verfahren		2
Chromatographische und spektrometrische Techniken I		2
Molekulare Zellbiologie und Genetik		4,5
Molekulare Analytik I		2
Statistische Verfahren - Datenaufbereitung und -analyse		3
Qualitätssicherung und Präanalytik		2,5
Design of Experiments		1,5

2. Semester		
LV-Bezeichnung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Molekül- und Massenspektrometrie		4
Chromatographische und spektrometrische Techniken II		3
Spektreninterpretation		2
Angewandte OMICS Technologien (Transkriptomics, Genomics, Proteomics, Metabolomics)		4
Angewandte Bioinformatik		4
Molekularbiologische und gentechnologische Methoden		5
Molekulare Diagnostik I		4
Medizin- und Wissenschaftsethik		2
Validierung in der Analytik		2

3. Semester		
LV-Bezeichnung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Scientific Writing and Dissemination		6
Datenmanagement, Dateninterpretation und Strukturanalyse		4
Spezielle Kapitel der Massenspektrometrie		4
Spezielle analytische Methoden		13

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Fortgeschrittene Chromatographische Trennverfahren		3
Molekulare Diagnostik II		5
Gentherapie		2
Tissue and Protein Engineering		5
Personalisierte Medizin		3
Spezielle und Interdisziplinäre Anwendungen		5

4. Semester		
LV-Bezeichnung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Masterarbeit		26
Begleitendes Seminar zur Masterarbeit		2
Masterprüfung		2

Im neuen Curriculum kommt es zu keinen inhaltlich komplett neuen Lehrveranstaltungen. Neu ausgewiesene Lehrveranstaltungen waren bereits Teil vorhandener Lehrveranstaltungen. Daher sollen diese Inhalte optimalerweise von bereits am Studiengang tätigen Personen übernommen werden.

Die **fachlichen Kernbereiche** „Massenspektrometrie und Chromatographie“ bzw. „Molekulare Analytik“ sind in jeweils drei Modulen organisiert und werden von erfahrenen ExpertInnen und gleichzeitig erfahrenden Lehrenden unterrichtet (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Kernbereiche des Studiums

Kernbereich Chromatographie und Massenspektrometrie

Modul 4 ["Chromatographische und massenspektrometrische Anwendungen I"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Chromatographische und spektrometrische Verfahren		2
Chromatographische und spektrometrische Techniken I		2

Modul 6["Chromatographische und massenspektrometrische Anwendungen II"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Molekül- und Massenspektrometrie		4
Chromatographische und spektrometrische Techniken II		3
Spektreninterpretation		2

Modul 11 ["Massenspektrometrie"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Spezielle Kapitel der Massenspektrometrie		4
Spezielle analytische Methoden		13
Fortgeschrittene Chromatographische Trennverfahren		3

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

Kernbereich Molekulare Analytik

Modul 7 ["OMICs Technologien und Bioinformatik"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Angewandte OMICs Technologien (Transkriptomics, Genomics, Proteomics, Metabolomics)	[REDACTED]	4
Angewandte Bioinformatik		4

Modul 8 ["Molekularbiologische und diagnostische Anwendungen"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Molekularbiologische und gentechnologische Methoden	[REDACTED]	5
Molekulare Diagnostik I		4

Modul 12 ["Molekulare Diagnostik, Therapie und Produktion"]

Lehrveranstaltung	LehrveranstaltungsleiterIn	ECTS
Molekulare Diagnostik II	[REDACTED]	5
Gentherapie		2
Tissue and Protein Engineering		5
Personalisierte Medizin		3
Spezielle und Interdisziplinäre Anwendungen		5

3.5 Finanzierung

Die Studienplanänderung führt zu folgenden Änderungen hinsichtlich dem Ausmaß der abzuhaltenden Lehrveranstaltungen. Im Sinne der Vergleichbarkeit des neuen und des alten Curriculums findet sich folgende Aufstellung:

ALVS Curriculum neu abzüglich MT Betreuung	[REDACTED]
Bereinigt neu	
ALVS Curriculum alt abzüglich MT Betreuung Korrektur Praktikumsbetreuung	
Bereinigt alt	
Differenz ALVS neu - alt absolut	
Differenz ALVS neu - alt in Prozent	

Freigabe durch [REDACTED] erfolgte am 07.10.2021.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“,
Version 01 vom 02.07.2021

3.6 Infrastruktur

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3.8 Kooperationen

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

4. Liste der Anhänge

Anhang 1 „Modulbeschreibungen“

Anhang 2 „Bestätigungen Mitarbeit und Mitarbeit und Lehrverpflichtung und Lebensläufe“

Anhang 3 „Bedarfs- und Akzeptanzanalyse“

Anhang 4 „Prozessbeschreibung FP2 „Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln“

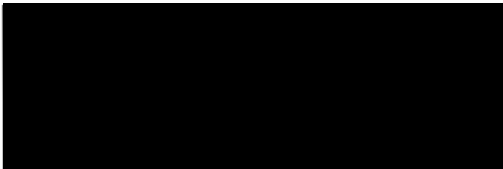
FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYPB B
DES STUDIENGANGES
„INTERNETTECHNIK“, STGKz. 0418

Freigabe Herr Lackner/FCR: 07.10.2021

Freigabe Innovationsausschuss: Sitzung des Innovationsausschusses vom 15.12.2021

Freigabe Geschäftsführung: 11. JAN. 2022


o. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer


Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer


DI Dr. Uwe Trattnig
Kollegiumsleitung

Internes Freigabeprotokoll
zum
Änderungsantrag des Typs B
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik
Studiengangskennzahl 0418
der
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
Alte Poststraße 149
8020 Graz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo.....	3
3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo.....	4
3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	4
3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	12
3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	13
3.4 Personal.....	19
3.5 Finanzierung	31
3.6 Infrastruktur	31
3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung.....	31
3.8 Kooperationen.....	31
4. Liste der Anhänge.....	31

1. Einleitung

Motivation für den Änderungsantrag

Der seit 2006 bestehende Bachelorstudiengang Internettechnik mit der berufsbegleitenden Vertiefungsrichtung Software Design wurde letztmals curricular 2018 geändert; in den letzten beiden Bewerbungsjahren hat sich herausgestellt, dass die berufsbegleitende Vertiefungsrichtung Software Design stark nachgefragt wurde und die Vollzeitausrichtung mit der Bezeichnung Internettechnik bei jungen Bewerberinnen bzw. Bewerbern kein aktuelles Bild für einzelne Lehrveranstaltungen erzeugen konnte. Um potenziellen Studierenden wie auch dem Arbeitsmarkt einen klareren Eindruck zu vermitteln, werden aktuelle Themen wie Software Engineering samt viele angrenzende Gebiete wie App-Development, Cloud Technologien für Front- und Backend-Lösungen sowie Erweiterungen des Lehrveranstaltungsangebotes im Bereich Machine Learning und KI eingearbeitet. Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass Teamarbeit und Interdisziplinarität im beruflichen Alltag eine Kernkompetenz darstellen, werden vom ersten bis zum vierten Semester neue Projektformen (Barcamp, Bootcamp, Hackathon und ein start-up Projekt) das neue Curriculum STPL2022 ergänzen, somit betreffen die Curriculumsänderungen das Ersetzen nicht aktueller LVs durch neue LVs, Namensänderungen von bestehenden LVs, Semesterverschiebungen von LV und SWS und ECTS-Änderungen von LV. Dabei bleiben das Qualifikationsprofil und das Berufsbild unverändert.

Beteiligte Interessensgruppen

An der Curriculumsänderung für die Vollzeit und die berufsbegleitende Organisationsform waren Studiengangsleitungen von Internettechnik und Mobile Software Development, interne und externe Lehrende (inkl. Habilitation und habilitationsgleichwertige Qualifikation), Studierende aus beiden Organisationsformen und Firmenvertretungen beteiligt.

Geplante Umsetzung der Änderungen im Studienbetrieb

Die geplanten Änderungen sollen mit dem WS 2022/23 in Kraft treten.

2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Curriculumsvergleich Vollzeit Internettechnik 2018 zu Internettechnik 2022:

1. Semester:

Im ersten Semester wird die LV English for IT Purposes durch das Barcamp ersetzt und die LV Grundlagen des Vertragsrechts namentlich auf Rechtsgrundlagen umbenannt.

2. Semester:

Im zweiten Semester werden die LV Konfigurationsmanagement und Privates Wirtschaftsrecht durch Bootcamp ersetzt und die LV Websprachen und Webengineering umbenannt. Aus dem 3. Semester wird die LV Human Computer Interaction ins 2. Semester verschoben.

3. Semester:

Im dritten Semester werden die beiden IoT Lehrveranstaltungen und Business Practices in IT gelöscht und durch Schwerpunkt LVs wie Cloud Technologien 1, Hackathon und Visualisierung und Dataming ersetzt, die LV Rich Internet Applications wird in Web Application Development umbenannt.

4. Semester:

Im vierten Semester werden zwei LV (Requirement Engineering und Windows Systemmanagement) durch zwei Schwerpunkt LV (Cloud Technologien 2 und Startup Projekt) ersetzt. Für einige LV sind im Zuge der Aktualisierung die LV Namen angepasst worden (Dynamisches Web → Web Service Development, Key Competences in IZ → Meetings and Negotiations, Marketing → Online Marketing).

5. Semester:

Im fünften Semester werden die beide IoT LV aus dem Curriculum entfernt und durch Schwerpunkt LV wie Deep Learning, Smarte Optimierung und IT-Technologietrends aktualisiert.

Curriculum-Matrix "Internettechnik/Internet-Technology" Vollzeit STPL 2018

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (VZ) STPL 2022

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ALVS	Modul	ECTS
180418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2			INF 1	3
180418102	Informatik	VO	2			INF 1	2
180418103	Datenbankdesign	ILV	3			SWE 1	4
180418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2			SWE 1	2
180418105	Software Development I	UE	3			SWE 1	4
180418106	Netzwerktechnologien	ILV	2			BS 1	2

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	INF 1	3
220418102	Informatik	VO	2	INF 1	2
220418103	Datenbankdesign	ILV	3	SWE 1	4
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	SWE 1	2
220418105	Software Development I	UE	3	SWE 1	4
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	BS 1	2

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

180418107	Linux Grundlagen	UE	2			BS 1	3
180418108	English for IT Purposes	SE	2			WE 1	2
180418109	Webtechnologien	IL V	3			WE 1	3
180418110	Grundlagen des Vertragsrechts	VO	1			WR 1	1
180418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2			WR 1	3
180418112	Teamentwicklung	SE	1			WR 1	1
Summenzeile:			25				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375				

220418107	Linux Grundlagen	UE	2			BS 1	3
220418108	Barcamp	SE	2			WE 1	2
220418109	Webtechnologien	IL V	3			WE 1	3
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1			WR 1	1
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2			WR 1	3
220418112	Teamentwicklung	SE	1			WR 1	1
Summenzeile:			25				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375				

2. Semester

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe n	ALV S	Modul	ECT S
180418201	Mathematik für Informatik II	IL V	2			INF 2	2
180418202	Datenstrukturen und Algorithmen	IL V	3			INF 2	3
180418203	Relationale Datenbanken	IL V	3			SWE 2	3
180418204	Konfigurationsmanagement	IL V	2			SWE 2	3
180418205	Software Development II	UE	3			SWE 2	4
180418206	Netzwerkmanagement	IL V	2			BS 2	2
180418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2			BS 2	3
180418208	Websprachen	IL V	2			WE 2	3
180418209	IT Industry English	SE	2			WE 2	2
180418210	Privates Wirtschaftsrecht	VO	2			WR 2	2
180418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2			WR 2	3
Summenzeile:			25				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375				

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECT S
220418201	Mathematik für Informatik II	IL V	2	INF 2	2
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	IL V	3	INF 2	3
220418203	Relationale Datenbanken	IL V	3	SWE 2	3
220418204	Bootcamp	SE	2	SWE 2	3
220418205	Software Development II	UE	3	SWE 2	4
220418206	Netzwerkmanagement	IL V	2	BS 2	2
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	BS 2	3
220418208	Web Engineering	IL V	2	WE 2	3
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	WE 2	2
220418210	IT Industry English	SE	2	WR 2	2
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	WR 2	3
Summenzeile:			25		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375		

3. Semester

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe n	ALV S	Modul	ECT S
180418301	Servertechnologien	IL V	2			WE 3	2
180418302	Rich Internet Applications	IL V	2			WE 3	3
180418303	IoT Kommunikation	IL V	2			IoT 1	2
180418304	IoT Devices	UE	2			IoT 1	3

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECT S
220418301	Software Design	IL V	2	SWE 3	3
220418302	Software Quality	IL V	2	SWE 3	2
220418303	Servertechnologien	IL V	2	CC 1	2
220418304	Big Data	UE	2	ML 1	3

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

180418305	Big Data	UE	2			DM 1	3
180418306	Statistik für Informatik	IL V	2			DM 1	2
180418307	Software Design	IL V	2			SWE 3	3
180418308	Software Quality	IL V	2			SWE 3	2
180418309	Human Computer Interaction	SE	2			IAS	2
180418310	Interactive Mobile Applications	UE	2			IAS	3
180418311	Business Practices in IT	SE	2			WR 3	2
180418312	Prozess und Qualitätsmanagement	IL V	2			WR 3	3
Summenzeile:			24				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360				

220418305	Cloud Technologien 1	IL V	2			CC 1	3
220418306	Visualisierung und Dataming	IL V	3			ML 1	4
220418307	Prozess und Qualitätsmanagement	IL V	2			WR 3	3
220418308	Web Application Development	IL V	2			WE 3	3
220418309	Hackathon	SE	4			WE 3	4
220418310	Interactive Mobile Applications	UE	2			WE 3	3
Summenzeile:			19				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			285				

4. Semester

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe	ALV S	Modul	ECT S
180418401	Requirements Engineering	IL V	2			SWE 4	2
180418402	Distributed Computing	IL V	2			SWE 4	3
180418403	Clustering and High Availability	UE	2			BS 3	2
180418404	Windows Systemmanagement	IL V	3			BS 3	3
180418405	Projektarbeit	SE	2			PA	5
180418406	3D Programmierung	IL V	2			WE 4	3
180418407	Dynamisches Web	IL V	2			WE 4	2
180418408	Big Data Analytics	IL V	3			DM 2	3
180418409	Key Competences in IT	SE	2			DM 2	2
180418410	Projektmanagement	SE	2			WR 4	3
180418411	IT-Recht	IL V	2			WR 4	2
Summenzeile:			24				30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360				

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECT S
220418401	Startup Project	SE	3	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	WR 4	3
220418403	Web Service Development	IL V	2	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	WR 4	2
220418405	IT-Recht	IL V	2	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	IL V	2	CC 2	2
220418408	Machine Learning	IL V	3	ML 2	3
220418409	Distributed Computing	IL V	2	SWE 4	3
220418410	Clustering and High Availability	UE	2	CC 2	2
220418411	3D Programmierung	IL V	2	WE 4	3
Summenzeile:			24		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360		

5. Semester

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe	ALV S	Modul	ECT S
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33			BA	8

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECT S
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	BA	8

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

				n			
180418501	Bachelorarbeit	SE	2			BA	8
180418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	2			BA	2
180418503	Research Skills & Practices	SE	2			IoT 2	2
180418504	IT Security	IL V	2			IoT 2	3
180418505	IoT Übertragungsstandards/mobile Infrastrukturen	IL V	2			IoT 2	2
180418506	IoT Solutions	IL V	3			IoT 2	3
180418507	Marketing & Online Marketing	SE	2			WR 5	3
180418508	Internetökonomie	SE	1			WR 5	2
180418509	Programmierkonzepte	UE	3			WE 5	3
180418510	Web Analytics	SE	2			WE 5	2
Summenzeile:				21			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen				315			

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe n	ALV S	Modul	ECT S
180418601	Public Speaking Skills	SE	1			WR 6	3
180418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2			WR 6	4
180418603	Innovationsmanagement	SE	1			WR 6	3
180418604	Berufspraktikum	PR	0			BP	18
180418605	Seminar zum Berufspraktikum	SE	1			BP	2
Summenzeile:				5			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen				75			

Summe über alle Semester		124					180
Summe über alle Semester		1860					

220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	2			BA	2
220418503	Research Skills & Practices	SE	2			SEC	2
220418504	IT Security	IL V	2			SEC	3
220418505	Web Analytics	SE	2			WE 5	2
220418506	Programmierkonzepte	UE	3			WE 5	3
220418507	Deep Learning	IL V	2			ML 3	3
220418508	Smarte Optimierung	IL V	2			ML 3	3
220418509	IT-Technologietrends	SE	2			WR 5	2
220418510	Internetökonomie	SE	1			WR 5	2
Summenzeile:				18,33			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen				275			

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECT S
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	WR 6	3
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	WR 6	3
220418604	Berufspraktikum	PR	0	BP	18
220418605	Bachelorprüfung	BA	0	AP	1
220418606	Seminar zum Berufspraktikum	SE	1	BP	2
Summenzeile:				5	30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen				75	

Summe über alle Semester		116,3			180
Summe über alle Semester		1745			

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

VZ	Änderung Überblick			
Sem	LV NEU ECTS	Namesänder. (ECTS)	Verschiebung (ECTS)	LV gelöscht
1	2	0	0	2
2	3	3	2	5
3	11	3	2	9
4	8	7	3	10
5	8	0	0	8
6	0	0	0	0
	32	13	7	34

Curriculumsvergleich „Internettechnik“, Vertiefungsrichtung Software Design für die berufsbegleitende Organisationsform STPL 2018 zu 2022:

1. Semester:

Im ersten Semester wird die LV English for IT Purpuses durch das Barcamp ersetzt und die LV Grundlagen des Vertragsrechts namentlich auf Rechtsgrundlagen umbenannt.

2. Semester:

Im zweiten Semester werden die LV Konfigurationsmanagement und Privates Wirtschaftsrecht durch Bottcamp ersetzt und die LV Websprachen und Webengineering umbenannt. Aus dem 3. Semester wird die LV Human Computer Interaction ins 2. Semester verschoben.

3. Semester:

Im dritten Semester werden die beiden Lehrveranstaltungen Requirements Engineering und Business Practices in IT gelöscht und durch Schwerpunkt LVs wie Cloud Technologien 1, Hackathon und Visualisierung und Datamining ersetzt, die LV Rich Internet Applications wird in Web Application Development umbenannt.

4. Semester:

Im vierten Semester wird die LV Windows Systemmanagement durch Schwerpunkt LV (Cloud Technologien 2, Machine Learning und Startup Projekt) ersetzt. Für zwei LV sind im Zuge der Aktualisierung die LV Namen angepasst worden (Dynamisches Web → Web Service Development, Key Competences in IZ → Meetings and Negotiations).

5. Semester:

Die LV IT-Security aus dem ehemaligen 6. Semester wird mit der LV Model Driven Development aus dem 5. Semester getauscht.

Änderungsantrag des Fachhochschul-Studienganges Internettechnik

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Curriculum-Matrix "Software Design" Berufsbegleite+A1:S30nd STPL 2018

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (BB) STPL 2022

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2		INF 1	3
180418102	Informatik	VO	2		INF 1	2
180418103	Datenbankdesign	ILV	2		SWE 1	4
180418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2		SWE 1	2
180418105	Software Development I	UE	2		SWE 1	4
180418106	Netzwerktechnologien	ILV	2		BS 1	2
180418107	Linux Grundlagen	UE	2		BS 1	3
180418108	English for IT Purposes	SE	2		WE 1	2
180418109	Webtechnologien	ILV	2		WE 1	3
180418110	Grundlagen des Vertragsrechts	VO	1		WR 1	1
180418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2		WR 1	3
180418112	Teamentwicklung	SE	1		WR 1	1
Summenzeile:			22			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			330			

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	INF 1	3
220418102	Informatik	VO	2	INF 1	2
220418103	Datenbankdesign	ILV	2	SWE 1	4
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	SWE 1	2
220418105	Software Development I	UE	2	SWE 1	4
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	BS 1	2
220418107	Linux Grundlagen	UE	2	BS 1	3
220418108	Barcamp	SE	2	WE 1	2
220418109	Webtechnologien	ILV	2	WE 1	3
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1	WR 1	1
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2	WR 1	3
220418112	Teamentwicklung	SE	1	WR 1	1
Summenzeile:			22		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			330		

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2		INF 2	2
180418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3		INF 2	3
180418203	Relationale Datenbanken	ILV	2		SWE 2	3
180418204	Konfigurationsmanagement	ILV	2		SWE 2	3
180418205	Software Development II	UE	2		SWE 2	4
180418206	Netzwerkmanagement	ILV	2		BS 2	2
180418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2		BS 2	3
180418208	Websprachen	ILV	2		WE 2	3
180418209	IT Industry English	SE	2		WE 2	2
180418210	Privates Wirtschaftsrecht	VO	2		WR 2	2
180418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2		WR 2	3
Summenzeile:			23			30

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2	INF 2	2
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	INF 2	3
220418203	Relationale Datenbanken	ILV	2	SWE 2	3
220418204	Bootcamp	SE	2	SWE 2	3
220418205	Software Development II	UE	2	SWE 2	4
220418206	Netzwerkmanagement	ILV	2	BS 2	2
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	BS 2	3
220418208	Web Engineering	ILV	2	WE 2	3
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	WE 2	2
220418210	IT Industry English	SE	2	WR 2	2
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	WR 2	3
Summenzeile:			23		30

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

LVS = SummeSWS*LV-Wochen	345		
--------------------------	-----	--	--

LVS = SummeSWS*LV-Wochen	345		
--------------------------	-----	--	--

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418301	Software Design	ILV	2		SWE 3	4
180418302	Software Quality	ILV	2		SWE 3	4
180418303	Big Data	ILV	2		DM 1	3
180418304	Human Computer Interaction	SE	2		SWE 3	4
180418305	Requirements Engineering	ILV	2		SWE 3	3
180418306	Prozess- und Qualitätsmanagement	ILV	2		WR 3	3
180418307	Servertechnologien	ILV	2		WE 3	2
180418308	Rich Internet Applications	ILV	2		WE 3	3
180418309	Buisness Practices in IT	SE	2		WR 3	2
180418310	Statistik für Informatik	ILV	2		DM 1	2
Summenzeile:			20			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			300			

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418301	Software Design	ILV	2	SWE 3	4
220418302	Software Quality	ILV	2	SWE 3	4
220418303	Servertechnologien	ILV	2	CC 1	2
220418304	Big Data	ILV	2	ML 1	3
220418305	Cloud Technologien 1	ILV	2	CC 1	3
220418306	Visualisierung und Dataming	ILV	2	ML 1	4
220418307	Prozess- und Qualitätsmanagement	ILV	2	WR 3	3
220418308	Web Application Development	ILV	2	WE 3	3
220418309	Hackathon	SE	2	WE 3	4
Summenzeile:			18		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			270		

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418402	Design Patterns	ILV	2		SWE 4	4
180418403	Interactive Mobile Applications	UE	2		IAS 1	2
180418404	Software Architectures	ILV	3		SWE 4	4
180418405	Windows Systemmanagement	ILV	3		IAS 1	3
180418406	Projektarbeit	SE	2		PA	6
180418407	Projektmanagement	SE	2		PA	2
180418408	Dynamisches Web	ILV	2		SWE 4	2
180418409	Key Competencies in IT	SE	2		PA	2
180418410	IT-Recht	ILV	2		WR 4	2
180418411	Onlinemarketing	SE	2		WR 4	3
Summenzeile:			22			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			330			

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418401	Startup Project	SE	2	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	WR 4	2
220418403	Web Service Development	ILV	2	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	WR 4	2
220418405	IT-Recht	ILV	2	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	ILV	2	CC 2	2
220418408	Machine Learning	ILV	2	ML 2	2
220418409	Design Patterns	ILV	2	SWE 4	4
220418410	Interactive Mobile Applications	UE	2	WE 4	2
220418411	Software Architectures	ILV	3	SWE 4	4
Summenzeile:			7		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			105		

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418501	Bachelorarbeit	SE	2		BA	10
180418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1		BA	5
180418503	Research Skills & Practices	SE	2		WE 4	2
180418504	Web Analytics	SE	2		WE 4	3
180418505	Model-Driven Development	ILV	2		SWE 5	5
180418506	Programmierkonzepte	UE	3		SWE 5	5
Summenzeile:			12			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			180			

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	BA	10
220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	BA	5
220418503	Research Skills & Practices	SE	2	SEC	2
220418504	IT Security	ILV	2	SEC	5
220418505	Web Analytics	SE	2	WE 5	3
220418506	Programmierkonzepte	UE	3	WE 5	5
Summenzeile:			10,3		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			155		

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	ASWS	Modul	ECTS
180418601	IT-Security	ILV	2		ISE	5
180418602	Public Speaking Skills	SE	1		SWE 6	3
180418603	Systemnahe Programmierung	UE	2		SWE 6	5
180418604	Practical Software Engineering	ILV	2		SWE 6	7
180418605	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2		WR 5	3
180418606	Innovationsmanagement	SE	1		WR 5	2
180418607	Unternehmensgründungen	ILV	2		WR 6	3
180418608	Internetökonomie	VO	1		WR 6	2
Summenzeile:			13			30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			195			

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Modul	ECTS
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	WR 6	2
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	WR 6	2
220418604	Model-Driven Development	ILV	2	SWE 6	5
220418605	Systemnahe Programmierung	UE	2	SWE 6	5
220418606	Practical Software Engineering	ILV	2	SWE 6	7
220418607	Unternehmensgründungen	ILV	2	WR 5	3
220418608	Bachelorprüfung	BA	0	AP	1
220418609	Internetökonomie	VO	1	WR 5	2
Summenzeile:			13		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			195		

Summe über alle Semester		112			180
Summe über alle Semester		1680			

Summe über alle Semester		93,3			180
Summe über alle Semester		1400			

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

BB	Änderung Überblick			
Sem	LV NEU ECTS	Namesänder. (ECTS)	Verschiebung (ECTS)	LV gelöscht
1	2	0	0	2
2	3	3	4	5
3	11	3	4	7
4	9	4	0	9
5	0	0	5	0
6	0	0	5	0
	25	10	18	23

Die curricularen Änderungen haben keine Auswirkungen auf das Qualifikationsprofil und die beruflichen Tätigkeitsfelder der Absolventinnen bzw. Absolventen.

3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Die Studiengangsleitung hat in Abstimmung mit der Geschäftsführung, den Mitgliedern des Entwicklungsteams und in weiterer Folge mit dem Innovationsausschuss des FH JOANNEUM Kollegiums sowie mit der internen Abteilung Organisationsentwicklung alle Änderungsschritte diskutiert und in ein für künftige BewerberInnen und Studierende verständliches und modernes, den Qualitätskriterien der FH JOANNEUM entsprechendes Informatik Bachelorcurriculum für die Vollzeit- und die Berufsbegleitende Organisationsform eingearbeitet. Dabei wurden zusätzlich UnternehmensvertreterInnen und Studierende eingebunden.

Vorliegender Änderungsantrag wurde im Zuge des eingeführten internen FH Qualitätssicherungsprozesses angestoßen. Der Prozess sieht eine Revision aller Studiengänge in regelmäßigen Abständen vor (siehe Anhang 3, Prozessbeschreibung FP2).

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Das geplante Curriculum „Internettechnik“ VZ ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (VZ)

1. Semester											
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	VO	UE	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	2	1	1	3	45	INF 1	3	
220418102	Informatik	VO	2	1	2	0	2	30	INF 1	2	
220418103	Datenbankdesign	ILV	3	2	2	1	4	60	SWE 1	4	
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	1	2	0	2	30	SWE 1	2	
220418105	Software Development I	UE	3	2	0	3	6	90	SWE 1	4	
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	2	1	1	3	45	BS 1	2	
220418107	Linux Grundlagen	UE	2	2	0	2	4	60	BS 1	3	
220418108	Barcamp	SE	2	2	0	2	4	60	WE 1	2	
220418109	Webtechnologien	ILV	3	2	1	2	5	75	WE 1	3	
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1	1	1	0	1	15	WR 1	1	
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2	1	2	0	2	30	WR 1	3	
220418112	Teamentwicklung	SE	1	2	0	1	2	30	WR 1	1	
Summenzeile:			25				38	570		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375								
2. Semester											
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	VO	UE	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
220418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2	2	1	1	3	45	INF 2	2	
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	2	2	1	4	60	INF 2	3	
220418203	Relationale Datenbanken	ILV	3	2	1	2	5	75	SWE 2	3	
220418204	Bootcamp	SE	2	2	0	2	4	60	SWE 2	3	
220418205	Software Development II	UE	3	2	0	3	6	90	SWE 2	4	
220418206	Netzwerkmanagement	ILV	2	2	1	1	3	45	BS 2	2	
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	2	0	2	4	60	BS 2	3	
220418208	Web Engineering	ILV	2	2	1	1	3	45	WE 2	3	
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	2	0	2	4	60	WE 2	2	
220418210	IT Industry English	SE	2	2	0	2	4	60	WR 2	2	
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	1	2	0	2	30	WR 2	3	
Summenzeile:			25				42	630		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375								
3. Semester											
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	VO	UE	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
220418301	Software Design	ILV	2	2	1	1	3	45	SWE 3	3	
220418302	Software Quality	ILV	2	2	1	1	3	45	SWE 3	2	
220418303	Servertechnologien	ILV	2	2	1	1	3	45	CC 1	2	
220418304	Big Data	UE	2	2	0	2	4	60	ML 1	3	
220418305	Cloud Technologien 1	ILV	2	1	1	2	3	45	CC 1	3	
220418306	Visualisierung und Dataming	ILV	3	2	2	1	4	60	ML 1	4	
220418307	Prozess und Qualitätsmanagement	ILV	2	2	2	0	2	30	WR 3	3	
220418308	Web Application Development	ILV	2	2	1	1	3	45	WE 3	3	
220418309	Hackathon	SE	4	2	0	4	8	120	WE 3	4	
220418310	Interactive Mobile Applications	UE	2	2	0	2	4	60	WE 3	3	
Summenzeile:			23				37	555		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			345								

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418401	Startup Project	SE	3	2	6	90	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	2	4	60	WR 4	3
220418403	Web Service Development	ILV	2	2	3	45	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418405	IT-Recht	ILV	2	2	2	30	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	2	4	60	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	ILV	2	2	3	45	CC 2	2
220418408	Machine Learning	ILV	3	2	5	75	ML 2	3
220418409	Distributed Computing	ILV	2	2	3	45	SWE 4	3
220418410	Clustering and High Availability	UE	2	2	4	60	CC 2	2
220418411	3D Programmierung	ILV	2	2	3	45	WE 4	3
Summenzeile:			24		41	615		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	9,9	148,5	BA	8
220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	2	2	4	60	BA	2
220418503	Research Skills & Practices	SE	2	2	4	60	SEC	2
220418504	IT Security	ILV	2	2	3	45	SEC	3
220418505	Web Analytics	SE	2	2	4	60	WE 5	2
220418506	Programmierkonzepte	UE	3	2	6	90	WE 5	3
220418507	Deep Learning	ILV	2	2	3	45	ML 3	3
220418508	Smarte Optimierung	ILV	2	2	3	45	ML 3	3
220418509	IT-Technologietrends	SE	2	1	2	30	WR 5	2
220418510	Internetökonomie	SE	1	1	1	15	WR 5	2
Summenzeile:			18,33		39,9	598,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			275					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	2	2	30	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	1	2	30	WR 6	3
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	1	1	15	WR 6	3
220418604	Berufspraktikum	PR	0	0	0	0	BP	18
220418605	Bachelorprüfung	BA	0	0	0	0	AP	1
220418606	Seminar zum Berufspraktikum	SE	1	1	1	15	BP	2
Summenzeile:			5		6	90		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			75					

Summe über alle Semester		116,3		197,9	2968,5		180
Summe über alle Semester		1745					

Die **Modulbeschreibungen** finden Sie im Anhang 1.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Die grafische Moduldarstellung sieht wie folgt aus:

Graphische Moduldarstellung Intenettechnik VZ											
1.Sem		2.Sem		3.Sem		4.Sem		5.Sem		6.Sem	
Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS
SWE 1	10	SWE 2	10	SWE3	5	SWE4	5	WE 5	4	BP	20
				WE 3	10	WE 4	5	ML	6		
WE 1	5	WE 2	5			ML 2	3	SEC	5		
BS 1	5	BS2	5	ML 1	7	CC 2	2				
INF 1	5	INF 2	5			PA	5	BA	10		
				CC 1	5	WR 4	9				
WR 1	5	WR 2	5					WR 5	5	AP	1
				WR 3	3					WR 6	9

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Das geplante Curriculum „Internettechnik“ Vertiefungsrichtung Software Design Berufsbegleitend ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (BB)

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	2	3	45	INF 1	3
220418102	Informatik	VO	2	1	2	30	INF 1	2
220418103	Datenbankdesign	ILV	2	2	3	45	SWE 1	4
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	1	2	30	SWE 1	2
220418105	Software Development I	UE	2	2	4	60	SWE 1	4
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	2	3	45	BS 1	2
220418107	Linux Grundlagen	UE	2	2	4	60	BS 1	3
220418108	Barcamp	SE	2	2	4	60	WE 1	2
220418109	Webtechnologien	ILV	2	2	3	45	WE 1	3
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1	1	1	15	WR 1	1
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2	1	2	30	WR 1	3
220418112	Teamentwicklung	SE	1	2	2	30	WR 1	1
Summenzeile:			22		33	495		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			330					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2	2	3	45	INF 2	2
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	2	4	60	INF 2	3
220418203	Relationale Datenbanken	ILV	2	2	3	45	SWE 2	3
220418204	Bootcamp	SE	2	2	4	60	SWE 2	3
220418205	Software Development II	UE	2	2	4	60	SWE 2	4
220418206	Netzwerkmanagement	ILV	2	2	3	45	BS 2	2
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	2	4	60	BS 2	3
220418208	Web Engineering	ILV	2	2	3	45	WE 2	3
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	2	4	60	WE 2	2
220418210	IT Industry English	SE	2	2	4	60	WR 2	2
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	1	2	30	WR 2	3
Summenzeile:			23		38	570		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			345					

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418301	Software Design	ILV	2	2	3	45	SWE 3	4
220418302	Software Quality	ILV	2	2	3	45	SWE 3	4
220418303	Servertechnologien	ILV	2	2	3	45	CC 1	2
220418304	Big Data	ILV	2	2	3	45	ML 1	3
220418305	Cloud Technologien 1	ILV	2	2	3	45	CC 1	3
220418306	Visualisierung und Dataming	ILV	2	2	3	45	ML 1	4
220418307	Prozess- und Qualitätsmanagement	ILV	2	2	3	45	WR 3	3
220418308	Web Application Development	ILV	2	2	3	45	WE 3	3
220418309	Hackathon	SE	2	2	4	60	WE 3	4
Summenzeile:			18		28	420		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			270					

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418401	Startup Project	SE	2	2	4	60	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418403	Web Service Development	ILV	2	2	3	45	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418405	IT-Recht	ILV	2	2	2	30	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	2	2	30	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	ILV	2	2	3	45	CC 2	2
220418408	Machine Learning	ILV	2	2	3	45	ML 2	2
220418409	Design Patterns	ILV	2	2	3	45	SWE 4	4
220418410	Interactive Mobile Applications	UE	2	2	4	60	WE 4	2
220418411	Software Architectures	ILV	3	2	4	60	SWE 4	4
Summenzeile:			23		36	540		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			345					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	27	8,91	133,65	BA	10
220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	3	3	45	BA	5
220418503	Research Skills & Practices	SE	2	2	4	60	SEC	2
220418504	IT Security	ILV	2	2	3	45	SEC	5
220418505	Web Analytics	SE	2	2	4	60	WE 5	3
220418506	Programmierkonzepte	UE	3	2	6	90	WE 5	5
Summenzeile:			10,33		28,91	433,65		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			155					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	2	2	30	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	1	2	30	WR 6	2
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	2	2	30	WR 6	2
220418604	Model-Driven Development	ILV	2	2	3	45	SWE 6	5
220418605	Systemnahe Programmierung	UE	2	2	4	60	SWE 6	5
220418606	Practical Software Engineering	ILV	2	2	3	45	SWE 6	7
220418607	Unternehmensgründungen	ILV	2	2	2	30	WR 5	3
220418608	Bachelorprüfung	BA	0	0	0	0	AP	1
220418609	Internetökonomie	VO	1	1	1	15	WR 5	2
Summenzeile:			13		19	285		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			195					

Summe über alle Semester		93,33		157,91	2368,65		180
Summe über alle Semester		1400					

Die **Modulbeschreibungen** finden Sie im Anhang 1.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Die grafische Moduldarstellung sieht wie folgt aus:

Graphische Moduldarstellung Intenettechnik BB											
1.Sem		2.Sem		3.Sem		4.Sem		5.Sem		6.Sem	
Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS	Module	ECTS
SWE 1	10	SWE 2	10	SWE3	8	SWE4	8	WE 5	8	SWE6	17
				WE 3	7	WE 4	4	SEC	7		
WE 1	5	WE 2	5			ML 2	2				
BS 1	5	BS2	5	ML 1	7	CC 2	2	BA	15	AP	1
INF 1	5	INF 2	5			PA	5			WR 5	5
WR 1	5	WR 2	5	CC 1	5	WR 4	9			WR 6	7
				WR 3	3						

Änderungen des didaktischen Konzepts:

Das bestehende didaktische Konzept wird mit diesem Antrag um Komponenten des project-based learnig in Form von vier Lehrveranstaltungen in den ersten vier Bachelorsemestern ergänzt , welche die Kompetenzen in Bezug auf Teamfähigkeit, interdisziplinärem Denken, Innovationsfähigkeit bis hin zur Entrepreneurorientierung der Studierenden stark fördern sollen.

3.4 Personal

Folgende Änderungen wurden im Hinblick auf das Entwicklungsteam durchgeführt:

Nachstehende Personen sind aus dem Entwicklungsteam ausgeschieden:

[Redacted text block]

Das Entwicklungsteam wurde um folgende Personen erweitert:

- | [Redacted name]
- | [Redacted name]

Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Name				
			Titel der LV	ECTS-Punkte
[Redacted content]				

Durch diese Änderungen bleiben die Anforderungen an das Entwicklungsteam gemäß FHG im Sinne der Aufrechterhaltung der Akkreditierungsvoraussetzungen weiterhin erfüllt. Die Lebensläufe der Mitglieder des Entwicklungsteams mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation als auch der Mitglieder mit langjähriger Tätigkeit in einem relevanten Berufsfeld sowie die jeweiligen schriftlichen Bestätigungen der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.
Die Lebensläufe und Bestätigungen der Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen

Curriculums-Matrix Internettechnik VZ mit den entsprechenden Lehrenden:

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (VZ)

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	2	3	45	INF 1	3
220418102	Informatik	VO	2	1	2	30	INF 1	2
220418103	Datenbankdesign	ILV	3	2	4	60	SWE 1	4
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	1	2	30	SWE 1	2
220418105	Software Development I	UE	3	2	6	90	SWE 1	4
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	2	3	45	BS 1	2
220418107	Linux Grundlagen	UE	2	2	4	60	BS 1	3
220418108	Barcamp	SE	2	2	4	60	WE 1	2
220418109	Webtechnologien	ILV	3	2	5	75	WE 1	3
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1	1	1	15	WR 1	1
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2	1	2	30	WR 1	3
220418112	Teamentwicklung	SE	1	2	2	30	WR 1	1
Summenzeile:			25		38	570		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2	2	3	45	INF 2	2
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	2	4	60	INF 2	3
220418203	Relationale Datenbanken	ILV	3	2	5	75	SWE 2	3
220418204	Bootcamp	SE	2	2	4	60	SWE 2	3
220418205	Software Development II	UE	3	2	6	90	SWE 2	4
220418206	Netzwerkmanagement	ILV	2	2	3	45	BS 2	2
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	2	4	60	BS 2	3
220418208	Web Engineering	ILV	2	2	3	45	WE 2	3
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	2	4	60	WE 2	2
220418210	IT Industry English	SE	2	2	4	60	WR 2	2
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	1	2	30	WR 2	3
Summenzeile:			25		42	630		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			375					

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418301	Software Design	ILV	2	2	3	45	SWE 3	3
220418302	Software Quality	ILV	2	2	3	45	SWE 3	2
220418303	Servertechnologien	ILV	2	2	3	45	CC 1	2
220418304	Big Data	UE	2	2	4	60	ML 1	3
220418305	Cloud Technologien 1	ILV	2	1	3	45	CC 1	3
220418306	Visualisierung und Datamining	ILV	3	2	4	60	ML 1	4
220418307	Prozess und Qualitätsmanagement	ILV	2	2	2	30	WR 3	3
220418308	Web Application Development	ILV	2	2	3	45	WE 3	3
220418309	Hackathon	SE	4	2	8	120	WE 3	4
220418310	Interactive Mobile Applications	UE	2	2	4	60	WE 3	3
Summenzeile:			19		31	465		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			285					

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418401	Startup Project	SE	3	2	6	90	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	2	4	60	WR 4	3
220418403	Web Service Development	ILV	2	2	3	45	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418405	IT-Recht	ILV	2	2	2	30	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	2	4	60	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	ILV	2	2	3	45	CC 2	2
220418408	Machine Learning	ILV	3	2	5	75	ML 2	3
220418409	Distributed Computing	ILV	2	2	3	45	SWE 4	3
220418410	Clustering and High Availability	UE	2	2	4	60	CC 2	2
220418411	3D Programmierung	ILV	2	2	3	45	WE 4	3
Summenzeile:			24		41	615		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	9,9	148,5	BA	8
220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	2	2	4	60	BA	2
220418503	Research Skills & Practices	SE	2	2	4	60	SEC	2

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

220418504	IT Security	ILV	2	2	3	45	SEC	3
220418505	Web Analytics	SE	2	2	4	60	WE 5	2
220418506	Programmierkonzepte	UE	3	2	6	90	WE 5	3
220418507	Deep Learning	ILV	2	2	3	45	ML 3	3
220418508	Smarte Optimierung	ILV	2	2	3	45	ML 3	3
220418509	IT-Technologietrends	SE	2	1	2	30	WR 5	2
220418510	Internetökonomie	SE	1	1	1	15	WR 5	2
Summenzeile:			18,33		39,9	598,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			275					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	2	2	30	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	1	2	30	WR 6	3
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	1	1	15	WR 6	3
220418604	Berufspraktikum	PR	0	0	0	0	BP	18
220418605	Bachelorprüfung	BA	0	0	0	0	AP	1
220418606	Seminar zum Berufspraktikum	SE	1	1	1	15	BP	2
Summenzeile:			5		6	90		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			75					

Summe über alle Semester	116,3		197,9	2968,5		180
Summe über alle Semester	1745					

Curriculums-Matrix Internettechnik BB mit den entsprechenden Lehrenden:

Curriculum-Matrix "Internettechnik" (BB)

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418101	Mathematik für Informatik I	ILV	2	2	3	45	INF 1	3
220418102	Informatik	VO	2	1	2	30	INF 1	2
220418103	Datenbankdesign	ILV	2	2	3	45	SWE 1	4
220418104	Software Engineering Grundlagen	VO	2	1	2	30	SWE 1	2
220418105	Software Development I	UE	2	2	4	60	SWE 1	4
220418106	Netzwerktechnologien	ILV	2	2	3	45	BS 1	2
220418107	Linux Grundlagen	UE	2	2	4	60	BS 1	3
220418108	Barcamp	SE	2	2	4	60	WE 1	2

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

220418109	Webtechnologien	ILV	2	2	3	45	WE 1	3
220418110	Rechtsgrundlagen	VO	1	1	1	15	WR 1	1
220418111	Ökonomische Grundlagen	VO	2	1	2	30	WR 1	3
220418112	Teamentwicklung	SE	1	2	2	30	WR 1	1
Summenzeile:			22		33	495		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			330					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418201	Mathematik für Informatik II	ILV	2	2	3	45	INF 2	2
220418202	Datenstrukturen und Algorithmen	ILV	3	2	4	60	INF 2	3
220418203	Relationale Datenbanken	ILV	2	2	3	45	SWE 2	3
220418204	Bootcamp	SE	2	2	4	60	SWE 2	3
220418205	Software Development II	UE	2	2	4	60	SWE 2	4
220418206	Netzwerkmanagement	ILV	2	2	3	45	BS 2	2
220418207	Linux/Unix Systemmanagement	UE	2	2	4	60	BS 2	3
220418208	Web Engineering	ILV	2	2	3	45	WE 2	3
220418209	Human Computer Interaction	SE	2	2	4	60	WE 2	2
220418210	IT Industry English	SE	2	2	4	60	WR 2	2
220418211	Unternehmensführung und Organisation	VO	2	1	2	30	WR 2	3
Summenzeile:			23		38	570		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			345					

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418301	Software Design	ILV	2	2	3	45	SWE 3	4
220418302	Software Quality	ILV	2	2	3	45	SWE 3	4
220418303	Servertechnologien	ILV	2	2	3	45	CC 1	2
220418304	Big Data	ILV	2	2	3	45	ML 1	3
220418305	Cloud Technologien 1	ILV	2	2	3	45	CC 1	3
220418306	Visualisierung und Datamining	ILV	2	2	3	45	ML 1	4
220418307	Prozess- und Qualitätsmanagement	ILV	2	2	3	45	WR 3	3
220418308	Web Application Development	ILV	2	2	3	45	WE 3	3
220418309	Hackathon	SE	2	2	4	60	WE 3	4
Summenzeile:			18		28	420		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			270					

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418401	Startup Project	SE	2	2	4	60	PA	5
220418402	Projektmanagement	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418403	Web Service Development	ILV	2	2	3	45	WE 4	2
220418404	Meetings and Negotiations	SE	2	2	4	60	WR 4	2
220418405	IT-Recht	ILV	2	2	2	30	WR 4	2
220418406	Online Marketing	SE	2	2	2	30	WR 4	3
220418407	Cloud Technologien 2	ILV	2	2	3	45	CC 2	2
220418408	Machine Learning	ILV	2	2	3	45	ML 2	2
220418409	Design Patterns	ILV	2	2	3	45	SWE 4	4
220418410	Interactive Mobile Applications	UE	2	2	4	60	WE 4	2
220418411	Software Architectures	ILV	3	2	4	60	SWE 4	4
Summenzeile:			7		11	165		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			105					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418501	Bachelorarbeit	BA	0,33	27	8,91	133,65	BA	10
220418502	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	3	3	45	BA	5
220418503	Research Skills & Practices	SE	2	2	4	60	SEC	2
220418504	IT Security	ILV	2	2	3	45	SEC	5
220418505	Web Analytics	SE	2	2	4	60	WE 5	3
220418506	Programmierkonzepte	UE	3	2	6	90	WE 5	5
Summenzeile:			10,33		28,91	433,65		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			154,95					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220418601	Public Speaking Skills	SE	1	2	2	30	WR 6	3
220418602	Arbeitsrecht und Personalmanagement	VO	2	1	2	30	WR 6	2
220418603	Innovationsmanagement	SE	1	2	2	30	WR 6	2
220418604	Model-Driven Development	ILV	2	2	3	45	SWE 6	5
220418605	Systemnahe Programmierung	UE	2	2	4	60	SWE 6	5

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

220418606	Practical Software Engineering	ILV	2	2	3	45	SWE 6	7
220418607	Unternehmensgründungen	ILV	2	2	2	30	WR 5	3
220418608	Bachelorprüfung	BA	0	0	0	0	AP	1
220418609	Internetökonomie	VO	1	1	1	15	WR 5	2
Summenzeile:			13		19	285		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			195					

Summe über alle Semester		93,33		157,91	2368,65			180
Summe über alle Semester		1400						

Die Lehrveranstaltungen werden von fachlich qualifiziertem Personal abgehalten, welches jeweils durch einen standardisierten Auswahlprozess bestellt wurde/bestellt wird; die Lebensläufe der Lehrenden finden sich im **Anhang 2**.

Hauptberufliches Wissenschaftliches Personal am Institut Internet-Technologien und -Anwendungen

Lehrverflechtungsmatrix

1) Administration/Management

Funktion	Name	VZÄ (Stundenausmaß) für den Bachelor-Studiengang „Internettechnik“
Studiengangsleitung		100%
Sekretariat		40% 75%

2) Hauptberuflich Lehrende für den Bachelorstudiengang „Internettechnik“ 0418

Name/ Modulverantwortliche	Funktionsgruppe laut Dienstrecht der FH JOANNEUM/ Beschäftigungsausmaß	Lehrveranstaltung im Studiengang „Internettechnik“	ASWS + ECTS für den Studiengang „Internettechnik“	Forschung & Entwicklung	ASWS + ECTS für Lehre außerhalb des Studiengangs	Zuordnung zum Kernbereich (Ausbildungsschwerpunkt) vom Studiengang „Internettechnik“
	Senior Lecturer	Informatik VZ	2 + 2		2+2 bei DAT	Informatik
		Linux Grundlagen	4 + 3			Betriebssysteme
		Datenstrukturen und Algorithmen	4 + 3			Informatik
		Cloud Computing 2	3 + 2			Cloud Computing
		Clustering and High Availability	4 + 2			Cloud Computing
	Senior Lecturer	Web Engineering	3 + 3		8+3 bei MSD	Web Engineering

Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

	Cloud Computing 1	3 + 3			Cloud Computing
	3D Programmierung	3 + 3			Web Engineering
STGL MSD	Barcamp	4 + 2		6 + 10 bei MSD	Web Engineering
	Bootcamp	4 + 3			Software Engineering
	Hackathon	8 + 4			Web Engineering
	Start up Project	6 + 5			Projektarbeit
Assoc.Prof.	Machine Learning	5 + 3	40 %	2 + 3 bei IMS	Machine Learning
Assoc. Prof.	Visualisierung und Dataming	4 + 4	50 %		Machine Learning
	Deep Learning	3 + 3			Machine Learning
	Smarte Optimierung	3 + 3			Machine Learning
STGL	Prozess- und Qualitätsmanagement	2 + 3		2 + 4 bei IRM 2 + 3 bei MSD	Wirtschaft und Recht
	Bachelorarbeit und Seminar zur BA	13,9 + 10			Bachelorarbeit
	Berufspraktikum und Seminar zum BP	1 + 20			Berufspraktikum
	Internetökonomie	1 + 2			Wirtschaft und Recht
	IT-Technologietrends	2 + 2			Wirtschaft und Recht
Assoc. Prof.	Rechtsgrundlagen	1 + 1		10 + 14 bei IRM	Wirtschaft und Recht
Senior Lecturer	Ökonomische Grundlagen	2 + 3			Wirtschaft und Recht
	Projektmanagement	4 + 3			Wirtschaft und Recht
Senior Lecturer	Teamtraining	2 + 1			Wirtschaft und Recht
	Unternehmensführung	2 + 3			Wirtschaft und Recht

Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

WR2		und Organisation				
		Online Marketing	4 + 3			Wirtschaft und Recht
	Senior Lecturer	Distributed Computing	3 + 3		8 + 6 bei IMS	Software Engineering
		Programmierkonzepte	6 + 3			Web Engineering
B	Senior Lecturer	Software Design	3 + 3			Software Engineering
	Senior Lecturer	Servertechnologien	3 + 3		10 + 7 bei IRM	Cloud Computing
	Assoc. Prof.	IT Security	3 + 3	40 %	14 + 8 bei IMS	IT Security
	Assoc. Prof.	Mathematik für Informatik I	3 + 3			Informatik
		Mathematik für Informatik II	3 + 2			Informatik
		Web Application Development	3 + 3			Web Engineering
		Web Service Development	3 + 2			Web Engineering
		Web Analytics	4 + 2			Web Engineering
	Lecturer	Netzwerktechnologien	3 + 2			Betriebssysteme
		Netzwerkmanagement	3 + 2			Betriebssysteme
	Lecturer	IT Industry English	4 + 2			Wirtschaft und Recht
		Meetings and Negotiations	4 + 2			Wirtschaft und Recht
		Research Skills & Practices	4 + 2			Wirtschaft und Recht
		Public Speaking Skills	4 + 2			Wirtschaft und Recht

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Internettechnik**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

[REDACTED]	Senior Lecturer	Arbeitsrecht und Personalmanagement	2 + 4	50%	6 + 4 bei IRM	Wirtschaft und Recht
		Innovationsmanagement	1 + 3	50%	6 + 4 bei IRM	Wirtschaft und Recht

3.5 Finanzierung

Von FCO genehmigte Tabelle mit ALVS Aufstellung ITM/SWD im Vergleich zum Curriculum ITM/NEU VZ und BB

ALVS Curriculum Software Design & Cloud Computing neu	5 802,15	
abzüglich BA Betreuung 5. Sem	282,15	
Bereinigt neu	5 520,00	Nettcurriculum
ALVS Curriculum ITM und SWD alt	5 670,00	
abzüglich BA Betreuung 5. Sem	120,00	
Bereinigt alt	5 550,00	Nettcurriculum

Differenz ALVS neu - alt absolut	-30,00
Differenz ALVS neu - alt in Prozent	-0,5%

Freigabe durch FCR/Herrn Lackner erfolgte am 07.10.2021.

3.6 Infrastruktur

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3.8 Kooperationen

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

4. Liste der Anhänge

Anhang 1 „Modulbeschreibungen“

Anhang 2 „Bestätigungen Mitarbeit und Mitarbeit und Lehrverpflichtung; Lebensläufe“

Anhang 3 „Prozessbeschreibung FP2“

FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYPB B

DES STUDIENGANGES

„Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB“, STGKz. 0589

Freigabe Herr FCR: 11.02.2022

Freigabe Innovationsausschuss: Umlaufbeschluss des Innovationsausschusses/Mail Herr Wagner 09.05.2022

Freigabe Geschäftsführung: 16. MAI 2022



em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer



Mag. Martin Payer MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer



DI Dr. Uwe Trattnig
Kollegiumsleitung

Internes Freigabeprotokoll

zum

Änderungsantrag des Typs B

des Fachhochschul-Studienganges

Industriewirtschaft / Industrial Management

VZ und BB

Studiengangskennzahl 0589

der

FH JOANNEUM

Alte Poststraße 149

8020 Graz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo.....	4
3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche..... gemäß § 17 FH-AkkVo	4
3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	4
3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	7
3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	8
3.4 Personal.....	35
3.5 Finanzierung	40
3.6 Infrastruktur	40
3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung	41
3.8 Kooperationen.....	41
4. Liste der Anhänge.....	41

1. Einleitung

Motivation für den Änderungsantrag

Die Bachelor-Studiengänge des Instituts Industrial Management Industriewirtschaft / Industrial Management (IWI) Vollzeit (VZ) und Industriewirtschaft / Industrial Management (IWI) berufsbegleitend (BB) sind Wirtschaftsingenieur-Studien, die von der FH JOANNEUM seit 2008 auf der Basis und den Erfahrungen des gleichnamigen Diplomstudiengangs (1995-2008) in Kapfenberg betrieben werden. Mit dem Vollzeit-Bachelor-Studiengang wird parallel auch ein berufsbegleitender Studiengang unter derselben Kennziffer 0589 geführt. Lehrziel in beiden Studiengängen ist die inter- und transdisziplinäre Ausbildung von Wirtschaftsingenieur:innen für alle industrierelevanten Funktionsbereiche im Spannungsfeld zwischen Technik, IT und Wirtschaft.

Der/die vorangegangene/n Diplomstudiengang/-gänge, die Bachelor- und die daran anschließenden Masterstudiengänge (International Industrial Management, Vollzeit und berufsbegleitend) haben bisher über 1.500 Absolvent*innen abgeschlossen. Die Bewerber:innenzahlen erwiesen sich seit 1995 – und speziell auch seit 2008 mit den beiden Bachelorstudiengängen – überwiegend stabil, wenngleich zumindest auch der dezentrale Standort und die fehlenden Bewerbungsmöglichkeiten in den Jahren Corona Jahren 2020 und 2021 Auswirkungen auf die Bewerber:innenzahlen (v.a. Vollzeit) hatte.

Das Feedback der (Industrie-)Unternehmen aufgrund von Praktika, Studierendenprojekten, Bachelor-/Diplomarbeiten und Absolvent:innen wird systematisch abgefragt und ist beständig sehr positiv. Dieser systematische Austausch mit den Studierenden und den industriellen Zielgruppen sowie die nachhaltige aktive Arbeit in industrienahen Netzwerken (Industriellenvereinigung, Service Cluster Steiermark, Plattform Industrie 4.0 Austria, Internationaler Controllerverein, Verein Netzwerk Logistik, Wirtschaftsforum der Führungskräfte, Österreichischer Verband der Wirtschaftsingenieure) geben laufend Input über allfällige neue Entwicklungen, die zeitnah im Rahmen der genehmigten Rahmenbedingungen in die Lehre einfließen.

Zwei Motivationen für den Änderungsantrag der beiden Studiengänge sind anzuführen: Einerseits der FH JOANNEUM-interne Qualitätsprozess, der zu einer regelmäßigen Reflexion und Reakkreditierung der Studiengänge führt. Andererseits soll die Gelegenheit genutzt werden, das Studienangebot (v.a. für Vollzeit-Bewerber:innen) zu modernisieren und damit zu attraktivieren, sowie die bisher bei Lehrveranstaltungen (zweite Sprache) und ECTS vorhandenen Unterschiede zwischen Vollzeit- und Berufsbegleitend-Studiengänge auszugleichen. Demnach sind die Ziele, die mit diesem Änderungsantrag einhergehen...

1. ...den Studierendenfokus beizubehalten (= Attraktivierung für junge Menschen),
2. ...die Qualität entsprechend dem FH JOANNEUM- und FIBAA-Premium-Standard (internationale Akkreditierung am Institut) weiter zu steigern (= zu den Unternehmenszielen direkt beitragen),
3. ...die Attraktivität von IWI-Vollzeit am Standort Kapfenberg zu erhöhen (= Modernisierung und Attraktivierung für junge Menschen),
4. ...die bisherigen Unterschiede zwischen den Curricula von IWI VZ und IWI BB auszugleichen (= Vereinfachung und Standardisierung der Prozesse),
5. ...und das neue Curriculum im Herbst 2022 zu starten (= schnelle Wirksamkeit).

Beteiligte Interessensgruppen im Zuge des Änderungsvorhabens

- Studierende
- Studierendenvertreter:innen

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

- Absolvent:innen
- Entwicklungsteam-Mitglieder (intern/extern, Industrie/Beratung/Hochschule)
- Industrie- und Beratungsunternehmen
- Lehrende (intern und extern)

Geplante Umsetzung der Änderungen im Studienbetrieb

Die geplanten Änderungen sollen im WS 2022/23 in den Studienbetrieb übernommen werden.

2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo

Nicht zutreffend.

3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Im Rahmen der regelmäßigen Qualitätsprozesse der FH JOANNEUM werden 2021/2022 die Bachelorstudiengänge des Instituts Industrial Management (Industriewirtschaft / Industrial Management, Vollzeit und Industriewirtschaft / Industrial Management, berufsbegleitend) dem vorgesehenen, kontinuierlichen Weiterentwicklungsprozess unterzogen und bei dieser Gelegenheit an veränderte Rahmenbedingungen und Anforderungen angepasst.

Das von der Industrie und den Studierenden seit über zwei Jahrzehnten positiv konnotierte Curriculum wurde nach Rücksprache mit Expertinnen bzw. Experten aus Industrie und Forschung, aber auch mit Absolventinnen und Absolventen und Studierenden des Instituts, adaptiert. Der Kern des Studiums bleibt aufgrund des Feedbacks aus dem Arbeitsmarkt/der Industrie unverändert. Neue Wahlpflichtfächer („Minor“-Vertiefungen) geben den Studierenden Wahlmöglichkeiten zu zwei der wichtigsten Mega-Trendthemen der Industrie und Gesellschaft für die nächsten Jahre und Jahrzehnte: Digitalisierung, Nachhaltigkeit, ergänzend bleibt das bisherige Thema Internationalisierung/Sprache. Kleine curriculare Verschiebungen ergeben sich aus Diskussionen am Institut und im Entwicklungsteam bzw. aufgrund von Erfordernissen aus den Rahmenbedingungen (z.B. keine zwei Bachelorarbeiten mehr, Bachelorprüfung muss mit ECTS versehen werden, ECTS- und Lehrveranstaltungsangleichung Vollzeit und berufsbegleitend). Mit starker Einbindung der betroffenen Zielgruppe (Studierende/Studierendenvertreter:innen) wurden die teilweise aus den Ursprungsplanungen von 1994 stammenden Lehrveranstaltungsbezeichnungen dem modernen Sprachgebrauch der 2020er-Jahre angepasst, um die Attraktivität der Lehrveranstaltungsbezeichnungen für junge Menschen zu erhöhen.

Zusammenfassend wurden in den Bachelor-Studienplänen von Vollzeit und berufsbegleitend folgende Änderungen vorgenommen:

1. Die Bachelorarbeit 1 und das Seminar zur Bachelorarbeit 1 im fünften Semester fallen weg.

2. Die Lehrveranstaltung Cross Cultural Communication wird vom sechsten Semester ins fünfte Semester verschoben (aufgrund des Wegfalls der Bachelorarbeit 1 und des Seminars zur Bachelorarbeit 1 im fünften Semester), die 2 SWS/3 ECTS werden beibehalten.
3. Die Lehrveranstaltung Energietechnik im sechsten Semester wird durch eine interdisziplinäre Case Study ersetzt, die 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten.
4. Die Bachelorprüfung im sechsten Semester wird mit 0 SWS/2 ECTS ergänzt.
5. Im Vollzeit-Bachelor wird bei den Lehrveranstaltungen der 2. Fremdsprache 1 bis 4 (bisher in den Semestern eins bis vier) die Lehrveranstaltung im ersten Semester abgeschafft (bisher hohe Belastung im ersten Semester wegen Repetitorien) und in den Semestern zwei bis vier durch Wahlpflichtfächer mit drei Schwerpunkten ersetzt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit (3 Gruppen).
6. Die bisherigen Unterschiede zwischen den Curricula „Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit“ (IWI VZ) und „Industriewirtschaft / Industrial Management berufsbegleitend“ (IWI BB) werden ausgeglichen. Bei beiden Curricula erhalten nun die gleichen Lehrveranstaltungen die gleichen ECTS-Punkte. Die bisher zum Teil unterschiedlichen ECTS-Punkte zwischen Vollzeit und berufsbegleitend waren dadurch verursacht, dass im berufsbegleitenden Curriculum kein Praktikum und damit kein Seminar zum Praktikum sowie keine 2. Fremdsprache enthalten war.
 - a. Im berufsbegleitenden Bachelorstudium ersetzen die neuen Lehrveranstaltungen „Praxisreflexion 1 bis 5“ das Praktikum und das Seminar zum Praktikum aus dem Vollzeit-Bachelor (1 SWS/18 ECTS). Somit erfolgt die praxisorientierte Reflexionsmöglichkeit der in den Lehrveranstaltungen behandelten Themengebiete im berufsbegleitenden Studiengang über einen facheinschlägigen Beruf und die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 1 – 5 in den ersten fünf Semestern. Eine Teilanrechnung von ECTS durch facheinschlägige Berufstätigkeit ist möglich. Sollte die Berufstätigkeit im Laufe des Studiums wegfallen, ist diese Reflexionsmöglichkeit über ein Praktikum, ähnlich dem im Vollzeitstudium, zu erlangen.
Die Reflexion im sechsten Semester erfolgt über die Lehrveranstaltung Industrial Project.
 - b. Im berufsbegleitenden Bachelorstudium werden in den Semestern zwei bis vier – wie im Vollzeit-Bachelor – Wahlpflichtfächer mit drei Schwerpunkten eingeführt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit (3 Gruppen).
7. Die Lehrveranstaltungs-Namen wurden, in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen (detaillierte Gegenüberstellung der alten/neuen LV-Namen siehe Änderungen je Semester VZ und BB).

In den beiden folgenden Abbildungen finden Sie eine grafische Curriculum-Darstellung, in der die Änderungen (Verschiebungen von LVen, neue LVen, ECTS/SWS-Änderungen) in Rot hervorgehoben sind.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
Finance 1 - Finanzbuchhaltung 3 SWS 3 ECTS	Finance 2 - Bilanzierung 2 SWS 2 ECTS	Controlling 2 - Tools 3 SWS 3 ECTS	Wirtschaftsrecht 3 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 2 2 SWS 3 ECTS	Strategisches Management 2 SWS 3 ECTS
BWL 1 - Grundlagen & Investition 2,5 SWS 3 ECTS	Controlling 1 - Kostenrechnung 3 SWS 4 ECTS	Supply Chain Management 3 SWS 3 ECTS	Controlling 3 - Planung & Reporting 2 SWS 4 ECTS	Management & Leadership 2 SWS 3 ECTS	Projektmanagement 2 1 SWS 2 ECTS
Organisation 1,5 SWS 3 ECTS	BWL 2 - Finanzierung 2 SWS 2 ECTS	Produktionsmanagement 2 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 1 2 SWS 2 ECTS	Unternehmenspraktikum 0 SWS 17 ECTS	Case Study 2 SWS 2 ECTS
Teambuilding 2 SWS 2 ECTS	Projektmanagement 1 1 SWS 1 ECTS	Kommunikation & Psychologie 2 SWS 2 ECTS	Kommunikation - Präsentation & Moderation 2 SWS 2 ECTS		Industrial Project 4 SWS 9 ECTS
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media 2 SWS 2 ECTS	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung 2 SWS 2 ECTS	Mathematik 3 - Optimierung 2 SWS 3 ECTS	Qualitätsmanagement 2 SWS 2 ECTS		
Mathematik 1 - Grundlagen 2 SWS 4 ECTS	Mathematik 2 - Statistik 2 SWS 3 ECTS	Produktionstechnologien 2 - Maschinen 2 SWS 3 ECTS	Logistiktechnologien 2 SWS 2 ECTS		
NAWI-Tech 1 2 SWS 2 ECTS	NAWI-Tech 2 2 SWS 2 ECTS	Engineering 2 - Konstruktion 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik 2 SWS 2 ECTS		
Werkstoffwissenschaften 2 SWS 3 ECTS	Engineering 1 - Komponenten 2 SWS 2 ECTS	Engineering 1 - Automatisierung 1 3 SWS 4 ECTS	Automatisierung 2 3 SWS 4 ECTS		
Electronic Engineering 1 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 1 - Formgebung 2 SWS 2 ECTS	IT 3 - Database Management 3 SWS 3 ECTS	ERP Informationsmanagement 3 SWS 3 ECTS		
IT 1 - Grundlagen 3 SWS 4 ECTS	Electronic Engineering 2 2 SWS 3 ECTS	IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	Wissenschaftliches Arbeiten 1 SWS 2 ECTS		
English 1 - Business 2 SWS 2 ECTS	IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	IT 3 - Database Management 3 SWS 3 ECTS	ERP & Business Intelligence 2 SWS 3 ECTS		
English 2 - Meetings 2 SWS 2 ECTS	English 2 - Meetings 2 SWS 2 ECTS	English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	Seminar Unternehmenspraktikum 1 SWS 1 ECTS		
English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	English 4 - Negotiation 2 SWS 2 ECTS	Seminar Bachelorarbeit 1 SWS 1 ECTS		
English 4 - Negotiation 2 SWS 2 ECTS	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren/Datenvisualisierung Nachhaltige Industrie/Produktion Internationalisierung/Sprache 1	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren in der Produktion Nachhaltige Supply Chains Internationalisierung/Sprache 2	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren von Prozessen Nachhaltige Produktentw./Recycling Internationalisierung/Sprache 3	Cross-Cultural Communication 2 SWS 3 ECTS	Bachelorprüfung 0 SWS 2 ECTS
Produktionstechnik & Digitalisierung General Management			Bachelorarbeiten & Praxis Integrativ		

Abbildung 1: Übersicht der Änderungen im Curriculum IWI VZ

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6	
Finance 1 - Finanzbuchhaltung 3 SWS 3 ECTS	Finance 2 - Bilanzierung 2 SWS 2 ECTS	Controlling 2 - Tools 3 SWS 3 ECTS	Management & Leadership 2 SWS 3 ECTS	Wirtschaftsrecht 3 SWS 3 ECTS	Strategisches Management 2 SWS 3 ECTS	
BWL 1 - Grundlagen & Investition 2,5 SWS 3 ECTS	Controlling 1 - Kostenrechnung 3 SWS 4 ECTS	Supply Chain Management 3 SWS 3 ECTS	Kommunikation & Psychologie 2 SWS 2 ECTS	Controlling 3 - Planung & Reporting 2 SWS 4 ECTS	Projektmanagement 2 1 SWS 2 ECTS	
Organisation 1,5 SWS 3 ECTS	BWL 2 - Finanzierung 2 SWS 2 ECTS	Kommunikation - Präsentation & Moderation 2 SWS 2 ECTS	Produktionsmanagement 2 SWS 3 ECTS		Case Study 2 SWS 2 ECTS	
Projektmanagement 1 1 SWS 1 ECTS	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung 2 SWS 2 ECTS	Mathematik 3 - Optimierung 2 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 1 2 SWS 2 ECTS	Prozessmanagement 2 2 SWS 3 ECTS	Industrial Project 2 SWS 9 ECTS	
Teambuilding 2 SWS 2 ECTS	Werkstoffwissenschaften 2 SWS 3 ECTS		Produktionstechnologien 1 - Formgebung 2 SWS 2 ECTS			Produktionstechnologien 2 - Maschinen 2 SWS 3 ECTS
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media 2 SWS 2 ECTS		Mathematik 2 - Statistik 2 SWS 3 ECTS	Engineering 1 - Komponenten 2 SWS 2 ECTS	Engineering 2 - Konstruktion 2 SWS 2 ECTS		Qualitätsmanagement 2 SWS 2 ECTS
Mathematik 1 - Grundlagen 2 SWS 4 ECTS	NAWI-Tech 2 2 SWS 2 ECTS		Electronic Engineering 2 2 SWS 3 ECTS	Automatisierung 1 3 SWS 4 ECTS		Logistiktechnologien 2 SWS 2 ECTS
NAWI-Tech 1 2 SWS 2 ECTS		Electronic Engineering 1 2 SWS 2 ECTS	IT 3 - Database Management 3 SWS 3 ECTS	ERP Informationsmanagement 3 SWS 3 ECTS		Automatisierung 2 3 SWS 4 ECTS
IT 1 - Grundlagen 3 SWS 4 ECTS	IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	Wissenschaftliches Arbeiten 1 SWS 2 ECTS			ERP & Business Intelligence 2 SWS 3 ECTS
English 1 - Business 2 SWS 2 ECTS	English 2 - Meetings 2 SWS 2 ECTS	Praxisreflexion 3 0,2 SWS 5 ECTS		English 4 - Negotiation 2 SWS 2 ECTS		Cross-Cultural Communication 2 SWS 3 ECTS
Praxisreflexion 1 0,2 SWS 4 ECTS	Praxisreflexion 2 0,2 SWS 3 ECTS		Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren in der Produktion Nachhaltige Supply Chains Internationalisierung/Sprache 2	Praxisreflexion 4 0,2 SWS 2 ECTS		Praxisreflexion 5 0,2 SWS 4 ECTS
	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren/Datenvisualisierung Nachhaltige Industrie/Produktion Internationalisierung/Sprache 1	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren von Prozessen Nachhaltige Produktentw./Recycling Internationalisierung/Sprache 3				
Produktionstechnik & Digitalisierung General Management			Bachelorarbeiten & Praxis Integrativ			

Abbildung 2: Übersicht der Änderungen im Curriculum IWI BB

3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Der vorliegende Änderungsantrag wurde auf Basis des etablierten, FH-internen Qualitätssicherungsprozesses durchgeführt. Der Qualitätssicherung wird besonders hohe Bedeutung beigemessen. So wird insbesondere die Qualitätssicherung in der Lehre durch Lehrveranstaltungs-Evaluierungen und entsprechende Durchführung eines kontinuierlichen Verbesserungs-Zyklus hochgehalten, um den Studierenden eine hohe Qualität in der Ausbildung bieten zu können.

3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Änderungen Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit:

Im ersten Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

1. Bei den Lehrveranstaltungen 2. Sprache 1 bis 4 (bisher in den Semestern eins bis vier) entfällt die 2. Sprache 1 (2 SWS/2 ECTS) im Modul IN1 im ersten Semester. In den Semestern zwei bis vier werden diese Sprach-Lehrveranstaltungen (2. Sprache 2 bis 4 mit jeweils 3 bis 4 Gruppen) durch Wahlpflichtfächer mit folgenden drei Schwerpunkten ersetzt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit (3 Gruppen).
2. In Mathematik 1 – Grundlagen (Modul PD1) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 ECTS auf 4 ECTS erhöht (alt: Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik), Modul TE1).
3. In IT 1 – Grundlagen (Modul PD2) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 4 ECTS erhöht (alt: Angewandte Informatik 1 (Grundlagen), Modul TE3).
4. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, siehe folgende Abbildung.
5. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Finance 1 - Finanzbuchhaltung	GM1	Rechnungswesen 1 (Finanzbuchhaltung)	MA1	1
BWL 1 - Grundlagen & Investition	GM1	Betriebswirtschaftlehre 1 (Grundlagen & Investition)	MA2	1
Organisation	GM2	Organisation (Aufbau- & Ablauforganisation)	MA2	1
Teambuilding	GM2	Teamtraining (Gruppendynamik)	MA3	1
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	GM2	Marketing 1 (Grundlagen & Marktforschung)	MA3	1
Mathematik 1 - Grundlagen	PD1	Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik)	TE1	1
NAWI-Tech 1	PD1	NAWI-Tech 1	TE2	1
Werkstoffwissenschaften	PD1	Produktionstechnik 1 (Werkstoffkunde)	TE4	1
Electronic Engineering 1	PD2	Elektrotechnik und Elektronik 1	TE5	1
IT 1 - Grundlagen	PD2	Angewandte Informatik 1 (Grundlagen)	TE3	1
English 1 - Business	IN1	Englisch 1 (Business English)	IN1	1

Abbildung 3: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 1. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im ersten Semester IWI VZ.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589101	Rechnungswesen 1 (Finanzbuchhaltung)	ILV	3	1	3	45	MA1	3
170589102	Betriebswirtschaftslehre 1 (Grundlagen & Investition)	ILV	2,5	1	2,5	37,5	MA2	3
170589103	Organisation (Aufbau- & Ablauforganisation)	ILV	1,5	1	1,5	22,5	MA2	3
170589104	Teamtraining (Gruppendynamik)	UE	2	3	6	90	MA3	2
170589105	Marketing 1 (Grundlagen & Marktforschung)	ILV	2	1	2	30	MA3	2
170589106	Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	3	4	60	TE1	3
170589107	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	TE2	2
170589108	Produktionstechnik 1 (Werkstoffkunde)	ILV	2	1	2	30	TE4	3
170589109	Elektrotechnik und Elektronik 1	ILV	2	2	3	45	TE5	2
170589110	Angewandte Informatik 1 (Grundlagen)	ILV	3	3	5	75	TE3	3
170589111	Englisch 1 (Business English)	ILV	2	3	6	90	IN1	2
170589112	2. Sprache 1	ILV	2	3	6	90	IN1	2
Summenzeile:			26		43	645		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589101	Finance 1 - Finanzbuchhaltung	ILV	3	1	3	45	GM1	3
220589102	BWL 1 - Grundlagen & Investition	ILV	2,5	1	2,5	37,5	GM1	3
220589103	Organisation	ILV	1,5	1	1,5	22,5	GM2	3
220589104	Teambuilding	UE	2	2	4	60	GM2	2
220589105	Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	ILV	2	1	2	30	GM2	2
220589106	Mathematik 1 - Grundlagen	ILV	2	3	4	60	PD1	4
220589107	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	PD1	2
220589108	Werkstoffwissenschaften	ILV	2	1	2	30	PD1	3
220589109	Electronic Engineering 1	ILV	2	2	2,6	39	PD2	2
220589110	IT 1 - Grundlagen	ILV	3	2	4	60	PD2	4
220589111	English 1 - Business	ILV	2	3	6	90	IN1	2
Summenzeile:			24		33,6	504		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360					

Abbildung 4: Gegenüberstellung 1. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im zweiten Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

- Die Lehrveranstaltung 2. Fremdsprache 2 (Modul IN2) wird durch Wahlpflichtfächer mit drei Schwerpunkten ersetzt: Internationalisierung & Sprache 1, Digitalisieren & Datenvisualisierung und Nachhaltige Industrie & Produktion (Modul IN3). Die 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten, die neue Anzahl der ALVS entspricht der bisherigen.
Aufgrund von Feedback aus der Industrie (Entwicklungsteam), bei dem die 2. Fremdsprache hinterfragt, und eine vom Institut durchgeführte Metastudie mit dem Ergebnis, dass Digitalisierung und Nachhaltigkeit die zwei wichtigsten Zukunftstrends sind, werden in Zukunft mit den Wahlpflichtfächern alle drei Themen kostenneutral als Vertiefung angeboten. Statt drei bis vier Sprachgruppen sind jeweils eine Gruppe für Sprache (Internationalisierung & Sprache), für Digitalisierung und für Nachhaltigkeit in der Industrie vorgesehen. Damit wird sowohl den industrierelevanten, inhaltlichen als auch den gesellschaftlichen Entwicklungen und in Folge den Interessen der Bewerber:innen und Studierenden Rechnung getragen.
- Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
- Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Finance 2 - Bilanzierung	GM3	Rechnungswesen 2 (Bilanzierung)	MA1	2
Controlling 1 - Kostenrechnung	GM3	Controlling 1 (Kostenrechnung)	MA4	2
BWL 2 - Finanzierung	GM4	Betriebswirtschaftslehre 2 (Finanzierung)	MA2	2
Projektmanagement 1	GM4	Projektmanagement (Grundlagen)	MA2	2
Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	GM4	Marketing 2 (Verkauf & Kundenorientierung)	MA3	2
Mathematik 2 - Statistik	PD3	Mathematik & Statistik 2 (Statistik in Wirtschaft & Technik)	TE1	2
NAWI-Tech 2	PD3	NAWI-Tech 2	TE2	2
Produktionstechnologien 1 - Formgebung	PD3	Produktionstechnik 2 (Ur- und Umformen)	TE4	2
Engineering 1 - Komponenten	PD3	Maschinenelemente 1 (Bauelemente, CAx)	TE6	2
Electronic Engineering 2	PD4	Elektrotechnik und Elektronik 2	TE5	2
IT 2 - Business Solutions	PD4	Angewandte Informatik 2 (Advanced Business Solutions)	TE3	2
English 2 - Meetings	IN2	Englisch 2 (Language of Meetings)	IN2	2
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren & Datenvisualisierung	IN3	2. Sprache 2	IN2	2
Nachhaltige Industrie & Produktion	IN3	2. Sprache 2	IN2	2
Internationalisierung & Sprache 1	IN3	2. Sprache 2	IN2	2

Abbildung 5: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 2. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im zweiten Semester IWI VZ.

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589201	Rechnungswesen 2 (Bilanzierung)	ILV	2	1	2	30	MA1	2
170589202	Controlling 1 (Kostenrechnung)	ILV	3	1	3	45	MA4	4
170589203	Betriebswirtschaftslehre 2 (Finanzierung)	ILV	2	1	2	30	MA2	2
170589204	Projektmanagement (Grundlagen)	ILV	1	1	1	15	MA2	1
170589205	Marketing 2 (Verkauf & Kundenorientierung)	ILV	2	1	2	30	MA3	2
170589206	Mathematik & Statistik 2 (Statistik in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	3	4	60	TE1	3
170589207	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	TE2	2
170589208	Produktionstechnik 2 (Ur- und Umformen)	ILV	2	1	2	30	TE4	2
170589209	Maschinenelemente 1 (Bauelemente, CAx)	ILV	2	1	2	30	TE6	2
170589210	Elektrotechnik und Elektronik 2	ILV	2	2	3	45	TE5	3
170589211	Angewandte Informatik 2 (Advanced Business Solutions)	ILV	2	3	4	60	TE3	3
170589212	Englisch 2 (Language of Meetings)	ILV	2	3	6	90	IN2	2
170589213	2. Sprache 2	ILV	2	3	6	90	IN2	2
Summenzeile:			26		39	585		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589201	Finance 2 - Bilanzierung	ILV	2	1	2	30	GM3	2
220589202	Controlling 1 - Kostenrechnung	ILV	3	1	3	45	GM3	4
220589203	BWL 2 - Finanzierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
220589204	Projektmanagement 1	ILV	1	1	1	15	GM4	1
220589205	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
220589206	Mathematik 2 - Statistik	ILV	2	3	4	60	PD3	3
220589207	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589208	Produktionstechnologien 1 - Formgebung	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589209	Engineering 1 - Komponenten	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589210	Electronic Engineering 2	ILV	2	2	2,6	39	PD4	3
220589211	IT 2 - Business Solutions	ILV	2	2	3	45	PD4	3
220589212	English 2 - Meetings	ILV	2	3	6	90	IN2	2
Wahlpflichtfächer								
220589213	Digitalisieren & Datenvisualisierung	ILV	2	1	2	30	IN3	2
220589214	Nachhaltige Industrie & Produktion	ILV	2	1	2	30	IN3	2
220589215	Internationalisierung & Sprache 1	ILV	2	1	2	30	IN3	2
Summenzeile:			26		37,6	564		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

Abbildung 6: Gegenüberstellung 2. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Im dritten Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

1. Die Lehrveranstaltung 2. Fremdsprache 3 (Modul IN3) wird durch Wahlpflichtfächer mit drei Schwerpunkten ersetzt: Internationalisierung & Sprache 2, Digitalisieren in der Produktion und Nachhaltige Supply Chains (Modul IN5). Die 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten, die neue Anzahl der ALVS entspricht der bisherigen (Begründung siehe Änderungen IWI VZ, 2. Semester, Seite 9, Punkt 1).
2. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
3. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Controlling 2 - Tools	GM5	Controlling 2 (Kalkulation, Instrumente, Kennzahlen)	MA4	3
Supply Chain Management	GM5	Logistik und Supply Chain Management	MA5	3
Produktionsmanagement	GM6	Produktionsmanagement	MA5	3
Kommunikation & Psychologie	GM6	Kommunikation am Arbeitsplatz	MA6	3
Mathematik 3 - Optimierung	PD5	Mathematik & Statistik 3 (Optimierung in Wirtschaft & Technik)	TE7	3
Produktionstechnologien 2 - Maschinen	PD5	Produktionstechnik 3 (Spanen, Maschinen)	TE9	3
Engineering 2 - Konstruktion	PD5	Maschinenelemente 2 (Konstruktion, CAx)	TE6	3
Automatisierung 1	PD6	Automationstechnik 1 (Aktorik und Sensorik)	TE10	3
IT 3 - Database Management	PD6	Angewandte Informatik 3 (Enterprise Database Management)	TE8	3
English 3 - Career	IN4	Englisch 3 (Career & Performance Evaluation)	IN3	3
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren in der Produktion	IN5	2. Sprache 3	IN3	3
Nachhaltige Supply Chains	IN5	2. Sprache 3	IN3	3
Internationalisierung & Sprache 2	IN5	2. Sprache 3	IN3	3

Abbildung 7: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 3. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im dritten Semester IWI VZ.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589301	Controlling 2 (Kaikulation, Instrumente, Kennzahlen)	ILV	3	1	3	45	MA4	3
170589302	Logistik und Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	MA5	3
170589303	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	MA5	3
170589304	Kommunikation am Arbeitsplatz	ILV	2	3	4	60	MA6	2
170589305	Mathematik & Statistik 3 (Optimierung in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	2	3	45	TE7	3
170589306	Produktionstechnik 3 (Spanen, Maschinen)	ILV	2	1	2	30	TE9	3
170589307	Maschinenelemente 2 (Konstruktion, CAx)	ILV	2	2	3	45	TE6	2
170589308	Automationstechnik 1 (Aktorik und Sensorik)	ILV	3	2	4	60	TE10	4
170589309	Angewandte Informatik 3 (Enterprise Database Management)	ILV	3	2	5	75	TE8	3
170589310	Englisch 3 (Career & Performance Evaluation)	ILV	2	3	6	90	IN3	2
170589311	2. Sprache 3	ILV	2	3	6	90	IN3	2
Summenzeile:			26		41	615		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589301	Controlling 2 - Tools	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589302	Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589303	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	GM6	3
220589304	Kommunikation & Psychologie	ILV	2	2	4	60	GM6	2
220589305	Mathematik 3 - Optimierung	ILV	2	2	3	45	PD5	3
220589306	Produktionstechnologien 2 - Maschinen	ILV	2	1	2	30	PD5	3
220589307	Engineering 2 - Konstruktion	ILV	2	2	2,5	37,5	PD5	2
220589308	Automatisierung 1	ILV	3	2	3,7	55	PD6	4
220589309	IT 3 - Database Management	ILV	3	2	5	75	PD6	3
220589310	English 3 - Career	ILV	2	2	4	60	IN4	2
Wahlpflichtfächer								
220589311	Digitalisieren in der Produktion	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589312	Nachhaltige Supply Chains	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589313	Internationalisierung & Sprache 2	ILV	2	1	2	30	IN5	2
Summenzeile:			26		38,167	572,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

Abbildung 8: Gegenüberstellung 3. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im vierten Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

1. Die Lehrveranstaltung 2. Fremdsprache 4 (Modul IN4) wird durch Wahlpflichtfächer mit drei Schwerpunkten ersetzt: Internationalisierung & Sprache 3, Digitalisieren von Prozessen und Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling (Modul IN7). Die 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten, die neue Anzahl der ALVS entspricht der bisherigen (Begründung siehe Änderungen IWI VZ, 2. Semester, Seite 9, Punkt 1).
2. In der Lehrveranstaltung Controlling 3 – Planung & Reporting (Modul GM7) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 4 ECTS erhöht (alt: Controlling 3 (Budgetierung, Reporting), Modul GM8).
3. In der Lehrveranstaltung Produktionstechnologien 3 – Fügetechnik (Modul PD7) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Produktionstechnik 4 (Fügen), Modul TE9).
4. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

5. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Wirtschaftsrecht	GM7	Wirtschaftsrecht (Grundzüge des privaten Wirtschaftsrechts, Gewerberecht)	MA8	4
Controlling 3 - Planung & Reporting	GM7	Controlling 3 (Budgetierung, Reporting)	MA8	4
Prozessmanagement 1	GM8	Prozessmanagement 1 (Grundlagen & Modellierung)	MA7	4
Kommunikation - Präsentation & Moderation	GM8	Präsentation & Moderation	MA6	4
Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	PD7	Produktionstechnik 4 (Fügen)	TE9	4
Qualitätsmanagement	PD7	Qualitätsmanagement	TE9	4
Automatisierung 2	PD8	Automationstechnik 2 (Steuerungs-, Regelungs- & Leittechnik)	TE10	4
Logistiktechnologien	PD7	Technische Logistik (Fördertechnik)	TE9	4
ERP Informationsmanagement	PD8	Informationsmanagement 1 (Enterprise Resource Planning 1)	TE11	4
Wissenschaftliches Arbeiten	IN6	Wissenschaftliches Arbeiten	BP1	4
English 4 - Negotiation	IN6	English 4 (Negotiation & Argumentation)	IN4	4
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren von Prozessen	IN7	2. Sprache 4	IN4	4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	IN7	2. Sprache 4	IN4	4
Internationalisierung & Sprache 3	IN7	2. Sprache 4	IN4	4

Abbildung 9: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 4. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im vierten Semester IWI VZ.

4. Semester									
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
170589401	Wirtschaftsrecht (Grundzüge des privaten Wirtschaftsrechts, Gewerberecht)	ILV	3	1	3	45	MA8	3	
170589402	Controlling 3 (Budgetierung, Reporting)	ILV	2	2	3	45	MA8	3	
170589403	Prozessmanagement 1 (Grundlagen & Modellierung)	ILV	2	1	2	30	MA7	2	
170589404	Präsentation & Moderation	UE	2	3	4	60	MA6	2	
170589405	Produktionstechnik 4 (Fügen)	ILV	2	1	2	30	TE9	3	
170589406	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	TE9	2	
170589407	Automationstechnik 2 (Steuerungs-, Regelungs- & Leittechnik)	ILV	3	2	4	60	TE10	4	
170589408	Technische Logistik (Fördertechnik)	ILV	2	1	2	30	TE9	2	
170589409	Informationsmanagement 1 (Enterprise Resource Planning 1)	ILV	3	2	4	60	TE11	3	
170589410	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	1	1	15	BP1	2	
170589411	English 4 (Negotiation & Argumentation)	ILV	2	3	6	90	IN4	2	
170589412	2. Sprache 4	ILV	2	3	6	90	IN4	2	
Summenzeile:			26		39	585		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390						

4. Semester									
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
220589401	Wirtschaftsrecht	ILV	3	1	3	45	GM7	3	
220589402	Controlling 3 - Planung & Reporting	ILV	2	3	3	45	GM7	4	
220589403	Prozessmanagement 1	ILV	2	2	3	45	GM8	2	
220589404	Kommunikation - Präsentation & Moderation	UE	2	2	3	45	GM8	2	
220589405	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	ILV	2	1	2	30	PD7	2	
220589406	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	PD7	2	
220589407	Automatisierung 2	ILV	3	2	4	60	PD8	4	
220589408	Logistiktechnologien	ILV	2	1	2	30	PD7	2	
220589409	ERP Informationsmanagement	ILV	3	2	5	75	PD8	3	
220589410	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	2	1,3	20	IN6	2	
220589411	English 4 - Negotiation	ILV	2	2	4	60	IN6	2	
Wahlpflichtfächer									
220589412	Digitalisieren von Prozessen	ILV	2	1	2	30	IN7	2	
220589413	Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	ILV	2	1	2	30	IN7	2	
220589414	Internationalisierung & Sprache 3	ILV	2	1	2	30	IN7	2	
Summenzeile:			26		38,333	575		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390						

Abbildung 10: Gegenüberstellung 4. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Im fünften Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

1. Bachelorarbeit 1 (0 SWS/4 ECTS) und das Seminar zur Bachelorarbeit 1 (1 SWS/1 ECTS), beide im Modul BP1, entfallen.
2. Aufgrund des ECTS-Entfalls von Bachelorarbeit 1 und dem Seminar zur Bachelorarbeit 1
 - a. wird das Unternehmenspraktikum (Modul BP1) von 16 auf 17 ECTS erhöht. Es umfasst 425 Stunden Aufwand für die Studierenden (alt: Berufspraktikum, Modul BP4).
 - b. wird die Lehrveranstaltung Management & Leadership (Modul GM9) von 2 auf 3 ECTS erhöht (alt: Unternehmensführung 1 (Grundlagen), Modul MA8).
 - c. wird die Lehrveranstaltung Cross Cultural Communication (Modul IN8) mit 2 SWS/3 ECTS vom sechsten ins fünfte Semester verschoben (alt: Modul IN5).
3. Die Lehrveranstaltungs-namen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
4. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Management & Leadership	GM9	Unternehmensführung 1 (Grundlagen)	MA8	5
Prozessmanagement 2	GM9	Prozessmanagement 2 (Fallstudien, Instrumente)	MA7	5
ERP & Business Intelligence	PD9	Informationsmanagement 2 (Enterprise Resource Planning 2)	TE11	5
Unternehmenspraktikum	BP1	Berufspraktikum	BP4	5
Seminar zum Unternehmenspraktikum	BP1	Betreuung Berufspraktikum	BP4	5
Cross Cultural Communication	IN8	Cross Cultural Communication	IN5	5

Abbildung 11: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 5. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan fünften Semester IWI VZ.

5. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589501	Unternehmensführung 1 (Grundlagen)	ILV	2	1	2	30	MA8	2
170589502	Prozessmanagement 2 (Fallstudien, Instrumente)	ILV	2	2	3	45	MA7	3
170589503	Informationsmanagement 2 (Enterprise Resource Planning 2)	ILV	2	2	4	60	TE11	3
170589504	Berufspraktikum	PR	0	0	0	0	BP4	16
170589505	Betreuung Berufspraktikum	SE	1	3	3	45	BP4	1
170589506	Bachelorarbeit 1	BA	0	0	0	0	BP1	4
170589507	Seminar zur Bachelorarbeit 1	SE	1	7	7	105	BP1	1
Summenzeile:			8		19	285		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			120					

5. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589501	Management & Leadership	ILV	2	1	2	30	GM9	3
220589502	Prozessmanagement 2	ILV	2	2	3	45	GM9	3
220589503	ERP & Business Intelligence	ILV	2	2	4	60	PD9	3
220589504	Unternehmenspraktikum	PR	0	0	0	0	BP1	17
220589505	Seminar zum Unternehmenspraktikum	SE	1	5	5	75	BP1	1
220589506	Cross Cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN8	3
Summenzeile:			9		18	270		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			135					

Abbildung 12: Gegenüberstellung 5. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Im sechsten Semester IWI VZ ergeben sich folgende Änderungen:

1. Die Lehrveranstaltung Industrial Project im Modul BP2 wird von 8 auf 9 ECTS erhöht (alt: Praxisprojekt, Modul BP2).
2. Bachelorprüfung in Modul BP2 wird ergänzt mit 0 SWS und 2 ECTS.
3. Die Lehrveranstaltung Energietechnik (Modul TE12) wird durch eine interdisziplinäre Case Study (Modul IN9) ersetzt. Die 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten.

In der Lehrveranstaltung Case Study arbeiten Studierende in Kleingruppen an angewandten Themenstellungen des industriellen Managements. Dabei lernen sie, inter- und transdisziplinäre Frage- und Problemstellungen mit den Werkzeugen fachlicher Lehrveranstaltungen aus den vorangegangenen Semestern zu kombinieren und selbständig zielgerichtete Lösungen zu generieren. Die Studierenden werden in diesem Prozess von Expert:innen des Instituts sowohl am Start zur Themenfindung als auch während der Erarbeitung mit begleitenden Coachingeinheiten unterstützt. Damit soll der Ansatz des Problem-Based-Learning weiter gestärkt werden.

4. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
5. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Strategisches Management	GM10	Unternehmensführung 2 (Strategisches Management)	MA9	6
Projektmanagement 2	GM10	Applied Projektmanagement	BP2	6
Industrial Project	BP2	Praxisprojekt	BP2	6
Case Study	IN9	Energietechnik (Thermodynamik)	TE12	6
Bachelorarbeit	BP2	Bachelorarbeit	BP3	6
Seminar zur Bachelorarbeit	BP2	Seminar zur Bachelorarbeit	BP3	6
Bachelorprüfung	BP2			6

Abbildung 13: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 6. Semester IWI VZ

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im sechsten Semester IWI VZ.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

6. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589601	Unternehmensführung 2 (Strategisches Management)	ILV	2	1	2	30	MA9	3
170589602	Applied Projektmanagement	SE	1	2	2	30	BP2	2
170589603	Praxisprojekt	PT	4	1	4	60	BP2	8
170589604	Energietechnik (Thermodynamik)	ILV	2	1	2	30	TE12	2
170589605	Bachelorarbeit 2	BA	0	0	0	0	BP3	11
170589606	Seminar zur Bachelorarbeit 2	SE	1	7	7	105	BP3	1
170589607	Cross-Cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN5	3
Summenzeile:			12		21	315		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			180					

6. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589601	Strategisches Management	ILV	2	1	2	30	GM10	3
220589602	Projektmanagement 2	SE	1	2	2	30	GM10	2
220589603	Industrial Project	PT	2	1	2	30	BP2	9
220589604	Case Study	ILV	2	1	2	30	IN9	2
220589605	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	10	150	BP2	11
220589606	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	5	5	75	BP2	1
220589607	Bachelorprüfung	AP	0	0	0	0	BP2	2
Summenzeile:			8,33		23	345		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			124,95					
Summe über alle Semester			119,3		188,7	2830,5		180
Summe über alle Semester			1790					

Abbildung 14: Gegenüberstellung 6. Semester IWI VZ (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Änderungen „Industriewirtschaft / Industrial Management berufsbegleitend“:

Die bisherigen Unterschiede in Lehrveranstaltungen und ECTS zwischen den Curricula Vollzeit und berufsbegleitend – im berufsbegleitenden Bachelorstudium kein Praktikum, kein Seminar zum Praktikum, keine 2. Fremdsprache enthalten – werden ausgeglichen.

Im ersten Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Neu im ersten Semester ist die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 1, mit 0,2 SWS und 4 ECTS im Modul BP1. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, die Wirksamkeit gelernter Themen (Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz) im eigenen Berufsumfeld zu reflektieren und darauf aufbauend zukünftige Weiterbildungsfelder planerisch zu definieren (nähere Beschreibung siehe auch Kapitel 3.1, Punkt 7).
2. Mathematik 1 – Grundlagen (Modul PD1) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 ECTS auf 4 ECTS erhöht (alt: Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik), Modul TE1).
3. IT 1 – Grundlagen (Modul PD2) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 4 ECTS erhöht (alt: Angewandte Informatik 1 (Grundlagen), Modul TE3).
4. Aufgrund der Anpassung an das Vollzeit-Curriculum kommt es zu folgenden ECTS-Änderungen:
 - a. In der Lehrveranstaltung Finance 1 – Finanzbuchhaltung (Modul GM1) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Rechnungswesen 1 (Finanzbuchhaltung), Modul MA1).
 - b. In der Lehrveranstaltung Marketing 1 – Grundlagen & Social Media (Modul GM2) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Marketing 1 (Grundlagen & Marktforschung), Modul MA3).
 - c. NAWI-Tech 1 (Modul PD1) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Modul TE2).
5. Die Lehrveranstaltungs-Namen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
6. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Finance 1 - Finanzbuchhaltung	GM1	Rechnungswesen 1 (Finanzbuchhaltung)	MA1	1
BWL 1 - Grundlagen & Investition	GM1	Betriebswirtschaftlehre 1 (Grundlagen & Investition)	MA2	1
Organisation	GM2	Organisation (Aufbau- & Ablauforganisation)	MA2	1
Projektmanagement 1	GM2	Projektmanagement (Grundlagen)	MA2	1
Teambuilding	GM2	Teamtraining (Gruppendynamik)	MA3	1
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	GM2	Marketing 1 (Grundlagen & Marktforschung)	MA3	1
Mathematik 1 - Grundlagen	PD1	Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik)	TE1	1
NAWI-Tech 1	PD1	NAWI-Tech 1	TE2	1
IT 1 - Grundlagen	PD2	Angewandte Informatik 1 (Grundlagen)	TE3	1
English 1 - Business	IN1	Englisch 1 (Business English)	IN1	1
Praxisreflexion 1	BP1			1

Abbildung 15: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 1. Semester IWI BB

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im ersten Semester IWI BB.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589101	Rechnungswesen 1 (Finanzbuchhaltung)	ILV	3	1	3	45	MA1	4
170589102	Betriebswirtschaftslehre 1 (Grundlagen & Investition)	ILV	2,5	1	2,5	37,5	MA2	3
170589103	Organisation (Aufbau- & Ablauforganisation)	ILV	1,5	1	1,5	22,5	MA2	3
170589104	Projektmanagement (Grundlagen)	ILV	1	1	1	15	MA2	1
170589105	Teamtraining (Gruppendynamik)	UE	2	2	4	60	MA3	2
170589106	Marketing 1 (Grundlagen & Marktforschung)	ILV	2	1	2	30	MA3	3
170589107	Mathematik & Statistik 1 (Grundlagen in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	3	4	60	TE1	5
170589108	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	TE2	3
170589109	Angewandte Informatik 1 (Grundlagen)	ILV	3	3	6	90	TE3	4
170589110	Englisch 1 (Business English)	ILV	2	3	6	90	IN1	2
Summenzeile:			21		32	480		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589101	Finance 1 - Finanzbuchhaltung	ILV	3	1	3	45	GM1	3
220589102	BWL 1 - Grundlagen & Investition	ILV	2,5	1	2,5	37,5	GM1	3
220589103	Organisation	ILV	1,5	1	1,5	22,5	GM2	3
220589104	Projektmanagement 1	ILV	1	1	1	15	GM2	1
220589105	Teambuilding	UE	2	3	6	90	GM2	2
220589106	Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	ILV	2	1	2	30	GM2	2
220589107	Mathematik 1 - Grundlagen	ILV	2	3	4	60	PD1	4
220589108	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	PD1	2
220589109	IT 1 - Grundlagen	ILV	3	3	5	75	PD2	4
220589110	English 1 - Business	ILV	2	3	6	90	IN1	2
220589111	Praxisreflexion 1	SE	0,2	1	0,2	3	BP1	4
Summenzeile:			21,2		33,2	498		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			318					

Abbildung 16: Gegenüberstellung 1. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im zweiten Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Neu im zweiten Semester ist die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 2, mit 0,2 SWS und 3 ECTS im Modul BP2. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, die Wirksamkeit gelernter Themen (Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz) im eigenen Berufsumfeld zu reflektieren und darauf aufbauend zukünftige Weiterentwicklungsfelder planerisch zu definieren.
2. In Folge der Angleichung an das Vollzeit-Curriculum wird das Wahlpflichtfach in den Semestern zwei bis vier mit drei Schwerpunkten ergänzt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Konkret wird im zweiten Semester das Wahlpflichtfach 1 (Modul IN3) mit Internationalisierung & Sprache 1, Digitalisieren & Datenvisualisierung und Nachhaltige Industrie & Produktion neu im Curriculum mit 2 SWS/2 ECTS aufgenommen (Erklärung siehe Änderungen IWI VZ, 2. Semester, Seite 9, Punkt 1).
3. Aufgrund der Anpassung an das Vollzeit-Curriculum kommt es zu folgenden ECTS-Änderungen:
 - a. In Finance 2 – Bilanzierung (Modul GM3) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Rechnungswesen 2 (Bilanzierung), Modul MA1).
 - b. In BWL 2 - Finanzierung (Modul GM4) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Betriebswirtschaftslehre 2 (Finanzierung), Modul MA2).
 - c. In Mathematik 2 – Statistik (Modul PD3) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Mathematik & Statistik 2 (Statistik in Wirtschaft & Technik), Modul TE1).
 - d. In Electronic Engineering 1 (Modul PD4) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Elektrotechnik und Elektronik 1, Modul TE5).
 - e. NAWI-Tech 2 (Modul PD3) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Modul TE2).

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

- Die Lehrveranstaltungs-namen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
- Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul	Sem.
Finance 2 - Bilanzierung	GM3	Rechnungswesen 2 (Bilanzierung)	MA1	2
Controlling 1 - Kostenrechnung	GM3	Controlling 1 (Kostenrechnung)	MA4	2
BWL 2 - Finanzierung	GM4	Betriebswirtschaftslehre 2 (Finanzierung)	MA2	2
Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	GM4	Marketing 2 (Verkauf & Kundenorientierung)	MA3	2
Mathematik 2 - Statistik	PD3	Mathematik & Statistik 2 (Statistik in Wirtschaft & Technik)	TE1	2
NAWI-Tech 2	PD3	NAWI-Tech 2	TE2	2
Werkstoffwissenschaften	PD3	Produktionstechnik 1 (Werkstoffkunde)	TE4	2
Electronic Engineering 1	PD4	Elektrotechnik und Elektronik 1	TE5	2
IT 2 - Business Solutions	PD4	Angewandte Informatik 2 (Advanced Business Solutions)	TE3	2
English 2 - Meetings	IN2	Englisch 2 (Language of Meetings)	IN2	2
Praxisreflexion 2	BP2			2
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren & Datenvisualisierung	IN3			2
Nachhaltige Industrie & Produktion	IN3			2
Internationalisierung & Sprache 1	IN3			2

Abbildung 17: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 2. Semester – IWI BB

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im zweiten Semester IWI BB.

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589201	Rechnungswesen 2 (Bilanzierung)	ILV	2	1	2	30	MA1	3
170589202	Controlling 1 (Kostenrechnung)	ILV	3	1	3	45	MA4	4
170589203	Betriebswirtschaftslehre 2 (Finanzierung)	ILV	2	1	2	30	MA2	3
170589204	Marketing 2 (Verkauf & Kundenorientierung)	ILV	2	1	2	30	MA3	2
170589205	Mathematik & Statistik 2 (Statistik in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	3	4	60	TE1	4
170589206	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	TE2	3
170589207	Produktionstechnik 1 (Werkstoffkunde)	ILV	2	1	2	30	TE4	3
170589208	Elektrotechnik und Elektronik 1	ILV	2	2	3	45	TE5	3
170589209	Angewandte Informatik 2 (Advanced Business Solutions)	ILV	2	3	4	60	TE3	3
170589210	Englisch 2 (Language of Meetings)	ILV	2	3	6	90	IN2	2
Summenzeile:			21		30	450		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
2205089201	Finance 2 - Bilanzierung	ILV	2	1	2	30	GM3	2
2205089202	Controlling 1 - Kostenrechnung	ILV	3	1	3	45	GM3	4
2205089203	BWL 2 - Finanzierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
2205089204	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
2205089205	Mathematik 2 - Statistik	ILV	2	3	4	60	PD3	3
2205089206	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	PD3	2
2205089207	Werkstoffwissenschaften	ILV	2	1	2	30	PD3	3
2205089208	Electronic Engineering 1	ILV	2	3	3,2	48	PD4	2
2205089209	IT 2 - Business Solutions	ILV	2	3	4	60	PD4	3
2205089210	English 2 - Meetings	ILV	2	3	6	90	IN2	2
2205089211	Praxisreflexion 2	SE	0,2	1	0,2	3	BP2	3
Wahlpflichtfächer								
2205089212	Digitalisieren & Datenvisualisierung	ILV	2	1	2	30	IN3	2
2205089213	Nachhaltige Industrie & Produktion	ILV	2	1	2	30	IN3	2
2205089214	Internationalisierung & Sprache 1	ILV	2	1	2	30	IN3	2
Summenzeile:			23,2		36,4	546		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

Abbildung 18: Gegenüberstellung 2. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im dritten Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Neu im dritten Semester ist die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 3, mit 0,2 SWS und 5 ECTS im Modul BP3. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, die Wirksamkeit gelernter Themen (Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz) im eigenen Berufsumfeld zu reflektieren und darauf aufbauend zukünftige Weiterentwicklungsfelder planerisch zu definieren.
2. In Folge der Angleichung an das Vollzeit-Curriculum wird das Wahlpflichtfach in den Semestern zwei bis vier mit drei Schwerpunkten ergänzt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Konkret wird im dritten Semester das Wahlpflichtfach 2 (Modul IN5) mit Internationalisierung & Sprache 2, Digitalisieren in der Produktion und Nachhaltige Supply Chains neu im Curriculum mit 2 SWS/2 ECTS aufgenommen (Erklärung siehe Änderungen IWI VZ, 2. Semester, Seite 9, Punkt 1).
3. Aufgrund der Anpassung an das Vollzeit-Curriculum kommt es zu folgenden ECTS-Änderungen:
 - a. In Controlling 2 – Tools (Modul GM5) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Controlling 2 (Kalkulation, Instrumente, Kennzahlen), Modul MA4).
 - b. In Supply Chain Management (Modul GM5) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Logistik und Supply Chain Management, Modul MA5).
 - c. In Produktionstechnologien 1 – Formgebung (Modul PD5) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Produktionstechnik 2 (Ur- und Umformen, Modul TE4).
 - d. Engineering 1 – Komponenten (Modul PD5) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Maschinenelemente 1 (Baelemente, CAx), Modul TE6).
 - e. In Mathematik 3 – Optimierung (Modul PD5) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Mathematik & Statistik 3 (Optimierung in Wirtschaft & Technik), Modul TE7).
 - f. In Electronic Engineering 2 (Modul PD6) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Elektrotechnik und Elektronik 2, Modul TE5).
 - g. IT 3 – Database Management (Modul PD6) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Angewandte Informatik 3 (Enterprise Database Management), Modul TE8).
4. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
5. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul	Sem.
Controlling 2 - Tools	GM5	Controlling 2 (Kalkulation, Instrumente, Kennzahlen)	MA4	3
Supply Chain Management	GM5	Logistik und Supply Chain Management	MA5	3
Kommunikation - Präsentation & Moderation	GM5	Präsentation & Moderation	MA6	3
Mathematik 3 - Optimierung	PD5	Mathematik & Statistik 3 (Optimierung in Wirtschaft & Technik)	TE7	3
Produktionstechnologien 1 - Formgebung	PD5	Produktionstechnik 2 (Ur- und Umformen)	TE4	3
Engineering 1 - Komponenten	PD5	Maschinenelemente 1 (Baelemente, CAx)	TE6	3
Electronic Engineering 2	PD6	Elektrotechnik und Elektronik 2	TE5	3
IT 3 - Database Management	PD6	Angewandte Informatik 3 (Enterprise Database Management)	TE8	3
English 3 - Career	IN4	Englisch 3 (Career & Performance Evaluation)	IN3	3
Praxisreflexion 3	BP3			3
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren in der Produktion	IN5			3
Nachhaltige Supply Chains	IN5			3
Internationalisierung & Sprache 2	IN5			3

Abbildung 19: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 3. Semester IWI BB

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im dritten Semester IWI BB.

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589301	Controlling 2 (Kalkulation, Instrumente, Kennzahlen)	ILV	3	1	3	45	MA4	4
170589302	Logistik und Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	MA5	4
170589404	Präsentation & Moderation	UE	2	2	3	45	MA6	2
170589304	Mathematik & Statistik 3 (Optimierung in Wirtschaft & Technik)	ILV	2	2	3	45	TE7	4
170589305	Produktionstechnik 2 (Ur- und Umformen)	ILV	2	1	2	30	TE4	3
170589306	Maschinenelemente 1 (Bauelemente, CAx)	ILV	2	1	2	30	TE6	3
170589307	Elektrotechnik und Elektronik 2	ILV	2	2	3	45	TE5	4
170589308	Angewandte Informatik 3 (Enterprise Database Management)	ILV	3	2	5	75	TE8	4
170589309	Englisch 3 (Career & Performance Evaluation)	ILV	2	2	4	60	IN3	2
Summenzeile:			21		28	420		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589301	Controlling 2 - Tools	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589302	Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589303	Kommunikation - Präsentation & Moderation	UE	2	3	4	60	GM5	2
220589304	Mathematik 3 - Optimierung	ILV	2	2	3	45	PD5	3
220589305	Produktionstechnologien 1 - Formgebung	ILV	2	1	2	30	PD5	2
220589306	Engineering 1 - Komponenten	ILV	2	1	2	30	PD5	2
220589307	Electronic Engineering 2	ILV	2	2	2,6	39	PD6	3
220589308	IT 3 - Database Management	ILV	3	2	5	75	PD6	3
220589309	English 3 - Career	ILV	2	2	4	60	IN4	2
220589310	Praxisreflexion 3	SE	0,2	1	0,2	3	BP3	5
Wahlpflichtfächer								
220589311	Digitalisieren in der Produktion	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589312	Nachhaltige Supply Chains	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589313	Internationalisierung & Sprache 2	ILV	2	1	2	30	IN5	2
Summenzeile:			23,2		34,8	522		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

Abbildung 20: Gegenüberstellung 3. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im vierten Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Neu im vierten Semester ist die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 4, mit 0,2 SWS und 2 ECTS im Modul BP4. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, die Wirksamkeit gelernter Themen (Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz) im eigenen Berufsumfeld zu reflektieren und darauf aufbauend zukünftige Weiterentwicklungsfelder planerisch zu definieren.
2. In Folge der Angleichung an das Vollzeit-Curriculum wird das Wahlpflichtfach in den Semestern zwei bis vier mit drei Schwerpunkten ergänzt: Internationalisierung & Sprache, Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Konkret wird im vierten Semester das Wahlpflichtfach 3 mit Internationalisierung & Sprache 3, Digitalisieren von Prozessen und Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling neu im Curriculum mit 2 SWS/2 ECTS aufgenommen (Erklärung siehe Änderungen IWI VZ, 2. Semester, Seite 9, Punkt 1).
3. Aufgrund der Anpassung an das Vollzeit-Curriculum kommt es zu folgenden ECTS-Änderungen:
 - a. In Prozessmanagement 1 (Modul GM7) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Prozessmanagement 1 (Grundlagen & Modellierung), Modul MA7).
 - b. In Engineering 2 - Konstruktion (Modul PD7) werden die ECTS von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Maschinenelemente 2, Modul TE6).
 - c. In Automatisierung 1 (Modul PD8) werden die ECTS von 5 auf 4 ECTS reduziert (alt: Automationstechnik 1 (Aktorik und Sensorik), Modul TE10).

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. In ERP Informationsmanagement (Modul PD8) werden die ECTS von 4 auf 3 ECTS reduziert (alt: Informationsmanagement 1 (Enterprise Resource Planning), TE11).
5. Die Lehrveranstaltungennamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
6. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul	Sem.
Management & Leadership	GM6	Unternehmensführung 1 (Grundlagen)	MA8	4
Prozessmanagement 1	GM7	Prozessmanagement 1 (Grundlagen & Modellierung)	MA7	4
Produktionsmanagement	GM7	Produktionsmanagement	MA5	4
Kommunikation & Psychologie	GM6	Kommunikation am Arbeitsplatz	MA6	4
Produktionstechnologien 2 - Maschinen	PD7	Produktionstechnik 3 (Spanen, Maschinen)	TE9	4
Engineering 2 - Konstruktion	PD7	Maschinenelemente 2 (Konstruktion, CAx)	TE6	4
Automatisierung 1	PD8	Automationstechnik 1 (Aktorik und Sensorik)	TE10	4
ERP Informationsmanagement	PD8	Informationsmanagement 1 (Enterprise Resource Planning 1)	TE11	4
Wissenschaftliches Arbeiten	IN6	Wissenschaftliches Arbeiten	BP1	4
English 4 - Negotiation	IN6	Englisch 4 (Negotiation & Argumentation)	IN4	4
Praxisreflexion 4	BP4			4
Wahlpflichtfächer				
Digitalisieren von Prozessen	IN7			4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	IN7			4
Internationalisierung & Sprache 3	IN7			4

Abbildung 21: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 4. Semester IWI BB

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im vierten Semester IWI BB.

4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589401	Unternehmensführung 1 (Grundlagen)	ILV	2	1	2	30	MA8	3
170589402	Prozessmanagement 1 (Grundlagen & Modellierung)	ILV	2	1	2	30	MA7	3
170589403	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	MA5	3
170589303	Kommunikation am Arbeitsplatz	ILV	2	2	3	45	MA6	2
170589405	Produktionstechnik 3 (Spanen, Maschinen)	ILV	2	1	2	30	TE9	3
170589406	Maschinenelemente 2 (Konstruktion, CAx)	ILV	2	1	2	30	TE6	3
170589407	Automationstechnik 1 (Aktorik und Sensorik)	ILV	3	1	3	45	TE10	5
170589408	Informationsmanagement 1 (Enterprise Resource Planning 1)	ILV	3	1	3	45	TE11	4
170589409	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	1	1	15	BP1	2
170589410	Englisch 4 (Negotiation & Argumentation)	ILV	2	2	4	60	IN4	2
Summenzeile:			21		24	360		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			315					

4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589401	Management & Leadership	ILV	2	1	2	30	GM6	3
220589402	Prozessmanagement 1	ILV	2	2	3	45	GM7	2
220589403	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	GM7	3
220589404	Kommunikation & Psychologie	ILV	2	2	4,00	60	GM6	2
220589405	Produktionstechnologien 2 - Maschinen	ILV	2	1	2	30	PD7	3
220589406	Engineering 2 - Konstruktion	ILV	2	2	2,5	37,5	PD7	2
220589407	Automatisierung 1	ILV	3	2	3,667	55	PD8	4
220589408	ERP Informationsmanagement	ILV	3	2	5	75	PD8	3
220589409	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	1	1	15	IN6	2
220589410	English 4 - Negotiation	ILV	2	2	4	60	IN6	2
220589411	Praxisreflexion 4	SE	0,2	1	0,2	3	BP4	2
Wahlpflichtfächer								
220589412	Digitalisieren von Prozessen	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589413	Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589414	Internationalisierung & Sprache 3	ILV	2	1	2	30	IN7	2
Summenzeile:			23,2		35,367	530,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

Abbildung 22: Gegenüberstellung 4. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Im fünften Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Neu im fünften Semester ist die Lehrveranstaltung Praxisreflexion 5, mit 0,2 SWS und 4 ECTS im Modul BP5. In dieser Lehrveranstaltung lernen die Studierenden, die Wirksamkeit gelernter Themen (Fach-, Methoden-, Sozialkompetenz) im eigenen Berufsumfeld zu reflektieren und darauf aufbauend zukünftige Weiterentwicklungsfelder planerisch zu definieren.
2. In der Lehrveranstaltung Controlling 3 – Planung & Reporting (Modul GM8) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 4 ECTS erhöht (alt: Controlling 3 (Budgetierung, Reporting), Modul MA8).
3. In der Lehrveranstaltung Produktionstechnologien 3 – Fügetechnik (Modul PD9) werden die ECTS an den Aufwand seitens der Studierenden angepasst und von 3 auf 2 ECTS reduziert (alter Lehrveranstaltungsname: Produktionstechnik 4 (Fügen), Modul TE9).
4. Bachelorarbeit 1 (0 SWS/4 ECTS) und das Seminar zur Bachelorarbeit 1 (1 SWS/1 ECTS), beide im Modul BP1, entfallen.
5. In Folge des Entfalls der Bachelorarbeit 1 und des Seminars zur Bachelorarbeit 1 (Modul BP1) wird die Lehrveranstaltung Cross Cultural Communication (Modul IN8) mit 2 SWS/3 ECTS vom sechsten ins fünfte Semester verschoben (alt: Modul IN5).
6. Aufgrund der Anpassung an das Vollzeit-Curriculum werden die ECTS bei der Lehrveranstaltung Logistiktechnologien (Modul PD9) von 3 auf 2 ECTS reduziert (alt: Technische Logistik (Fördertechnik), Modul TE9).
7. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
8. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Wirtschaftsrecht	GM8	Wirtschaftsrecht (Grundzüge des privaten Wirtschaftsrechts, Gewerberecht)	MA8	5
Controlling 3 - Planung & Reporting	GM8	Controlling 3 (Budgetierung, Reporting)	MA8	5
Prozessmanagement 2	GM8	Prozessmanagement 2 (Fallstudien, Instrumente)	MA7	5
Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	PD9	Produktionstechnik 4 (Fügen)	TE9	5
Qualitätsmanagement	PD9	Qualitätsmanagement	TE9	5
Logistiktechnologien	PD9	Technische Logistik (Fördertechnik)	TE9	5
Automatisierung 2	PD10	Automationstechnik 2 (Steuerungs-, Regelungs- & Leittechnik)	TE10	5
ERP & Business Intelligence	PD10	Informationsmanagement 2 (Enterprise Resource Planning 2)	TE11	5
Cross Cultural Communication	IN8	Cross Cultural Communication	IN5	5
Reflexion Praxis 5	BP5			5

Abbildung 23: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 5. Semester IWI BB

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im fünften Semester.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

5. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589501	Wirtschaftsrecht (Grundzüge des privaten Wirtschaftsrechts, Gewerbe	ILV	3	1	3	45	MA8	4
170589502	Controlling 3 (Budgetierung, Reporting)	ILV	2	1	2	30	MA8	3
170589503	Prozessmanagement 2 (Fallstudien, Instrumente)	ILV	2	1	2	30	MA7	3
170589504	Produktionstechnik 4 (Fügen)	ILV	2	1	2	30	TE9	3
170589505	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	TE9	2
170589506	Technische Logistik (Fördertechnik)	ILV	2	1	2	30	TE9	3
170589507	Automationstechnik 2 (Steuerungs-, Regelungs- & Leittechnik)	ILV	3	1	3	45	TE10	4
170589508	Informationsmanagement 2 (Enterprise Resource Planning 2)	ILV	2	1	2	30	TE11	3
170589509	Bachelorarbeit 1	BA	0	0	0	0	BP1	4
170589510	Seminar zur Bachelorarbeit 1	SE	1	4	4	60	BP1	1
Summenzeile:			19		22	330		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			285					

5. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589501	Wirtschaftsrecht	ILV	3	1	3	45	GM8	3
220589502	Controlling 3 - Planung & Reporting	ILV	2	3	3	45	GM8	4
220589503	Prozessmanagement 2	ILV	2	1	2	30	GM8	3
220589504	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589505	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589506	Logistiktechnologien	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589507	Automatisierung 2	ILV	3	2	4	60	PD10	4
220589508	ERP & Business Intelligence	ILV	2	2	4	60	PD10	3
220589509	Cross Cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN8	3
220589510	Praxisreflexion 5	SE	0,2	1	0,2	3	BP5	4
Summenzeile:			20,2		26,2	393		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			303					

Abbildung 24: Gegenüberstellung 5. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Im sechsten Semester IWI BB ergeben sich folgende Änderungen:

1. Die Lehrveranstaltung Industrial Project (Modul BP6) wird von 8 auf 9 ECTS erhöht (alt: Praxisprojekt, Modul BP2).
2. Bachelorprüfung (Modul BP6) wird ergänzt mit 0 SWS und 2 ECTS.
3. Die Lehrveranstaltung Energietechnik (Modul TE12) wird durch eine interdisziplinäre Case Study (Modul IN9) ersetzt, 2 SWS/2 ECTS werden beibehalten.
In der Lehrveranstaltung Case Study arbeiten Studierende in Kleingruppen an angewandten Themenstellungen des industriellen Managements. Dabei lernen sie, inter- und transdisziplinäre Frage- und Problemstellungen mit den Werkzeugen fachlicher Lehrveranstaltungen aus den vorangegangenen Semestern zu kombinieren und selbständig zielgerichtete Lösungen zu generieren. Die Studierenden werden in diesem Prozess von Expert:innen des Instituts sowohl am Start zur Themenfindung als auch während der Erarbeitung mit begleitenden Coachingeinheiten unterstützt. Damit soll der Ansatz des Problem-Based-Learning weiter gestärkt werden.
4. Die Lehrveranstaltungsnamen werden in Absprache mit der Zielgruppe der Studierenden / Jahrgangsvertreter:innen und dem Entwicklungsteam moderner gestaltet, um die Attraktivität des Vollzeit-Bachelors zu erhöhen, Gegenüberstellung siehe folgende Abbildung.
5. Im Zuge der Bologna-Konformität wurden die über mehrere Semester gehenden Module auf jeweils ein Semester angepasst, eine Gegenüberstellung der Lehrveranstaltungen mit den alten und neuen Modulen ist in folgender Abbildung ersichtlich.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Neue Lehrveranstaltungen-Namen	Modul neu	Alte Lehrveranstaltungen-Namen	Modul alt	Sem.
Strategisches Management	GM9	Unternehmensführung 2 (Strategisches Management)	MA9	6
Projektmanagement 2	GM9	Applied Projektmanagement	BP2	6
Industrial Project	BP6	Praxisprojekt	BP2	6
Case Study	IN9	Energietechnik (Thermodynamik)	TE12	6
Bachelorarbeit	BP6	Bachelorarbeit	BP3	6
Seminar zur Bachelorarbeit	BP6	Seminar zur Bachelorarbeit	BP3	6
Bachelorprüfung	BP6			6

Abbildung 25: Überblick der LVen mit geänderten Bezeichnungen und geänderten Modulzuordnungen im 6. Semester IWI BB

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von altem und neuem Studienplan im sechsten Semester IWI BB.

6. Semester									
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
170589601	Unternehmensführung 2 (Strategisches Management)	ILV	2	1	2	30	MA9	3	
170589602	Applied Projektmanagement	SE	1	2	2	30	BP2	2	
170589603	Praxisprojekt	PT	2	1	2	30	BP2	8	
170589604	Energietechnik (Thermodynamik)	ILV	2	1	2	30	TE12	2	
170589605	Bachelorarbeit 2	BA	0	0	0	0	BP3	11	
170589606	Seminar zur Bachelorarbeit 2	SE	1	4	4	60	BP3	1	
170589607	Cross-cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN5	3	
Summenzeile:			10		16	240		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			150						

6. Semester									
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS	
220589601	Strategisches Management	ILV	2	1	2	30	GM9	3	
220589602	Projektmanagement 2	SE	1	2	2	30	GM9	2	
220589603	Industrial Project	PT	2	1	2	30	BP6	9	
220589604	Case Study	ILV	2	1	2	30	IN9	2	
220589605	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	10	150	BP6	11	
220589606	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	5	5	75	BP6	1	
220589607	Bachelorprüfung	AP	0	0	0	0	BP6	2	
Summenzeile:			8,33		23	345		30	
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			125						

Abbildung 26: Gegenüberstellung 6. Semester IWI BB (oben: altes / unten: neues Curriculum)

Änderungen bei den freiwilligen Lehrveranstaltungen (Freifächer)

Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit:

Im ersten Semester ergeben sich folgende Änderungen bei den freiwilligen Lehrveranstaltungen:

1. Das Repetitorium NaWi-Tech (F) wurde gekürzt (1 SWS / 1 ECTS).
2. Beim Repetitorium Elektrotechnik (F) wurde die Gruppenteilung von 2 auf 1 Gruppe reduziert, aufgrund der geringeren Studierendenzahl bei Vollzeit.

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von alten und neuen freiwilligen Lehrveranstaltungen im Studienplan bezogen auf das erste Semester Vollzeit.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589113	Orientierungslehrveranstaltung (F)	SE	1	1	1	15	FR	1
170589114	Repetitorium Mathematik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589115	Repetitorium Produktionstechnik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589116	Repetitorium Elektrotechnik (F)	UE	1	2	2	30	FR	1
170589117	Repetitorium Informatik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589118	Repetitorium NaWi-Tech (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
Summenzeile:			6		7	105		6
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			90					

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe	VO	UE	ASWS	ALVS	Mod	ECTS
220589112	Orientierungslehrveranstaltung (F)	SE	1	1		1	1	15	FR	1
220589113	Repetitorium Mathematik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
220589114	Repetitorium Produktionstechnik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
220589115	Repetitorium Elektrotechnik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
220589116	Repetitorium Informatik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
Summenzeile:			5				5	75		5
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			75							

Abbildung 27: Gegenüberstellung freiwilliger Lehrveranstaltungen 1. Semester IWI VZ (oben: alt / unten: neues Curriculum)

Industriewirtschaft / Industrial Management berufsbegleitend:

Im ersten Semester ergeben sich folgende Änderungen bei den freiwilligen Lehrveranstaltungen:

1. Das Repetitorium NaWi-Tech (F) wurde gekürzt (1 SWS / 1 ECTS).
2. Beim Repetitorium Elektrotechnik (F) wurden die ALVS um 10 ALVS reduziert, aufgrund der Verteilung 0,67 SWS als Vorlesung, 0,33 SWS als Übung in zwei Gruppen.

Die folgende Abbildung zeigt eine zusammenfassende Gegenüberstellung von alten und neuen freiwilligen Lehrveranstaltungen im Studienplan bezogen auf das erste Semester berufsbegleitend.

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
170589111	Orientierungslehrveranstaltung (F)	SE	1	1	1	15	FR	1
170589112	Repetitorium Mathematik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589113	Repetitorium Produktionstechnik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589114	Repetitorium Elektrotechnik (F)	UE	1	2	2	30	FR	1
170589115	Repetitorium Informatik (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
170589116	Repetitorium NaWi-Tech (F)	UE	1	1	1	15	FR	1
Summenzeile:			6		7	105		6
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			90					

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppe	VO	UE	ASWS	ALVS	Mod	ECTS
220589112	Orientierungslehrveranstaltung (F)	SE	1	1		1	1	15	FR	1
220589113	Repetitorium Mathematik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
220589114	Repetitorium Produktionstechnik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
220589115	Repetitorium Elektrotechnik (F)	UE	1	2	0,67	0,333	1,33	20	FR	1
220589116	Repetitorium Informatik (F)	UE	1	1		1	1	15	FR	1
Summenzeile:			5				5,33	80		5
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			75							

Abbildung 28: Gegenüberstellung freiwilliger Lehrveranstaltungen 1. Semester IWI BB (oben: alt / unten: neues Curriculum)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Curriculare Änderungen – neue Curriculum-Matrix

Das geplante Curriculum ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt für IWI VZ gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Industrial Management VZ"

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589101	Finance 1 - Finanzbuchhaltung	ILV	3	1	3	45	GM1	3
220589102	BWL 1 - Grundlagen & Investition	ILV	2,5	1	2,5	37,5	GM1	3
220589103	Organisation	ILV	1,5	1	1,5	22,5	GM2	3
220589104	Teambuilding	UE	2	2	4	60	GM2	2
220589105	Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	ILV	2	1	2	30	GM2	2
220589106	Mathematik 1 - Grundlagen	ILV	2	3	4	60	PD1	4
220589107	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	PD1	2
220589108	Werkstoffwissenschaften	ILV	2	1	2	30	PD1	3
220589109	Electronic Engineering 1	ILV	2	2	2,6	39	PD2	2
220589110	IT 1 - Grundlagen	ILV	3	2	4	60	PD2	4
220589111	English 1 - Business	ILV	2	3	6	90	IN1	2
Summenzeile:			24		33,6	504		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			360					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589201	Finance 2 - Bilanzierung	ILV	2	1	2	30	GM3	2
220589202	Controlling 1 - Kostenrechnung	ILV	3	1	3	45	GM3	4
220589203	BWL 2 - Finanzierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
220589204	Projektmanagement 1	ILV	1	1	1	15	GM4	1
220589205	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
220589206	Mathematik 2 - Statistik	ILV	2	3	4	60	PD3	3
220589207	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589208	Produktionstechnologien 1 - Formgebung	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589209	Engineering 1 - Komponenten	ILV	2	1	2	30	PD3	2
220589210	Electronic Engineering 2	ILV	2	2	2,6	39	PD4	3
220589211	IT 2 - Business Solutions	ILV	2	2	3	45	PD4	3
220589212	English 2 - Meetings	ILV	2	3	6	90	IN2	2
Wahlpflichtfächer								
220589213	Digitalisieren & Datenvisualisierung	ILV	2	1	2	30	IN3	2
220589214	Nachhaltige Industrie & Produktion	ILV	2	1	2	30	IN3	2
220589215	Internationalisierung & Sprache 1	ILV	2	1	2	30	IN3	2
Summenzeile:			26		37,6	564		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589301	Controlling 2 - Tools	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589302	Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589303	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	GM6	3
220589304	Kommunikation & Psychologie	ILV	2	2	4	60	GM6	2
220589305	Mathematik 3 - Optimierung	ILV	2	2	3	45	PD5	3
220589306	Produktionstechnologien 2 - Maschinen	ILV	2	1	2	30	PD5	3
220589307	Engineering 2 - Konstruktion	ILV	2	2	2,5	37,5	PD5	2
220589308	Automatisierung 1	ILV	3	2	3,7	55	PD6	4
220589309	IT 3 - Database Management	ILV	3	2	5	75	PD6	3
220589310	English 3 - Career	ILV	2	2	4	60	IN4	2
Wahlpflichtfächer								
220589311	Digitalisieren in der Produktion	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589312	Nachhaltige Supply Chains	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589313	Internationalisierung & Sprache 2	ILV	2	1	2	30	IN5	2
Summenzeile:			26		38,167	572,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589401	Wirtschaftsrecht	ILV	3	1	3	45	GM7	3
220589402	Controlling 3 - Planung & Reporting	ILV	2	3	3	45	GM7	4
220589403	Prozessmanagement 1	ILV	2	2	3	45	GM8	2
220589404	Kommunikation - Präsentation & Moderation	UE	2	2	3	45	GM8	2
220589405	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	ILV	2	1	2	30	PD7	2
220589406	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	PD7	2
220589407	Automatisierung 2	ILV	3	2	4	60	PD8	4
220589408	Logistiktechnologien	ILV	2	1	2	30	PD7	2
220589409	ERP Informationsmanagement	ILV	3	2	5	75	PD8	3
220589410	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	2	1,3	20	IN6	2
220589411	English 4 - Negotiation	ILV	2	2	4	60	IN6	2
	Wahlpflichtfächer							
220589412	Digitalisieren von Prozessen	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589413	Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589414	Internationalisierung & Sprache 3	ILV	2	1	2	30	IN7	2
Summenzeile:			26		38,333	575		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			390					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589501	Management & Leadership	ILV	2	1	2	30	GM9	3
220589502	Prozessmanagement 2	ILV	2	2	3	45	GM9	3
220589503	ERP & Business Intelligence	ILV	2	2	4	60	PD9	3
220589504	Unternehmenspraktikum	PR	0	0	0	0	BP1	17
220589505	Seminar zum Unternehmenspraktikum	SE	1	5	5	75	BP1	1
220589506	Cross Cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN8	3
Summenzeile:			9		18	270		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			135					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589601	Strategisches Management	ILV	2	1	2	30	GM10	3
220589602	Projektmanagement 2	SE	1	2	2	30	GM10	2
220589603	Industrial Project	PT	2	1	2	30	BP2	9
220589604	Case Study	ILV	2	1	2	30	IN9	2
220589605	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	10	150	BP2	11
220589606	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	5	5	75	BP2	1
220589607	Bachelorprüfung	AP	0	0	0	0	BP2	2
Summenzeile:			8,33		23	345		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			124,95					

Summe über alle Semester		119,3		188,7	2830,5		180
Summe über alle Semester		1790					

Abbildung 29: Geplantes Curriculum IWI VZ ab Wintersemester 2022/23

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Das geplante Curriculum ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt für IWI BB gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Industrial Management BB"

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589101	Finance 1 - Finanzbuchhaltung	ILV	3	1	3	45	GM1	3
220589102	BWL 1 - Grundlagen & Investition	ILV	2,5	1	2,5	37,5	GM1	3
220589103	Organisation	ILV	1,5	1	1,5	22,5	GM2	3
220589104	Projektmanagement 1	ILV	1	1	1	15	GM2	1
220589105	Teambuilding	UE	2	3	6	90	GM2	2
220589106	Marketing 1 - Grundlagen & Social Media	ILV	2	1	2	30	GM2	2
220589107	Mathematik 1 - Grundlagen	ILV	2	3	4	60	PD1	4
220589108	NAWI-Tech 1	ILV	2	1	2	30	PD1	2
220589109	IT 1 - Grundlagen	ILV	3	3	5	75	PD2	4
220589110	English 1 - Business	ILV	2	3	6	90	IN1	2
220589111	Praxisreflexion 1	SE	0,2	1	0,2	3	BP1	4
Summenzeile:			21,2		33,2	498		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			318					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
2205089201	Finance 2 - Bilanzierung	ILV	2	1	2	30	GM3	2
2205089202	Controlling 1 - Kostenrechnung	ILV	3	1	3	45	GM3	4
2205089203	BWL 2 - Finanzierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
2205089204	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung	ILV	2	1	2	30	GM4	2
2205089205	Mathematik 2 - Statistik	ILV	2	3	4	60	PD3	3
2205089206	NAWI-Tech 2	ILV	2	1	2	30	PD3	2
2205089207	Werkstoffwissenschaften	ILV	2	1	2	30	PD3	3
2205089208	Electronic Engineering 1	ILV	2	3	3,2	48	PD4	2
2205089209	IT 2 - Business Solutions	ILV	2	3	4	60	PD4	3
2205089210	English 2 - Meetings	ILV	2	3	6	90	IN2	2
2205089211	Praxisreflexion 2	SE	0,2	1	0,2	3	BP2	3
Wahlpflichtfächer								
2205089212	Digitalisieren & Datenvisualisierung	ILV	2	1	2	30	IN3	2
2205089213	Nachhaltige Industrie & Produktion	ILV	2	1	2	30	IN3	2
2205089214	Internationalisierung & Sprache 1	ILV	2	1	2	30	IN3	2
Summenzeile:			23,2		36,4	546		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589301	Controlling 2 - Tools	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589302	Supply Chain Management	ILV	3	1	3	45	GM5	3
220589303	Kommunikation - Präsentation & Moderation	UE	2	3	4	60	GM5	2
220589304	Mathematik 3 - Optimierung	ILV	2	2	3	45	PD5	3
220589305	Produktionstechnologien 1 - Formgebung	ILV	2	1	2	30	PD5	2
220589306	Engineering 1 - Komponenten	ILV	2	1	2	30	PD5	2
220589307	Electronic Engineering 2	ILV	2	2	2,6	39	PD6	3
220589308	IT 3 - Database Management	ILV	3	2	5	75	PD6	3
220589309	English 3 - Career	ILV	2	2	4	60	IN4	2
220589310	Praxisreflexion 3	SE	0,2	1	0,2	3	BP3	5
Wahlpflichtfächer								
220589311	Digitalisieren in der Produktion	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589312	Nachhaltige Supply Chains	ILV	2	1	2	30	IN5	2
220589313	Internationalisierung & Sprache 2	ILV	2	1	2	30	IN5	2
Summenzeile:			23,2		34,8	522		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589401	Management & Leadership	ILV	2	1	2	30	GM6	3
220589402	Prozessmanagement 1	ILV	2	2	3	45	GM7	2
220589403	Produktionsmanagement	ILV	2	1	2	30	GM7	3
220589404	Kommunikation & Psychologie	ILV	2	2	4,00	60	GM6	2
220589405	Produktionstechnologien 2 - Maschinen	ILV	2	1	2	30	PD7	3
220589406	Engineering 2 - Konstruktion	ILV	2	2	2,5	37,5	PD7	2
220589407	Automatisierung 1	ILV	3	2	3,667	55	PD8	4
220589408	ERP Informationsmanagement	ILV	3	2	5	75	PD8	3
220589409	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	1	1	1	15	IN6	2
220589410	English 4 - Negotiation	ILV	2	2	4	60	IN6	2
220589411	Praxisreflexion 4	SE	0,2	1	0,2	3	BP4	2
Wahlpflichtfächer								
220589412	Digitalisieren von Prozessen	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589413	Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling	ILV	2	1	2	30	IN7	2
220589414	Internationalisierung & Sprache 3	ILV	2	1	2	30	IN7	2
Summenzeile:			23,2		35,367	530,5		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			348					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589501	Wirtschaftsrecht	ILV	3	1	3	45	GM8	3
220589502	Controlling 3 - Planung & Reporting	ILV	2	3	3	45	GM8	4
220589503	Prozessmanagement 2	ILV	2	1	2	30	GM8	3
220589504	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589505	Qualitätsmanagement	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589506	Logistiktechnologien	ILV	2	1	2	30	PD9	2
220589507	Automatisierung 2	ILV	3	2	4	60	PD10	4
220589508	ERP & Business Intelligence	ILV	2	2	4	60	PD10	3
220589509	Cross Cultural Communication	SE	2	2	4	60	IN8	3
220589510	Praxisreflexion 5	SE	0,2	1	0,2	3	BP5	4
Summenzeile:			20,2		26,2	393		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			303					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220589601	Strategisches Management	ILV	2	1	2	30	GM9	3
220589602	Projektmanagement 2	SE	1	2	2	30	GM9	2
220589603	Industrial Project	PT	2	1	2	30	BP6	9
220589604	Case Study	ILV	2	1	2	30	IN9	2
220589605	Bachelorarbeit	BA	0,33	30	10	150	BP6	11
220589606	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	5	5	75	BP6	1
220589607	Bachelorprüfung	AP	0	0	0	0	BP6	2
Summenzeile:			8,33		23	345		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			125					
Summe über alle Semester			119,33		188,97	2834,5		180
Summe über alle Semester			1790					

Abbildung 29: Geplantes Curriculum IWI BB ab Wintersemester 2022/23

Die Modulbeschreibungen zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen befinden sich im Anhang 1 des vorliegenden Antrags.

In Summe umfasst das Studium bei...

IWI VZ: 119,3 + 5 (FR) SWS (inputorientiert) und 180 ECTS (outputorientiert)

IWI BB: 119,3 + 5 (FR) SWS (inputorientiert) und 180 ECTS (outputorientiert).

In Summe beider Studiengänge verringert sich die SWS-Anzahl um 0,4 SWS.

Der Ressourceninput:

Die Gesamtzahl der ASWS über die Studiengänge Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit und berufsbegleitend bleibt unverändert. Im Vollzeit-Studiengang wird die Gesamtzahl der ASWS um 25,3 ASWS reduziert, im berufsbegleitenden Studiengang wird sie um 25,3 ASWS erhöht (inklusive der freiwilligen Lehrveranstaltungen).

Änderungen des didaktischen Konzepts:

Keine Änderungen.

Darstellung der fachlichen Kernbereiche:

In Industrieunternehmen besteht ein „systematisches Missverständnis“ zwischen den in Prozessen denkenden Techniker:innen und den in Zeitabschnitten denkenden Betriebswirt*innen. Diese Lücke schließen die Bachelor-Studiengänge des Instituts Industrial Management, indem es die für das industrielle Management relevanten technischen, informationstechnologischen und wirtschaftlichen Kompetenzen verbindet. Die Studierenden erhalten eine breite General-Management- bzw. Wirtschaftsingenieur-Ausbildung im Spannungsfeld zwischen Technik und Ökonomie. Die Absolvent:innen der Bachelorstudiengänge Industriewirtschaft/Industrial Management VZ und BB sind berufsqualifiziert ausgebildet und aufgrund ihres interdisziplinären sechssemestrigen Studiums in nahezu allen technisch-wirtschaftlichen Funktionsbereichen einsetzbar. Der sechssemestrige Bachelorstudiengang Industriewirtschaft / Industrial Management ist nach einem „Reißnagelschema“ konzipiert, was eine breite, generalistisch angelegte Wirtschaftsingenieurausbildung mit besonderem Fokus in einigen Kernbereichen bedeutet:

General Management

Die Absolvent:innen des Studiengangs Industriewirtschaft / Industrial Management ...

- kennen die wesentlichen Konzepte und Instrumente der Betriebswirtschaft, des Wirtschaftsrechts und der Organisationslehre,
- haben tiefgehende Kenntnisse bei den Themen Investition, Finanzierung, Kennzahlen(-systeme),
- haben vertiefte Fähigkeiten in Controlling und bei Unternehmenssteuerungsprozessen,
- beherrschen die industrierelevanten Methoden und Instrumente der Materialwirtschaft, der Logistik und des Prozessmanagements,
- kennen die grundlegenden Konzepte für das B2B-Marketing,
- sind trainiert in den Bereichen Kommunikation, Präsentation, Moderation, Teamarbeit und Projektmanagement,
- haben die Fähigkeit, betriebswirtschaftliche und technische Methoden und Vorgehensweisen problembezogen auszuwählen und operativ anzuwenden und
- können Schnittstellen technischer und wirtschaftlicher Fragestellungen in ihrem interdisziplinären Zusammenhang erfassen und operativ umsetzen.

Produktionstechnik & Digitalisierung

Die Absolvent:innen des Studiengangs Industriewirtschaft / Industrial Management ...

- haben ein auf den naturwissenschaftlichen Grundlagen aufbauendes, umfassendes Verständnis für Produktionstechnik, Qualitätsmanagement und Automatisierung,
- verfügen über aktuelle Kenntnisse in Angewandter Informatik (z.B. Datenbanken), Informationsmanagement und bei betrieblichen Informationssystemen (z.B. Enterprise Resource Planning),
- beherrschen die industrierelevanten Methoden und Instrumente des Prozessmanagements im technischen Umfeld,
- haben die Fähigkeit, betriebswirtschaftliche und technische Methoden und Vorgehensweisen problembezogen auszuwählen und operativ anzuwenden und
- können Schnittstellen technischer und wirtschaftlicher Fragestellungen in ihrem interdisziplinären Zusammenhang erfassen und operativ umsetzen.

Integrativ

Die Absolvent:innen des Studiengangs Industriewirtschaft / Industrial Management ...

- können Verhandlungen in Englisch führen.

Bachelorarbeit & Praxis

Die Absolvent:innen des Studiengangs Industriewirtschaft / Industrial Management ...

- bearbeiten Problemstellungen aus der Praxis im Rahmen von Unternehmensprojekten und (teilweise) von Bachelorarbeiten.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Module in grafischer Übersicht:

Die Module des berufsbegleitenden Studienganges unterscheiden sich teilweise von denen des Vollzeitstudienganges, da die Bologna-Regelungen nur Module innerhalb eines Semesters zulassen und sich die Lehrveranstaltungen des berufsbegleitenden Studienganges aufgrund des fehlenden Unternehmenspraktikums über das gesamte Studium anders verteilen.

Die Modularisierung über alle Semester gestaltet sich im geplanten Curriculum **IWI VZ** wie folgt:

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
Finance 1 - Finanzbuchhaltung 3 SWS 3 ECTS	Finance 2 - Bilanzierung 2 SWS 2 ECTS	Controlling 2 - Tools 3 SWS 3 ECTS	Wirtschaftsrecht 3 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 2 2 SWS 3 ECTS	Strategisches Management 2 SWS 3 ECTS
BWL 1 - Grundlagen & Investition 2,5 SWS 3 ECTS	Controlling 1 - Kostenrechnung 3 SWS 4 ECTS	Supply Chain Management 3 SWS 3 ECTS	Controlling 3 - Planung & Reporting 2 SWS 4 ECTS	Management & Leadership 2 SWS 3 ECTS	Projektmanagement 2 1 SWS 2 ECTS
Organisation 1,5 SWS 3 ECTS	BWL 2 - Finanzierung 2 SWS 2 ECTS	Produktionsmanagement 2 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 1 2 SWS 2 ECTS	Unternehmenspraktikum 0 SWS 17 ECTS	Case Study 2 SWS 2 ECTS
Teambuilding 2 SWS 2 ECTS	Projektmanagement 1 1 SWS 1 ECTS	Kommunikation & Psychologie 2 SWS 2 ECTS	Kommunikation - Präsentation & Moderation 2 SWS 2 ECTS		
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media 2 SWS 2 ECTS	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung 2 SWS 2 ECTS	Mathematik 3 - Optimierung 2 SWS 3 ECTS	Qualitätsmanagement 2 SWS 2 ECTS		Industrial Project 4 SWS 9 ECTS
Mathematik 1 - Grundlagen 2 SWS 4 ECTS	Mathematik 2 - Statistik 2 SWS 3 ECTS	Produktionstechnologien 2 - Maschinen 2 SWS 3 ECTS	Logistiktechnologien 2 SWS 2 ECTS		
NAWI-Tech 1 2 SWS 2 ECTS	NAWI-Tech 2 2 SWS 2 ECTS	Engineering 2 - Konstruktion 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik 2 SWS 2 ECTS		
Werkstoffwissenschaften 2 SWS 3 ECTS	Engineering 1 - Komponenten 2 SWS 2 ECTS	Automatisierung 1 3 SWS 4 ECTS	Automatisierung 2 3 SWS 4 ECTS		
Electronic Engineering 1 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 1 - Formgebung 2 SWS 2 ECTS	IT 3 - Database Management 3 SWS 3 ECTS	ERP Informationsmanagement 3 SWS 3 ECTS		
IT 1 - Grundlagen 3 SWS 4 ECTS	Electronic Engineering 2 2 SWS 3 ECTS	Wissenschaftliches Arbeiten 1 SWS 2 ECTS	Seminar Unternehmenspraktikum 1 SWS 1 ECTS		
IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	ERP & Business Intelligence 2 SWS 3 ECTS		
English 1 - Business 2 SWS 2 ECTS	English 2 - Meetings 2 SWS 2 ECTS	English 4 - Negotiation 2 SWS 2 ECTS	Cross-Cultural Communication 2 SWS 3 ECTS		
Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren/Datenvisualisierung Nachhaltige Industrie/Produktion Internationalisierung/Sprache 1	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren in der Produktion Nachhaltige Supply Chains Internationalisierung/Sprache 2	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren von Prozessen Nachhaltige Produktentw./Recycling Internationalisierung/Sprache 3	Seminar Bachelorarbeit 1 SWS 1 ECTS	Bachelorarbeit 0 SWS 11 ECTS	
			Bachelorprüfung 0 SWS 2 ECTS		
Produktionstechnik & Digitalisierung General Management			Bachelorarbeiten & Praxis Integrativ		

Abbildung 30: Modularisierung über alle Semester IWI VZ

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Die Modularisierung über alle Semester gestaltet sich im geplanten Curriculum **IWI BB** wie folgt:

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
Finance 1 - Finanzbuchhaltung 3 SWS 3 ECTS	Finance 2 - Bilanzierung 2 SWS 2 ECTS	Controlling 2 - Tools 3 SWS 3 ECTS	Management & Leadership 2 SWS 3 ECTS	Wirtschaftsrecht 3 SWS 3 ECTS	Strategisches Management 2 SWS 3 ECTS
BWL 1 - Grundlagen & Investition 2,5 SWS 3 ECTS	Controlling 1 - Kostenrechnung 3 SWS 4 ECTS	Supply Chain Management 3 SWS 3 ECTS	Kommunikation & Psychologie 2 SWS 2 ECTS	Controlling 3 - Planung & Reporting 2 SWS 4 ECTS	Projektmanagement 2 1 SWS 2 ECTS
Organisation 1,5 SWS 3 ECTS	BWL 2 - Finanzierung 2 SWS 2 ECTS	Kommunikation - Präsentation & Moderation 2 SWS 2 ECTS	Produktionsmanagement 2 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 2 2 SWS 3 ECTS	Case Study 2 SWS 2 ECTS
Projektmanagement 1 1 SWS 1 ECTS	Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung 2 SWS 2 ECTS	Mathematik 3 - Optimierung 2 SWS 3 ECTS	Prozessmanagement 1 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik 2 SWS 2 ECTS	Industrial Project 2 SWS 9 ECTS
Teambuilding 2 SWS 2 ECTS	Werkstoffwissenschaften 2 SWS 3 ECTS	Produktionstechnologien 1 - Formgebung 2 SWS 2 ECTS	Produktionstechnologien 2 - Maschinen 2 SWS 3 ECTS	Qualitätsmanagement 2 SWS 2 ECTS	
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media 2 SWS 2 ECTS	Mathematik 2 - Statistik 2 SWS 3 ECTS	Engineering 1 - Komponenten 2 SWS 2 ECTS	Engineering 2 - Konstruktion 2 SWS 2 ECTS	Logistiktechnologien 2 SWS 2 ECTS	
Mathematik 1 - Grundlagen 2 SWS 4 ECTS	NAWI-Tech 2 2 SWS 2 ECTS	Electronic Engineering 2 2 SWS 3 ECTS	Automatisierung 1 3 SWS 4 ECTS	Automatisierung 2 3 SWS 4 ECTS	Bachelorarbeit 0 SWS 11 ECTS
NAWI-Tech 1 2 SWS 2 ECTS	Electronic Engineering 1 2 SWS 2 ECTS	IT 3 - Database Management 3 SWS 3 ECTS	ERP Informationsmanagement 3 SWS 3 ECTS	ERP & Business Intelligence 2 SWS 3 ECTS	
IT 1 - Grundlagen 3 SWS 4 ECTS	IT 2 - Business Solutions 2 SWS 3 ECTS	English 3 - Career 2 SWS 2 ECTS	Wissenschaftliches Arbeiten 1 SWS 2 ECTS	Cross-Cultural Communication 2 SWS 3 ECTS	
English 1 - Business 2 SWS 2 ECTS	English 2 - Meetings 2 SWS 2 ECTS	Praxisreflexion 3 0,2 SWS 5 ECTS	English 4 - Negotiation 2 SWS 2 ECTS	Praxisreflexion 5 0,2 SWS 4 ECTS	Seminar Bachelorarbeit 1 SWS 1 ECTS
Praxisreflexion 1 0,2 SWS 4 ECTS	Praxisreflexion 2 0,2 SWS 3 ECTS	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren in der Produktion Nachhaltige Supply Chains Internationalisierung/Sprache 2	Praxisreflexion 4 0,2 SWS 2 ECTS	Wahlpflichtfach 2 SWS 2 ECTS Digitalisieren von Prozessen Nachhaltige Produktentw./Recycling Internationalisierung/Sprache 3	Bachelorprüfung 0 SWS 2 ECTS
Produktionstechnik & Digitalisierung General Management			Bachelorarbeiten & Praxis Integrativ		

Abbildung 31: Modularisierung über alle Semester IWI BB

Die detaillierten Modulbeschreibungen befinden sich im Anhang des vorliegenden Antrags.

Durch die curricularen Änderungen sind das *Qualifikationsprofil* sowie die *beruflichen Tätigkeitsfelder* der Absolvent:innen des Studienganges IWI VZ und IWI BB nicht betroffen.

3.4 Personal

Das Entwicklungsteam wurde um folgende Personen erweitert:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Folgende Personen sind aus dem Entwicklungsteam ausgeschieden:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Das Entwicklungsteam setzt sich daher wie folgt zusammen:

Das Entwicklungsteam für den Änderungsantrag des Studienganges Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit und berufsbegleitende besteht aus 21 Personen, die in nachstehender Tabelle angeführt werden. Als Leiter des Entwicklungsteams fungiert [REDACTED].

Mitgeltende Unterlage zu
 Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Entwicklungsteammitglieder	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]
[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]		[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]		[Redacted]

Abbildung 32: Zusammensetzung des Entwicklungsteams neu

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Durch diese Änderungen bleiben die Anforderungen an das Entwicklungsteam gemäß FHG im Sinne der Aufrechterhaltung der Akkreditierungsvoraussetzungen weiterhin erfüllt. Die Lebensläufe der neuen Mitglieder des Entwicklungsteams mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation als auch der neuen Mitglieder mit langjähriger Tätigkeit in einem relevanten Berufsfeld sowie die jeweiligen schriftlichen Bestätigungen der neuen qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.

Lehrtätigkeit der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams:

Die Lehrtätigkeit der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams sind der Aufstellung Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen zu entnehmen (siehe Seite 38f).

**Lehrveranstaltungen, die völlig neu im Curriculum aufgenommen wurden:
Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit:**

Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren und Datenvisualisierung		2
Nachhaltige Industrie & Produktion		2
Internationalisierung & Sprache 1		2
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren in der Produktion		3
Nachhaltige Supply Chains		3
Internationalisierung & Sprache 2		3
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren von Prozessen		4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling		4
Internationalisierung & Sprache 3		4
Case Study		6
Bachelorprüfung		6

Abbildung 33: Neue Lehrveranstaltungen inkl. designierter Lehrender im Vollzeit-Bachelor

**Lehrveranstaltungen, die völlig neu im Curriculum aufgenommen wurden:
Industriewirtschaft / Industrial Management berufsbegleitend:**

Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Praxisreflexion 1		1
Praxisreflexion 2		2
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren und Datenvisualisierung		2
Nachhaltige Industrie & Produktion		2
Internationalisierung & Sprache 1		2
Praxisreflexion 3		3
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren in der Produktion		3
Nachhaltige Supply Chains		3
Internationalisierung & Sprache 2		3
Praxisreflexion 4		4
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren von Prozessen		4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling		4
Internationalisierung & Sprache 3		4
Praxisreflexion 5		5
Case Study		6
Bachelorprüfung		6

Abbildung 34: Neue Lehrveranstaltungen inkl. designierter Lehrender im berufsbegleitenden-Bachelor

Die Lebensläufe der angeführten designierten Lehrender sind im Anhang 2 angeführt.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Industriewirtschaft / Industrial Management VZ und BB**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen IWI VZ:

Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Finance 1 - Finanzbuchhaltung		1
BWL 1 - Grundlagen & Investition		1
Organisation		1
Teambuilding		1
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media		1
Mathematik 1 - Grundlagen		1
NAWI-Tech 1		1
Werkstoffwissenschaften		1
Electronic Engineering 1		1
IT 1 - Grundlagen		1
English 1 - Business		1
Finance 2 - Bilanzierung		2
Controlling 1 - Kostenrechnung		2
BWL 2 - Finanzierung		2
Projektmanagement 1		2
Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung		2
Mathematik 2 - Statistik		2
NAWI-Tech 2		2
Produktionstechnologien 1 - Formgebung		2
Engineering 1 - Komponenten		2
Electronic Engineering 2		2
IT 2 - Business Solutions		2
English 2 - Meetings		2
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren und Datenvisualisierung		2
Nachhaltige Industrie & Produktion		2
Internationalisierung & Sprache 1		2
Controlling 2 - Tools		3
Supply Chain Management		3
Produktionsmanagement		3
Kommunikation & Psychologie		3
Mathematik 3 - Optimierung		3
Produktionstechnologien 2 - Maschinen		3
Engineering 2 - Konstruktion		3
Automatisierung 1		3
IT 3 - Database Management		3
English 3 - Career		3
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren in der Produktion		3
Nachhaltige Supply Chains		3
Internationalisierung & Sprache 2		3
Wirtschaftsrecht		4
Controlling 3 - Planung & Reporting		4
Prozessmanagement 1		4
Kommunikation - Präsentation & Moderation		4
Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik		4
Qualitätsmanagement		4
Automatisierung 2		4
Logistiktechnologien		4
ERP Informationsmanagement		4
Wissenschaftliches Arbeiten		4
English 4 - Negotiation		4
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren von Prozessen		4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling		4
Internationalisierung & Sprache 3		4
Management & Leadership		5
Prozessmanagement 2		5
ERP & Business Intelligence		5
Unternehmenspraktikum		5
Seminar zum Unternehmenspraktikum		5
Cross Cultural Communication		5
Strategisches Management		6
Projektmanagement 2		6
Industrial Project		6
Case Study		6
Bachelorarbeit		6
Seminar zur Bachelorarbeit		6
Bachelorprüfung		6

Abbildung 35: Curriculum-Matrix mit Lehrenden des Vollzeit-Bachelors

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen IWI BB:

Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Finance 1 - Finanzbuchhaltung		1
BWL 1 - Grundlagen & Investition		1
Organisation		1
Projektmanagement 1		1
Teambuilding		1
Marketing 1 - Grundlagen & Social Media		1
Mathematik 1 - Grundlagen		1
NAWI-Tech 1		1
IT 1 - Grundlagen		1
English 1 - Business		1
Praxisreflexion 1		1
Finance 2 - Bilanzierung		2
Controlling 1 - Kostenrechnung		2
BWL 2 - Finanzierung		2
Marketing 2 - Verkauf & Kundenorientierung		2
Mathematik 2 - Statistik		2
NAWI-Tech 2		2
Werkstoffwissenschaften		2
Electronic Engineering 1		2
IT 2 - Business Solutions		2
English 2 - Meetings		2
Praxisreflexion 2		2
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren und Datenvisualisierung		2
Nachhaltige Industrie & Produktion		2
Internationalisierung & Sprache 1		2
Controlling 2 - Tools		3
Supply Chain Management		3
Kommunikation - Präsentation & Moderation		3
Mathematik 3 - Optimierung		3
Produktionstechnologien 1 - Formgebung		3
Engineering 1 - Komponenten		3
Electronic Engineering 2		3
IT 3 - Database Management		3
English 3 - Career		3
Praxisreflexion 3		3
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren in der Produktion		3
Nachhaltige Supply Chains		3
Internationalisierung & Sprache 2		3
Management & Leadership		4
Prozessmanagement 1		4
Produktionsmanagement		4
Kommunikation & Psychologie		4
Produktionstechnologien 2 - Maschinen		4
Engineering 2 - Konstruktion		4
Automatisierung 1		4
ERP Informationsmanagement		4
Wissenschaftliches Arbeiten		4
English 4 - Negotiation		4
Praxisreflexion 4		4
Wahlpflichtfächer		
Digitalisieren von Prozessen		4
Nachhaltige Produktentwicklung & Recycling		4
Internationalisierung & Sprache 3		4
Wirtschaftsrecht		5
Controlling 3 - Planung & Reporting		5
Prozessmanagement 2		5
Produktionstechnologien 3 - Fügetechnik		5
Qualitätsmanagement		5
Logistiktechnologien		5
Automatisierung 2		5
ERP & Business Intelligence		5
Cross Cultural Communication		5
Praxisreflexion 5		5
Strategisches Management		6
Projektmanagement 2		6
Industrial Project		6
Case Study		6
Bachelorarbeit		6
Seminar zur Bachelorarbeit		6
Bachelorprüfung		6

Abbildung 36: Curriculum-Matrix mit Lehrenden des berufsbegleitenden Bachelors

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der freiwilligen Lehrveranstaltungen:

Industriewirtschaft / Industrial Management Vollzeit:

Freiwillige Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Orientierungslehrveranstaltung (F)		1
Repetitorium Mathematik (F)		1
Repetitorium Produktionstechnik (F)		1
Repetitorium Elektrotechnik (F)		1
Repetitorium Informatik (F)		1

Abbildung 37: Freiwillige Lehrveranstaltungen mit Lehrenden des Vollzeit-Bachelors

Industriewirtschaft / Industrial Management berufsbegleitend:

Freiwillige Lehrveranstaltung	Lehrende	Semester
Orientierungslehrveranstaltung (F)		1
Repetitorium Mathematik (F)		1
Repetitorium Produktionstechnik (F)		1
Repetitorium Elektrotechnik (F)		1
Repetitorium Informatik (F)		1

Abbildung 38: Freiwillige Lehrveranstaltungen mit Lehrenden des berufsbegleitenden Bachelors

Bei den angeführten Lehrenden handelt es sich um hauptberuflich oder nebenberuflich Lehrende, welche durch einen qualitätsgesicherten Auswahlprozess bestellt wurden.

3.5 Finanzierung

Die Studienplanänderungen führen zu folgenden Änderungen hinsichtlich des Ausmaßes der abzuhaltenden Lehrveranstaltungen.

Industriewirtschaft / Industrial Management	Vollzeit	berufsbegleitend	Differenz ALVS alt - neu Gesamt (VZ und BB)
ALVS Curriculum neu abzüglich BA 6. Semester			
Nettocurriculum			
ALVS Curriculum alt abzüglich BA 6. Semester			
Bereinigt alt			
Differenz ALVS neu - alt absolut			
Differenz ALVS neu - alt in Prozent			

Abbildung 39: Studienplanänderungen führen zu folgenden Änderungen hinsichtlich der ALVS

Freigabe durch [REDACTED] erfolgte am 11. Februar 2022.

3.6 Infrastruktur

Ist nicht von Änderungen betroffen.

3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung

Ist nicht von Änderungen betroffen.

3.8 Kooperationen

Ist nicht von Änderungen betroffen.

4. Liste der Anhänge

Anhang 1 „Modulbeschreibungen“

Anhang 2 „Bestätigungen der Mitarbeit und Lehrverpflichtung; Bestätigung der Mitarbeit; Lebensläufe Entwicklungsteammitglieder und Lebensläufe Lehrende“.

FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYPB B
DES STUDIENGANGES
„Luftfahrt/Aviation“, STGKz. 0587

Freigabe FCR: 22.12.2021


Freigabe Innovationsausschuss: Sitzung des Innovationsausschusses vom 17.02.2022

Freigabe Geschäftsführung:

03.03.2022


em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer


Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer


Dipl.-Ing. Dr. Uwe Trattng
Akademischer Leiter

Internes Freigabeprotokoll
zum
Änderungsantrag des Typs B
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation
Studiengangskennzahl 0587
der
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
Alte Poststraße 149
8020 Graz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo.....	4
3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo.....	4
3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	4
3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	5
3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	6
3.4 Personal.....	16
3.5 Finanzierung.....	20
3.6 Infrastruktur.....	20
3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung.....	21
3.8 Kooperationen.....	21
4. Liste der Anhänge.....	21

1. Einleitung

Motivation für den Änderungsantrag

Die Motivation für den Änderungsantrag ist zweifach:

- Inhaltliche Modernisierung
- Aufnahme neuer Technologien in das Curriculum
- Didaktische Verbesserungen

Das derzeitige Curriculum wurde zuletzt im Jahr 2016 geändert und ist somit fünf Jahre alt. Das neue Curriculum soll daher inhaltlich modernisiert werden und auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden. Die Luftfahrt steht unter anderem auf Grund der Herausforderungen des Klimawandels vor einem technologischen Umbruch. Die Entwicklung neuer, klimafreundlicheren Technologien wird daher einen großen Anteil am Tätigkeitsprofil zukünftiger Absolventinnen und Absolventen ausmachen. Aber auch Digitalisierung und Methoden der künstlichen Intelligenz werden zukünftig noch stärkeren Eingang in die Luftfahrtindustrie finden. Darüber hinaus besteht schon seit mehreren Jahren ein Trend in Richtung Drohnentechnologie, welcher sich noch weiter verstärken wird. Die oben angesprochenen Bereiche sind im derzeitigen Curriculum nur wenig bis gar nicht abgedeckt, weshalb es einer dringenden Modernisierung bedarf, um auch in Zukunft ein attraktives Studium anzubieten vor allem in der Industrie beachtet wird.

Viele Rückmeldungen der Studierenden haben ergeben, dass der eigentliche Luftfahrtbezug des Studiums über die Semester sehr ungleich verteilt ist, was der Motivation nicht sehr zuträglich ist, und auch zu einer höheren Drop-out-Rate am Studienanfang führt. In den ersten Studiensemestern liegt der Schwerpunkt deutlich auf den ingenieurwissenschaftlichen und technologischen Grundlagenfächern. Die luftfahrtspezifischen Fächer sind dann in kompakterer Form erst in den höheren Semestern vorgesehen. Dieser Ansatz ist zwar vom inhaltlichen Aufbau gut begründbar, hat aber didaktische Schwächen, da der für die Studierenden motivierende Luftfahrtsbezug erst zu spät hergestellt wird. Daher war es ein wesentliches Ziel, luftfahrtspezifische Fächer vorzuziehen, sofern die fachlichen Voraussetzungen erfüllt sind.

Beteiligte Interessensgruppen

Bei der Erarbeitung des neuen Curriculums waren folgende Interessensgruppen eingebunden:

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Luftfahrt
- Externe Lehrbeauftragte
- Vertreterinnen und Vertreter der Industrie
- Vertreterinnen und Vertreter von Luftfahrtbehörden
- Studierende
- Absolventinnen und Absolventen des Studienganges

Geplante Umsetzung der Änderungen im Studienbetrieb

Die Umsetzung für das erste Semester ist mit Wintersemester 2022/23 geplant und soll stufenweise erfolgen. Ab dem Wintersemester 24/25 ist das neue Curriculum vollständig implementiert (siehe Tab.1)

Tabelle 1: Übergangsmatrix (rot neuer Studienplan)

Sem.	1. Jahr		2. Jahr		3. Jahr	
	WS22/23	SS23	WS23/24	SS24	WS24/25	SS25
1	LAV22		LAV23		LAV24	
2		LAV22		LAV23		LAV24
3	LAV21		LAV22		LAV23	
4		LAV21		LAV22		LAV23
5	LAV20		LAV21		LAV22	
6		LAV20		LAV21		LAV22

2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Die Anpassungen im vorliegenden Änderungsantrag umfassen die folgenden Aspekte:

- Umbenennen von Vorlesungen
- Einführung neuer Vorlesungen
- Inhaltliche Modernisierung der Vorlesungsinhalte
- Änderung der Reihenfolge von Vorlesungen
- Abschaffung der zweiten Bachelorarbeit
- Besser Abstimmung mit dem aufbauenden Masterstudium um Redundanzen zu vermeiden.

Umbenennen von Vorlesungen

Einige Vorlesungen erhalten aussagekräftigere Bezeichnungen und Vorlesungstitel mit fortlaufenden Nummerierungen wurden reduziert. Details zur den Namensänderungen findet man in der Gegenüberstellung der Curriculumsmatrizen weiter unten.

Einführung neuer Vorlesungen

Neue Vorlesungen wie zB. „Künstliche Intelligenz in der Luftfahrt“, „Drohntechnologien“, „Additive Fertigungsverfahren“, „Elektrische Energiespeicher und alternative Treibstoffe“, „Sustainable

Aviation Fuels“ werden eingeführt, um insbesondere Zukunfts- und Nachhaltigkeitsthemen in der Luftfahrt zu adressieren.

Inhaltliche Modernisierung der Vorlesungsinhalte

In vielen bestehenden Vorlesungen werden die Inhalte modernisiert, um den aktuellen und zukünftigen Anforderungen gerecht zu werden. Beispiele: „Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen“, „Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe“, „Kunst- und Faserverbundwerkstoffe“. Hier wird auf die jeweils neuesten Technologien eingegangen.

Änderung der Reihenfolge von Vorlesungen

Die Reihenfolge einzelner Vorlesungen wird geändert um einen durchgängigeren Luftfahrtbezug über alles Semester herzustellen. Beispiel: Flugzeugentwurf 1 und 2 vom vierten bzw. fünften Semester wird mit BWL 1 und 2 vom zweiten bzw. dritten Semester getauscht.

Bessere Abstimmung mit dem Masterstudium

Einige Vorlesungsinhalte waren zwischen Bachelor- und Masterstudium redundant (zB. „Innovations- und Technologiestrategien in der Luftfahrt“. Außerdem hat im Masterstudium teilweise die Weiterführung auf fortgeschrittenen Ebene einiger Grundlagenvorlesungen des Bachelorstudiums gefehlt, z.B. im Konstruktionsbereich.

Eine detaillierte Beschreibung der Änderungen und eine Gegenüberstellung der Curricula findet sich im Abschnitt 3.3

3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Dem vorliegenden Änderungsantrag geht eine längere Entstehungsgeschichte voraus. Das bestehende Curriculum wurde zuletzt im Jahr 2016 geändert. Seit dem wurden laufende Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge der Studierenden, der Absolventinnen und Absolventen, der internen und externen Lehrende, sowie der industriellen Kooperationspartner in Forschungsprojekten gesammelt und im vorliegenden Antrag berücksichtigt.

Der Änderungsantrag wurde inhaltlich in einem Entwicklungsteam, bei dessen Zusammensetzung alle relevanten Interessensgruppen berücksichtigt wurden, in mehreren Sitzungen und Abstimmungsrunden erarbeitet. Ein Erstentwurf wurde dem Innovationsausschuss am 18. 10. 2022 vorgestellt und einstimmig mit ein paar kleinen Änderungsvorschlägen angenommen. Diese Änderungsvorschläge (Namensänderung von fortlaufende Lehrveranstaltung, Mitarbeit eines Studierenden im Entwicklungsteam) wurden umgesetzt.

Der vorliegende Änderungsantrag wurde auf Basis des etablierten, FH-internen Qualitätssicherungsprozesses durchgeführt. Der Qualitätssicherung wird besonders hohe Bedeutung beigemessen. So wird insbesondere die Qualitätssicherung in der Lehre durch Lehrveranstaltungs-Evaluierungen und entsprechende Durchführung eines kontinuierlichen Verbesserungs-Zyklus hochgehalten, um den Studierenden eine hohe Qualität in der Ausbildung bieten zu können.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Curriculare Änderungen:

Im Folgenden werden die Änderungen semesterweise detailliert in einer Gegenüberstellung dargestellt. Änderungen (Namensänderungen, Änderungen bei SWS, ECTS oder Gruppenanzahl) sind mit roter Farbe markiert. Neue Vorlesungen sind ebenfalls in Rot dargestellt.

1. Semester

1. Semester ALT					1. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Aviation Industry English	SE	2	2	2	Aviation Industry English	SE	2	2	2
Luftfahrtrecht	ILV	2	1	2	Luftfahrtrecht	VO	2	1	2
Einführung in die Luftfahrttechnik	ILV	3	1	3	Grundlagen der Luftfahrttechnik	ILV	3	1	3
Mechanik 1	ILV	4	1	5	Statik	ILV	4	1	5
Werkstoffkunde	ILV	3	1	3	Werkstoffkunde	ILV	2	1	2
Technisches Programmieren 1	ILV	2	2	2	Grundlagen Informatik und Programmieren	ILV	3	2	3
Physik	ILV	4	1	5	Physik	ILV	3	1	4
Angewandte Mathematik 1	ILV	4	2	5	Angewandte Mathematik 1	ILV	4	2	5
Lineare Algebra	ILV	1	1	1	Orientierungsphase	SE	1	1	1
					Chemie und Treibstoffe	VO	1	1	1
Luftfahrttechnik-Labor 1	LB	3	3	2	Luftfahrttechnik-Labor 1	LB	3	3	2
		28		30			28		30

- Luftfahrtrecht: VO statt ILV. Entspricht dem tatsächlichen Modus
- Einführung in die Luftfahrttechnik: Namensänderung, aussagekräftiger
- Mechanik 1: Namensänderung in Statik, entspricht dem tatsächlichen Inhalt
- Werkstoffkunde: Reduktion um 1 SWS und 1 ECTS, chemische Grundlagen werden in der neuen Chemievorlesung abgedeckt. Technisches Programmieren: Namensänderung und Erhöhung um 1 SWS und 1 ECTS
Physik: Reduktion 1 SWS und 1 ECTS (Inhalte wandern teilweise zur neuen Chemievorlesung)
- Lineare Algebra: entfällt als eigene Vorlesung, Inhalte werden auf Mathematik 1 und vor allem Mathematik 2 (+1 SWS) aufgeteilt.
- Orientierungsphase: neues Seminar
Ziel: Onboarding der Studienanfänger/innen, Kennenlernen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Infrastruktur und der organisatorischen Abläufe, frühzeitige Bindung zum Studiengang, Teambuilding und Socializing innerhalb des Jahrgangs. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Auffrischen der MINT-Kenntnisse. Dazu werden Übungen durchgeführt.
- Chemie und Treibstoffe: neue Vorlesung
Grundlagen der Chemie vor allem als Grundlage für nachhaltige Treibstoffe und Energiespeicher in der Luftfahrt (zB. Wasserstoffherstellung, Herstellung von synthetischen Kerosin, Chemie der Batterien) und stöchiometrische Bilanzen (zB. CO2 Produktion bei Verbrennungsprozessen)

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

2. Semester

LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
English for Aeronautical Engineering	SE	2	2	2	English for Aeronautical Engineering	SE	2	2	2
Betriebswirtschaftslehre 1	ILV	2	1	2	Grundlagen des Flugzeugentwurfs	ILV	2	1	2
Luftfahrtnavigation	ILV	2,5	5	2,5	Luftfahrtnavigation und Meteorologie	ILV	3	6	3
Meteorologie	ILV	0,5	1	0,5					
Grundlagen der Konstruktion und Maschinenelemente	KU	3	2	3	Grundlagen der Konstruktionslehre	KU	3	2	3
Festigkeitslehre	ILV	3	1	4	Festigkeitslehre	ILV	3	1	4
Grundlagen der Fluggeräteelektronik	ILV	3	1	3	Grundlagen der Fluggeräteelektronik	ILV	3	1	3
Technisches Programmieren 2	ILV	2	2	3	Technisches Programmieren	ILV	2	2	3
Angewandte Mathematik 2	ILV	3	2	4	Angewandte Mathematik 2	ILV	4	2	4
Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik	ILV	2	1	2	Statistik und Datenanalyse	ILV	2	1	2
Luftfahrttechnik-Labor 2	LB	2	3	2	Luftfahrttechnik-Labor 2	LB	2	3	2
Wahlpflichtfächer					Wahlpflichtfächer				
Zulassung von Luftfahrtgerät	ILV	2	1	2	Flugunfalluntersuchung	ILV	2	1	2
Funksprechzeugnis	ILV	2	1	2	Funksprechzeugnis	ILV	2	1	2
		27		30		28			30

- Betriebswirtschaftslehre 1: kommt in das 4. Semester und wird umbenannt auf „Grundlagen des Wirtschaftsingenieurwesens“. Tausch mit Flugzeugentwurf 1 aus dem 4. Semester und wird umbenannt auf „Grundlagen des Flugzeugentwurfes“. Grund des Tausches: durchgängiger Luftfahrtbezug.
- Luftfahrtnavigation: wird mit Meteorologie verschmolzen. Es besteht eine inhaltliche Kohärenz und vereinfacht die Organisation (weniger kleine LVs)
- Grundlagen der Konstruktion und Maschinenelemente: Namensänderung, aussagekräftiger
- Technisches Programmieren 2: Namensänderung
- Angewandte Mathematik 2: Erhöhung um 1 SWS, Inhalte von Lin. Alg. werden integriert
- Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik: Namensänderung
- Zulassung von Luftfahrtgerät: wandert als Pflichtfach ins 6. Semester (wichtiges Thema, daher Pflichtfach)
- Flugunfalluntersuchung: neues Wahlpflichtfach anstelle von Zulassung

3. Semester

3. Semester ALT					3. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
English for Aeronautical Technology	SE	2	2	2	English for Aeronautical Technology	SE	2	2	2
Betriebswirtschaftslehre 2	ILV	2	1	2	Angewandter Flugzeugentwurf	ILV	2	1	2
Avionik und Flugsicherungstechnik	ILV	3	2	4	Avionik und Flugsicherungstechnik	ILV	4	1	4
Angewandte Konstruktion 1	KU	2	2	2	Maschinenelemente	KU	2	2	2
Geometrie und Design in 3D	KU	2	2	2	Computer Aided Design (CAD)	KU	2	2	2
Mechanik 2	ILV	4	1	5	Dynamik	ILV	4	1	5
Thermodynamik 1	ILV	3	1	3	Grundlagen der Thermodynamik	ILV	3	1	3
Scientific Computing	ILV	2	2	3	Scientific Computing	ILV	3	2	4
Angewandte Mathematik 3	ILV	4	2	5	Angewandte Mathematik 3	ILV	3	2	4
Luftfahrttechnik-Labor 3	LB	2	2	2	Luftfahrttechnik-Labor 3	LB	2	2	2
		26		30		27			30

- Betriebswirtschaftslehre 2: kommt in das 5. Semester und wird umbenannt auf „Angewandtes Wirtschaftsingenieurwesen“. Tausch mit Flugzeugentwurf 2 aus dem 5. Semester und wird umbenannt auf „Angewandter Flugzeugentwurf“. Grund des Tausches: durchgängiger Luftfahrtbezug.
- Angewandte Konstruktion 1: wird umbenannt auf Maschinenelemente, entspricht dem tatsächlichen Inhalt
- Geometrie und Design in 3D: wird umbenannt auf Computer Aided Design (CAD)
- Mechanik 2: wird umbenannt in Statik
- Scientific Computing: Numerik aus Angewandte Mathematik 3 wandert zu Scientific Computing, dadurch Erhöhung um 1 SWS und 1 ECTS

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

- Angewandte Mathematik 3: Reduktion um 1 SWS und 1 ECTS da Numerik zu Scientific Computing wandert.

4. Semester

4. Semester ALT					4. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Global Workplace Interaction in Aeronautics	SE	2	2	2	Global Workplace Interaction in Aeronautics	SE	2	2	2
Projektmanagement	ILV	2	1	2	Projektmanagement	ILV	2	1	2
Flugzeugentwurf 1	ILV	2	1	2	Grundlagen des Wirtschaftsingenieurwesens	ILV	2	1	2
Fertigungstechnik in der Luftfahrt	ILV	2	1	2	Kunst- und Faserverbundwerkstoffe	ILV	3	1	3
Angewandte Konstruktion 2	KU	2	2	2	Angewandte Konstruktion	KU	2	2	2
Grundlagen der Regelungstechnik und Systemtheorie	ILV	3	1	4	Regelungstechnik und Systemtheorie	ILV	3	1	3
Thermodynamik 2	ILV	2	1	3	Angewandte Thermodynamik	ILV	2	2	2
Strömungslehre	ILV	3	1	4	Strömungslehre	ILV	3	1	3
Mensch-Maschine-Interaktion und Usability Engineering	ILV	2	1	2	Mensch-Maschine-Interaktion und Usability Engineering	ILV	2	1	2
					Leichtbau	ILV	1	1	1
Luftfahrttechnik-Labor 4	LB	2	2	2	Luftfahrttechnik-Labor 4	LB	2	2	2
Wahlpflichtfächer					Wahlpflichtfächer 6 ECTS				
Numerische Strukturberechnung (FEM)	ILV	3	1	5	Elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe	ILV	3	1	3
Numerische Strömungsmechanik (CFD)	ILV	3	1	5	Numerische Strömungsmechanik (CFD)	ILV	3	1	3
Modellbasierte Systementwicklung	ILV	3	1	5	Additive Fertigungsverfahren	ILV	3	1	3
		25		30			30		30

- Flugzeugentwurf 1: Tausch mit Betriebswirtschaftslehre 1 (siehe Beschreibung 2. Semester)
- Fertigungstechnik in der Luftfahrt: wird umbenannt zu Kunst- und Faserverbundwerkstoffe und um 1 SWS und 1 ECTS erhöht. Inhalte aus dem Wahlfach (5. Sem.) Kunst- und Verbundstofftechnik werden integriert und Wahlfach wird aufgelöst.
- Angewandte Konstruktion 2: wird umbenannt auf Angewandte Konstruktion
- Leichtbau: wird vom Wahlfach im 5. Semester als Pflichtfach aufgenommen, wichtiges Thema für die Luftfahrt, auch in Zukunft

Wahlpflichtfächer: statt Wahl eines Faches mit 5 ECTS nunmehr Wahl von 2 Fächern mit jeweils 3 ECTS.

- Numerische Strukturberechnung (FEM): wandert als (SWS-reduziertes) Pflichtfach in des 5. Semester. Dafür neues Wahlpflichtfach „Elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe“ als Nachhaltigkeitsthema.
- Numerische Strömungsmechanik (CFD): Reduktion von 2 ECTS
- Modellbasierte Systementwicklung: wandert in das Masterstudium, dafür neues Wahlpflichtfach „Additive Fertigungsverfahren“

5. Semester

5. Semester ALT					5. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Projektarbeit/Bachelorarbeit 1	SE	2	5	4	Projektarbeit	SE	0,25	39	4
Luftfahrttechnik					Luftfahrttechnik				
Professional Communication and Presentation	SE	2	2	2	Professional Communication and Presentation	SE	2	2	2
Flugzeugentwurf 2	ILV	2	1	3	Angewandtes Wirtschaftsingenieurwesen	ILV	2	1	2
Drehflügler und UAS	ILV	1	1	1	Drohentechnologien	ILV	2	1	2
Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe	ILV	2	1	3	Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe	ILV	2	1	3
Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen	ILV	2	1	2	Numerische Strukturberechnung (FEM)	ILV	2	1	2
Flugmechanik und Flugsimulation	ILV	3	1	4	Flugmechanik und Drehflügler	ILV	4	1	4
Aerodynamik	ILV	3	1	4	Aerodynamik	ILV	3	1	3
Wissenschaftliches Arbeiten	SE	2	2	2	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	2	2	2
Wahlpflichtfächer					Wahlpflichtfächer 6 ECTS				
Leichtbau	ILV	2	1	2	Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze	ILV	3	1	3
Kunst- und Verbundstofftechnik	ILV	2	1	3	Künstliche Intelligenz in der Luftfahrt	ILV	3	1	3
Angewandte Konstruktion	KU	4	1	5	Sustainable Aviation Fuels	ILV	1	1	1
Elektrische und Elektronische Flugzeugsysteme	ILV	4	1	5	Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen	ILV	2	1	2
Luftfahrtlizenzen					Luftfahrtlizenzen				
Berufspraktikum Luftfahrt 1 (Seminar / Betreuung)	SE	1	1	26	Berufspraktikum Luftfahrt 1 (Seminar / Betreuung)	SE	1	1	26
		23		30		25,25			30

- Projektarbeit/Bachelorarbeit 1: die erste Bachelorarbeit wird abgeschafft. Die Projektarbeit bleibt als Vorbereitung der Bachelorarbeit im 6. Semester

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

- Flugzeugentwurf 2: Tausch mit Betriebswirtschaftslehre 2 (siehe Erläuterungen im 3. Semester)
- Drehflügler und UAS: wird abgeschafft. Drehflügler kommt zur Flugmechanik und es wird eine neue Vorlesung „Drohentechnologien“ eingeführt, um dieser Zukunftsthematik mehr Gewicht zu verleihen.

Wahlpflichtfächer: statt Wahl eines Faches mit 5 ECTS oder der Kombination 3+2 ECTS nunmehr Wahl von 2 Fächern mit jeweils 3 ECTS oder Kombination 3 +2 +1 ECTS.

- Leichtbau: wird Pflichtfach im 4. Semester (siehe Beschreibung dort)
- Kunst-und Verbundstofftechnik: wird Pflichtfach im 4. Semester (siehe Beschreibung dort)
- Angewandte Konstruktion: wird abgeschafft und wandert als „Advanced Design“ in das Masterstudium
- Elektrische und Elektronische Flugzeugsystem wird inhaltlich erneuert und durch „Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze“ ersetzt.
- Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen wird nun mehr als Wahlpflichtfach geführt.

Neue Wahlpflichtfächer: adressieren Zukunfts- und Nachhaltigkeitsthemen in der Luftfahrt

- Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze
- Künstliche Intelligenz in der Luftfahrt
- Sustainable Aviation Fuels

6. Semester

6. Semester ALT					6. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Managementsysteme	ILV	3	1	3	Managementsysteme in der Luftfahrt	ILV	3	1	3
Innovations- und Technologiestrategien in der Luftfahrtindustrie	ILV	2	1	2	Zulassung in der Luftfahrt	ILV	2	1	2
Bachelorarbeit 2 (Seminar / Betreuung)	BA	1	5	6	Bachelorarbeit	BA	0,33	39	9
					Bachelorprüfung	BA	0	39	1
Luftfahrttechnik					Luftfahrttechnik				
Berufspraktikum Luftfahrtindustrie (Seminar / Betreuung)	PR	1	4	19	Berufspraktikum Luftfahrtindustrie	PR	1	4	15
Luftfahrtlizenzen					Luftfahrtlizenzen				
Berufspraktikum Luftfahrt 2 (Seminar / Betreuung)	PR	1	1	19	Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 2	PR	1	1	15
		7		30			6,33		30
		105					94,95		

- Innovation- und Technologiestrategien in der Luftfahrt: wird abgeschafft, da Inhalte im Masterstudium abgedeckt werden.
- Zulassung in der Luftfahrt: umbenannt und wandert vom Wahlpflichtfach um 2. Semester als Pflichtfach ins 6. Semester. Wichtiges Thema vor dem Berufspraktikum.
- Bachelorarbeit 2: es gibt nur mehr eine Bachelorarbeit. ECTS wurden von 6 auf 9 erhöht. Als Vorbereitung für die Bachelorarbeit dienen das Berufspraktikum, die Projektarbeit (4 ECTS) und die LV wissenschaftliches Arbeiten (2 ECTS) im 5. Semester.
- Berufspraktikum Luftfahrtindustrie: Reduktion um 4 ECTS. Anforderung mind. 12 Wochen mit mind. 30 Stunden pro Woche ergibt 360 Stunden Workload und entspricht ca. 15 ECTS
- Berufspraktikum Luftfahrt 2: umbenannt auf Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 2, ECTS-Änderung wie bei Berufspraktikum Luftfahrtindustrie

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Das geplante Curriculum „Luftfahrt/Aviation“ ab Wintersemester 2022/23 soll wie folgt gestaltet sein:

Curriculum-Matrix "Luftfahrt/Aviation"

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587101	Aviation Industry English	SE	2	2	4	60	ENG1	2
220587102	Luftfahrtrecht	VO	2	1	2	30	LFG1	2
220587103	Grundlagen der Luftfahrttechnik	ILV	3	1	3	45	LFT1	3
220587104	Statik	ILV	4	1	4	60	TG1	5
220587105	Werkstoffkunde	ILV	2	1	2	30	TG1	2
220587106	Grundlagen Informatik und Programmieren	ILV	3	2	4	60	GMPI	3
220587107	Physik	ILV	3	1	3	45	GMPI	3
220587108	Angewandte Mathematik 1	ILV	4	2	6	90	GMPI	5
220587109	Orientierungsphase	SE	1	1	1	15	GMPI	1
220587110	Chemie und Treibstoffe	VO	1	1	1	15	GMPI	1
220587111	Luftfahrttechnik-Labor 1	LB	3	3	7	105	LAB1	3
Summenzeile:			28		37	555		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			420					

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587201	English for Aeronautical Engineering	SE	2	2	4	60	ENG2	2
220587202	Grundlagen des Flugzeugentwurfes	ILV	2	1	2	30	LFT2	2
220587203	Luftfahrtnavigation und Meteorologie	ILV	3	1	3	45	LFG2	3
220587204	Grundlagen der Konstruktionslehre	KU	3	2	5	75	TG2	4
220587205	Festigkeitslehre	ILV	3	1	3	45	TG2	4
220587206	Grundlagen der Fluggeräteelektronik	ILV	3	1	3	45	TG2	3
220587207	Technisches Programmieren	ILV	2	2	3	45	AMI1	2
220587208	Angewandte Mathematik 2	ILV	4	2	5	75	AMI1	4
220587209	Statistik und Datenanalyse	ILV	2	1	2	30	AMI1	2
220587210	Luftfahrttechnik-Labor 2	LB	2	3	6	90	LAB2	2
Wahlpflichtfächer								
220587211	Flugunfalluntersuchung	VO	2	1	2	30	WLFG	2
220587212	Funksprechzeugnis	ILV	2	2	4	60	WLFG	2
Summenzeile:			28		42	630		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			420					

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587301	English for Aeronautical Technology	SE	2	2	4	60	ENG3	2
220587302	Angewandter Flugzeugentwurf	ILV	2	1	2	30	LFT3	2
220587303	Avionik und Flugsicherungstechnik	ILV	4	1	4	60	LFT3	4
220587304	Maschinenelemente	KU	2	2	3	45	CAE1	2
220587305	Geometrie und CAD	KU	2	2	3	45	CAE1	2
220587306	Dynamik	ILV	4	1	4	60	TG3	5
220587307	Grundlagen der Thermodynamik	ILV	3	1	3	45	TG3	3
220587308	Scientific Computing	ILV	3	2	4	60	AMI2	4
220587309	Angewandte Mathematik 3	ILV	3	2	4	60	AMI2	4
220587310	Luftfahrttechnik-Labor 3	LB	2	2	4	60	LAB3	2
Summenzeile:			27		35	525		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			405					

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587401	Global Workplace Interaction in Aeronautics	SE	2	2	4	60	ENG4	2
220587402	Projektmanagement	ILV	2	1	2	30	WIRT1	2
220587403	Grundlagen des Wirtschaftsingenieurwesens	ILV	2	1	2	30	WIRT1	2
220587404	Kunst- und Faserverbundwerkstoffe	ILV	3	1	3	45	LFT4	3
220587405	Angewandte Konstruktion	KU	2	2	4	60	CAE2	2
220587406	Regelungstechnik und Systemtheorie	ILV	3	1	3	45	TG4	3
220587407	Angewandte Thermodynamik	ILV	2	2	3	45	TG4	2
220587408	Strömungslehre	ILV	3	1	3	45	TG4	3
220587409	Mensch-Maschine-Interaktion und Usability Engineering	ILV	2	1	2	30	MUT1	2
220587410	Leichtbau	ILV	1	1	1	15	LFT4	1
220587411	Luftfahrttechnik-Labor 4	LB	2	2	4	60	LAB4	2
Wahlpflichtfächer								
220587412	Elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe	ILV	3	1	3	45	WLFT1	3
220587413	Numerische Strömungsmechanik (CFD)	ILV	3	1	3	45	WLFT1	3
220587414	Additive Fertigungsverfahren	ILV	3	1	3	45	WLFT1	3
Summenzeile:			30		40	600		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			450					

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587501	Projektarbeit	PT	0,25	39	9,75	146,25	VBAK	4
Fokus	Luftfahrttechnik							
220587502	Professional Communication and Presentation	SE	2	2	4	60	ENG5	2
220587503	Angewandtes Wirtschaftsingenieurwesen	ILV	2	1	2	30	WIRT2	2
220587504	Drohentechnologien	ILV	2	1	2	30	LFT5	2
220587505	Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe	ILV	2	1	2	30	LFT5	3
220587506	Numerische Strukturberechnung (FEM)	ILV	2	1	2	30	TG5	2
220587507	Flugmechanik und Drehflügler	ILV	4	1	4	60	LFT5	4
220587508	Aerodynamik	ILV	3	1	3	45	LFT5	3
220587509	Wissenschaftliches Arbeiten	SE	2	2	3	45	VBAK	2
Wahlpflichtfächer Luftfahrttechnik								
220587510	Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze	ILV	3	1	3	45	WLFT2	3
220587511	Künstliche Intelligenz in der Luftfahrt	ILV	3	1	3	45	WLFT2	3
220587512	Sustainable Aviation Fuels	VO	1	1	1	15	WLFT2	1
220587513	Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen	ILV	2	1	2	30	WLFT2	2
Fokus	Luftfahrtlizenzen							
220587514	Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 1	PR	1	1	1	15	BERL1	26
Summenzeile:			25,25		41,75	626,25		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			378,8					

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587601	Managementsysteme in der Luftfahrt	ILV	3	1	3	45	MUT2	3
220587602	Zulassung in der Luftfahrt	ILV	2	1	2	30	MUT2	2
220587603	Bachelorarbeit	BA	0,33	39	12,87	193,05	BAK	9
220587604	Bachelorprüfung	BA	0	39	0	0	BAK	1
Fokus	Luftfahrttechnik							
220587605	Berufspraktikum Luftfahrtindustrie	PR	1	4	4	60	BERI	15
Fokus	Luftfahrtlizenzen							
220587606	Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 2	PR	1	1	1	15	BERL2	15
Summenzeile:			6,33		22,87	343,05		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			94,95					

Summe über alle Semester		144,6		218,6	3279,3			180
Summe über alle Semester		2169						

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Angebotene Freifächer:

Curriculum-Matrix "Luftfahrt/Aviation"										
1. Semester										
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	VO	UE	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587111	Informatik warm up	SE	1,5	1	0	1,5	1,5	22,5	FREI1	1,5
Summenzeile:			1,5				1,5	22,5		
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			1,5							
2. Semester										
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	VO	UE	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220587213	Vorbereitung auf die AFZ-Prüfung	SE	2	1	0	2	2	30	FREI2	2
Summenzeile:			2				2	30		
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			2							

Die **Modulbeschreibungen** finden Sie im Anhang 1.

Die curricularen Änderungen haben keine Auswirkungen auf das Qualifikationsprofil und die beruflichen Tätigkeitsfelder der Absolventinnen bzw. Absolventen.

Semesterweise Modulübersicht

Vertiefungsrichtung „Luftfahrzeugtechnik“

Vertiefungsrichtung "Luftfahrttechnik"						
ECTS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1				Mensch u. Technik 1 (2 ECTS)	Technologische Grundlagen 5	Mensch und Technik 2
2		Angew. Mathematik u. Informatik 1 (8 ECTS / SWS)		-MMI u. Usability Eng. (2)	- FEM (2 ECTS / 2 SWS)	(5 ECTS / 5 SWS)
3			Angew. Mathematik u. Informatik 2 (8 ECTS / 6 SWS)	Comp. Aided Eng. 2 (2 ECTS)		- Zulassung in der LF (2)
4	Grundlagen Mathematik, Physik und Informatik (13 ECTS / 12 SWS)	- Angewandte Mathematik 2 (4)		-Angew. Konstruktion (2)		- Managementsysteme (3)
5		-Technisches Programmieren (2)	-Angew. Mathematik 3 (3)	Technologische Grundlagen 4 (8 ECTS / 8 SWS)	LFZ-Technik 5 (12 ECTS / 11 SWS)	
6		-Statistik u. Datenanalyse (2)	-Scientific Computing (3)		-Drohnentechnol. (2)	
7	-Grundl. Inf. und Progr. (3)		Computer Aided Eng. 1 (4 ECTS / 4 SWS)	-Strömungslehre (3)	-Turbo-/ Strahlantr. (2)	
8	-Physik (3)		- Maschinenelemente (2)	-Angew. Thermodynamik (2)	- Flugmech. U. Drehfl. (4)	
9	-Angew. Mathematik 1 (4)		-Geometr. und CAD (2)	Regelungstechnik und Systemtheorie (3)	-Aerodynamik (3)	
10	-Orientierungsphase (1)					
11	-Chemie und Treibstoffe (1)					
12		Technologische Grundlagen 2 (11 ECTS / 9 SWS)				Berufspraktikum Luftfahrtindustrie (15 ECTS / 1 SWS)
13				LFZ-Technik 4 (4 ECTS / 4 SWS)		
14		-Grundl. Konstruktionslehre (3)	Technologische Grundlagen 3 (8 ECTS / 7 SWS)	- Kunst-u. Faserverbund. (3)	Wahlpflichtfächer-LFT2 (6 ECTS / 6 SWS)	
15	Technologische Grundlagen 1 (7 ECTS / 6 SWS)	-Festigkeitslehre (3)		- Leichtbau (1)		
16		-Grundlagen der Fluggeräteelektronik (3)				
17			-Dynamik (4)	Wahlpflichtfächer-LFT 1 (6 ECTS / 6 SWS)	- Elektr. Antriebe u. Bordn. (3)	
18	-Werkstoffkunde (2)		-Grundl. Thermodynamik (3)		-KI in der Luftfahrt (3)	
19	-Statik (4)			- Elektr. Speichersys. (3)	-Sustainable AF (1)	
20		Luftfahrt-Grundlagen 2 (3 ECTS SWS)		- CFD (3)	- Kolben- und VKM (2)	
21	Luftfahrt-Grundl. 1 (2 ECTS/SWS)	- LF-Navigation u. Meteor. (3)	LFZ-Technik 3 (6 ECTS / 6 SWS)	- Add. Fertigungsverf. (3)	Wirtschaftsinsg. 2 (2 ECTS)	
22	-Luftfahrtrecht (2)				-Angw. Wirtschaftsinsg. (2)	
23		WPF LF-Grundl. (2 ECTS)		Wirtschaftsinsg. 1 (4 ECTS / 4 ECTS)	Prof. Communication and Presentations (2 ECTS / 2 SWS)	
24	LFZ-Technik 1 (3 ECTS/ 3 SWS)	- Funksprechzeugnis (2)	-Angew. Flugzeugentwurf (2)			Bachelorarbeit (10 ECTS)
25	- Grundl. LFZ-Technik	-Flugunfalluntersuchung (2)	Avionik u. FST (4)	-Grundl. Wirtsch. (2)		-Bachelorarbeit (0,33)
26	Aviation Industry English (2 ECTS/ 2 SWS)	LFZ-Technik 2 (2 ECTS / 2 SWS)		-Projektmanagement (2)	Vorbereit. Bachelorarbeit (6 ECTS / 6 SWS)	-Bachelorprüfung
27		-Grundlagen Flugzeugentwurf (2)				
28		English for Aeronautical Engineering (2 ECTS / 2 SWS)	English for Aeronautical Technology (2 ECTS / 2 SWS)	Global Workplace Interaction in Aeronautics (2 ECTS / 2 SWS)		
29	Luftfahrttechnik-Labor 1: Mech. Techn. (3 ECTS/ 3 SWS)	Luftfahrttechnik-Lab 2: Messtechnik (2 ECTS / 2 SWS)	Luftfahrttechnik-Lab 3: Elektronik (2 ECTS / 2 SWS)	Luftfahrttechnik-Lab 4: Composites (2 ECTS / 2 SWS)	-Wissenschaftl. Arbeiten (2)	
30					- Projektarbeit (0,25)	
	Fachliche Kernbereiche	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Technologische Grundlagen	Luftfahrttechnik	Aviation Industry	Projekt, Labor, Bachelor-Arbeit, Berufspraktikum

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Vertiefungsrichtung „Luftfahrzeugtechnik“

Vertiefungsrichtung "Luftfahrtlizenzen"						
ECTS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
1	Grundlagen Mathematik, Physik und Informatik (13 ECTS / 12 SWS)	Angew. Mathematik u. Informatik 1 (8 ECTS / SWS) - Angewandte Mathematik 2 (4) -Technisches Programmieren (2) - Statistik u. Datenanalyse (2)	Angew. Mathematik u. Informatik 2 (8 ECTS / 6 SWS) -Angew. Mathematik 3 (3) -Scientific Computing (3)	Mensch u. Technik 1 (2 ECTS) -MMI u. Usability Eng. (2)	Vorbereit. Bachelorarbeit (4 ECTS / 4 SWS) - Projektarbeit (0,25)	Mensch und Technik 2 (5 ECTS / 5 SWS) - Zulassung in der LF (2) - Managementsysteme (3)
2				Comp. Aided Eng. 2 (2 ECTS) -Angew. Konstruktion (2)		
3				Technologische Grundlagen 4 (8 ECTS / 8 SWS)		
4				-Strömungslehre (3) -Angew. Thermodynamik (2) - Grundlagen Regelstechnik und Systemtheorie (3)		
5				Computer Aided Eng. 1 (4 ECTS / 4 SWS) - Maschinenelemente (2) - Geometr. und CAD (2)		
6				Technologische Grundlagen 3 (8 ECTS / 7 SWS)		
7				-Dynamik (4) -Grundl. Thermodynamik (3)		
8				LFZ-Technik 4 (4 ECTS / 4 SWS) - Kunst-u. Faserverbundw. (3) - Leichtbau (1)		
9				Wahlpflichtfächer-LFT 1 (6 ECTS / 6 SWS)		
10				- Elektr. Speichersys. (3) - CFD (3) - Add. Fertigungsverf. (3)		
11	Wirtschaftsing. 1 (4 ECTS / 4 ECTS) -Grundl. Wirtsch. (2) -Projektmanagement (2)	Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 2 (15 ECTS 1 SWS)				
12	English for Aeronautical Engineering (2 ECTS / 2 SWS)					
13	English for Aeronautical Technology (2 ECTS / 2 SWS)					
14	Global Workplace Interaction in Aeronautics (2 ECTS / 2 SWS)					
15	Luftfahrttechnik-Labor 1: Mech. Techn. (3 ECTS/ 3 SWS)					
16	Luftfahrttechnik-Lab 2: Messtechnik (2 ECTS / 2 SWS)					
17	Luftfahrttechnik-Lab 3: Elektronik (2 ECTS / 2 SWS)					
18	Luftfahrttechnik-Lab 4: Composites (2 ECTS / 2 SWS)					
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
	Fachliche Kernbereiche	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Technologische Grundlagen	Luftfahrttechnik	Aviation Industry	Projekt, Labor, Bachelor-Arbeit, Berufspraktikum

Fachliche Kernbereiche des Studiums

In der Luftfahrt hat sich in den letzten Jahren ein beispielhaftes Wachstum vollzogen, und Zukunftsprognosen sehen eine kontinuierliche Fortsetzung dieses Trends, welcher durch die Coronapandemie nur unterbrochen wurde. Insbesondere steht die gesamte Luftfahrtbranche vor einem Technologiewandel um einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz beizusteuern. Damit ergibt sich sowohl in Österreich als auch international gesehen ein ständiger Bedarf an hochqualifizierten Fachkräften in der gesamten Branche. Der Studiengang trägt dieser Entwicklung Rechnung und bietet im Bachelor-Studium eine fundierte technische Grundausbildung sowie die Vertiefungsrichtungen Luftfahrttechnik (maschinenbaulich und elektrotechnisch), und Luftfahrtlizenzen (Flugführung (PilotIn), ATC-ControllerIn, FlugzeugwartIn) an. Im vorliegende Antrag wird zudem ein Schwerpunkt auf Nachhaltigkeit in der Luftfahrt gesetzt. Im darauffolgenden Master-Studiengang können die technischen Fähigkeiten weiter vertieft und betriebswirtschaftliche und organisatorische Qualifikationen erworben werden. Beide Studiengänge Luftfahrt/Aviation sind in dieser Form einzigartig in Österreich.

Die interdisziplinäre Ausbildung zielt auf hohe Fachkompetenz gepaart mit betriebswirtschaftlichem Denken, sehr guten Sprachkenntnissen in Englisch, ersten internationalen Erfahrungen sowie

sozialen Kompetenzen ab. Dabei können AbsolventInnen des Bachelor-Studiums Funktionen in folgenden Bereichen der Luftfahrt einnehmen:

- EntwicklungsingenieurIn für Aerodynamik, Kabinensysteme, Avionik, Triebwerk, Flugregelung, künstliche Intelligenz in der Luftfahrt
- IngenieurIn für Gewichtsprognostik/ -analyse/ -management
- Software-/HardwareentwicklerIn
- BerechnungsingenieurIn für Strukturberechnungen, Strömungsmechanik und Thermodynamik
- KonstrukteurIn
- FachinformatikerIn
- TestingenieurIn für Avionik, Struktur, Aerodynamik, Flugtriebwerke, Komponenten
- QualitätsingenieurIn
- LinienpilotIn, ATC ControllerIn, FlugzeugwartIn

Zur Ausführung der genannten Funktionen weisen die AbsolventInnen das folgende Qualifikations- und Kompetenzprofil auf:

- gute naturwissenschaftliche und technologische Grundlagen
- gute Kenntnisse im Bereich der Informatik
- ein Grundverständnis für alle Gebiete der Luftfahrt: Technik, Management, Infrastruktur, Normen und Vorschriften, Flugbetrieb, Luftraummanagement, Luftfahrtrecht
- hohe Fachkompetenz
- können Präsentationen und Verhandlungen in Englisch führen
- können ihre Tätigkeit in einen betriebswirtschaftlichen Zusammenhang bringen
- hohe Teamfähigkeit

Zur Erlangung dieser Kompetenzen sind zu Beginn des Studiums die naturwissenschaftlichen und technologischen Grundlagen angesiedelt. Dabei wird, wenn immer möglich, ein Bezug zur Luftfahrt hergestellt. Ebenfalls zu Beginn sind die luftfahrtrelevanten Vorlesungen in das Curriculum integriert. Dies sichert eine hohe Motivation der Studierenden in der Anfangsphase. Bei Aufbau der fachlichen Fähigkeiten erfolgt ein intensiver Einsatz von IT, wie es einem modernen Berufsbild einer Ingenieurin bzw. eines Ingenieurs entspricht. Beim Einsatz von Computer und Software wird immer wieder der Bezug zu analytischen Methoden oder zu Versuchen hergestellt, und die Ergebnisse werden kritisch überprüft. Nur so kann eine praxisbezogene Vorgehensweise unter effizientem Einsatz aller Mittel sichergestellt werden.

Ein weiteres Charakteristikum des Studiengangs ist die Durchgängigkeit von Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre und zur Verbesserung der englischen Sprachkenntnisse.

In mehreren Gruppenprojekten werden die sozialen Kompetenzen und die Teamfähigkeit ausgebaut.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Für die Vertiefungsrichtung Luftfahrtlizenzen (PilotIn, ATC-ControllerIn, FlugzeugwartIn) findet ein erweitertes Berufspraktikum im 5. und 6. Semester statt. In dieser Zeit kann die Ausbildung zum Erwerb einer luftfahrtspezifischen Lizenz abgeschlossen werden.

In der Vertiefungsrichtung Luftfahrttechnik kann im 6. Semester das erworbene Wissen in einem 12-wöchigen Berufspraktikum angewendet, erweitert und vertieft werden. Typischerweise werden dabei auch die Kontakte zur Luftfahrtindustrie vertieft, und es kann erwartet werden, dass die meisten Entscheidungen für einen Berufseinstieg bereits in dieser Phase getroffen werden.

Zu den Kernfächern des Studiums zählen

- Aerodynamik, Numerische Strömungsmechanik (CFD)
- Kunst- und Faserverbundwerkstoffe, Leichtbau, Festigkeitslehre, Numerische Strukturberechnung (FEM)
- Angewandte Konstruktion, Geometrie und CAD
- Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe, Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen
- Grundlagen des Flugzeugentwurfes, Angewandter Flugzeugentwurf, Flugmechanik und Drehflügler
- Regelungstechnik und Systemtheorie, Drohnentechnologien
- Avionik und Flugsicherungstechnik, Elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe, Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze.

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen bleiben grundsätzlich unverändert sollen jedoch um folgenden Punkt in Kapitel H 1(1), S.89 ergänzt werden:

„Ebenso ist die Kenntnis von Englisch zumindest auf Level B2 des Europäischen Referenzrahmens für Sprachen nachzuweisen (Maturaniveau).“

Begründung: Das Studium setzt voraus, dass Studierende bereits zu Studienbeginn Englischkenntnisse entsprechend der allgemeinen Hochschulreife nachweisen können, da die Luftfahrt ihrem Wesen nach ein internationaler Wirtschaftszweig ist und die englische Sprachausbildung des Studiengangs an das allgemeine Niveau der Sekundarstufe anschließt.

Änderungen des didaktischen Konzepts:

Keine Änderungen

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3.4 Personal

Das Entwicklungsteam wurde um folgende Personen erweitert:

[Redacted]

Folgende Personen sind aus dem Entwicklungsteam ausgeschieden:

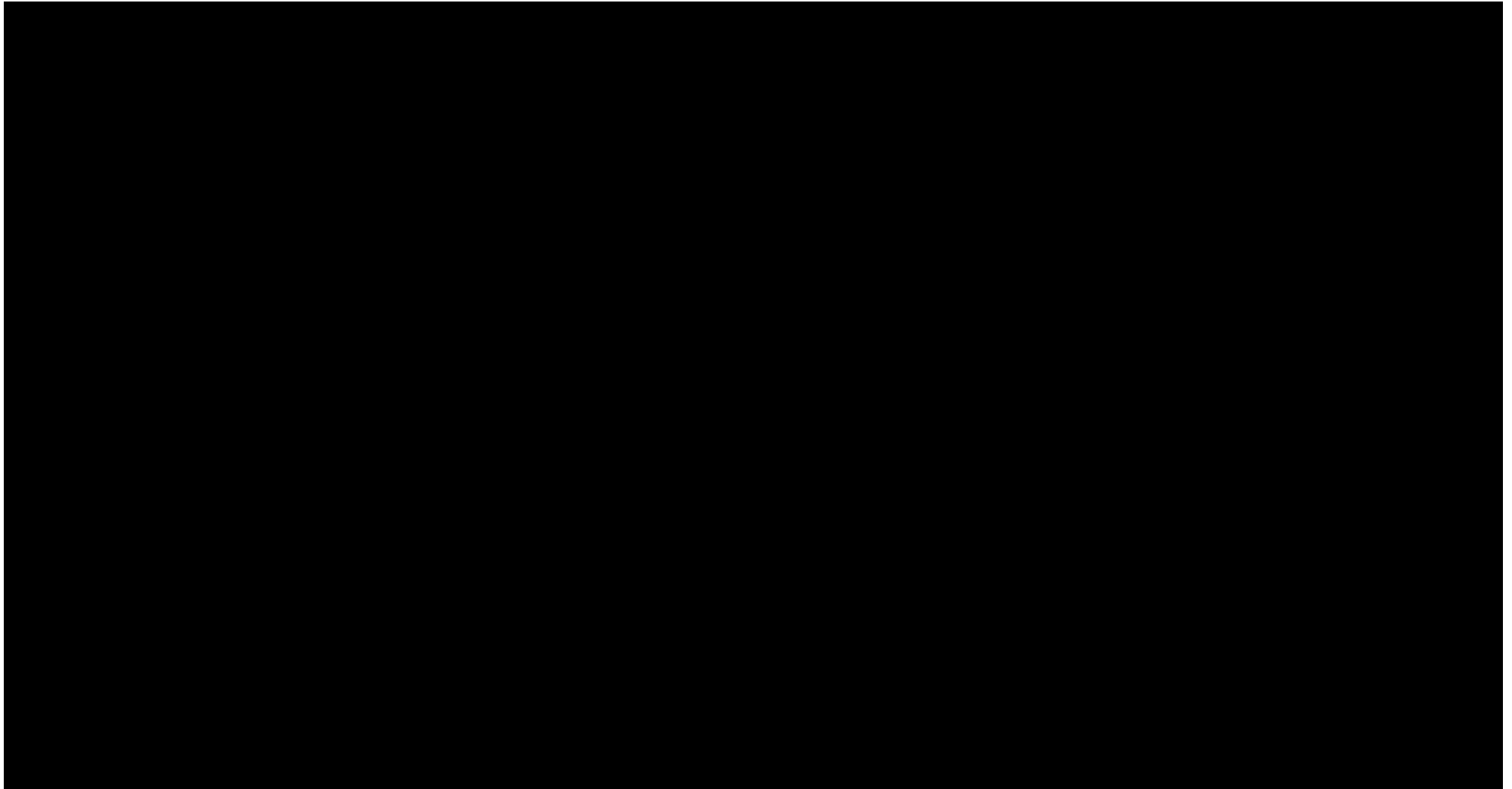
[Redacted]

Name	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
						Titel der LV	ECTS-Punkte

[Redacted]

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021



Durch diese Änderungen bleiben die Anforderungen an das Entwicklungsteam gemäß FHG im Sinne der Aufrechterhaltung der Akkreditierungsvoraussetzungen weiterhin erfüllt. Die Lebensläufe der Mitglieder des Entwicklungsteams mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation als auch der Mitglieder mit langjähriger Tätigkeit in einem relevanten Berufsfeld sowie die jeweiligen schriftlichen Bestätigungen der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages. Die Lebensläufe der Lehrenden befinden sich im **Anhang 2**.

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen:

1. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Aviation Industry English	2	2		
Luftfahrtrecht	2	2		
Grundlagen der Luftfahrttechnik	3	3		
Statik	4	5		
Werkstoffkunde	2	2		
Grundlagen Informatik und Programmieren	3	3		
Physik	3	4		
Angewandte Mathematik 1	4	5		
Orientierungsphase	1	1		
Chemie und Treibstoffe	1	1		
Luftfahrttechnik-Labor 1	3	2		

2. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
English for Aeronautical Engineering	2	2		
Grundlagen des Flugzeugentwurfs	2	2		
Luftfahrtnavigation und Meteorologie	3	3		
Grundlagen der Konstruktionslehre	3	3		
Festigkeitslehre	3	4		
Grundlagen der Fluggeräteelektronik	3	3		
Technisches Programmieren	2	3		
Angewandte Mathematik 2	4	4		
Statistik und Datenanalyse	2	2		
Luftfahrttechnik-Labor 2	2	2		
Wahlpflichtfächer				
Flugunfalluntersuchung	2	2		
Funksprechzeugnis	2	2		

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
English for Aeronautical Technology	2	2	[Redacted]	[Redacted]
Angewandter Flugzeugentwurf	2	2		
Avionik und Flugsicherungstechnik	4	4		
Maschinenelemente	2	2		
Computer Aided Design (CAD)	2	2		
Dynamik	4	5		
Grundlagen der Thermodynamik	3	3		
Scientific Computing	3	4		
Angewandte Mathematik 3	3	4		
Luftfahrttechnik-Labor 3	2	2		

4. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Global Workplace Interaction in Aeronautics	2	2	[Redacted]	[Redacted]
Projektmanagement	2	2		
Grundlagen des Wirtschaftsingenieurwesens	2	2		
Kunst- und Faserverbundwerkstoffe	3	3		
Angewandte Konstruktion	2	2		
Regelungstechnik und Systemtheorie	3	3		
Angewandte Thermodynamik	2	2		
Strömungslehre	3	3		
Mensch-Maschine-Interaktion und Usability Engineering	2	2		
Leichtbau	1	1		
Luftfahrttechnik-Labor 4	2	2		
Wahlpflichtfächer 6 ECTS				
Elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe	3	3	[Redacted]	[Redacted]
Numerische Strömungsmechanik (CFD)	3	3		
Additive Fertigungsverfahren	3	3		

5. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Projektarbeit	0,25	4	[Redacted]	[Redacted]

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Luftfahrttechnik			
Professional Communication and Presentation	2	2	
Angewandtes Wirtschaftsingenieurwesen	2	2	
Drohentechnologien	2	2	
Thermische Turbomaschinen und Strahlantriebe	2	3	
Numerische Strukturberechnung (FEM)	2	2	
Flugmechanik und Drehflügler	4	4	
Aerodynamik	3	3	
Wissenschaftliches Arbeiten	2	2	
Wahlpflichtfächer 6 ECTS			
Elektrische Antriebe und Flugzeugbordnetze	3	3	
Künstliche Intelligenz in der Luftfahrt	3	3	
Sustainable Aviation Fuels	1	1	
Kolben- und Verbrennungskraftmaschinen	2	2	
Luftfahrtlizenzen			
Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 1	1	26	

6. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Managementsysteme in der Luftfahrt	3	3		
Zulassung von Luftfahrtgerät	2	2		
Bachelorarbeit	0,33	9		
Bachelorprüfung	0	1		
Luftfahrttechnik				
Berufspraktikum Luftfahrtindustrie	1	15		
Luftfahrtlizenzen				
Berufspraktikum Luftfahrtlizenzen 2	1	15		

3.5 Finanzierung

ASWS ALT	ASWS NEU	ALVS ALT	ALVS NEU

Die finanzielle Prüfung erfolgte durch die Abteilung FCR und wurde am 22.12.2021 freigegeben.

3.6 Infrastruktur

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung

Diese Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3.8 Kooperationen

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

4. Liste der Anhänge

Anhang 1 „Curriculumsmatrix und Modulbeschreibungen“

Anhang 2 „Bestätigungen der Mitarbeit und Lehrverpflichtung; Bestätigung der Mitarbeit;
Lebensläufe Entwicklungsteammitglieder und Lebensläufe Lehrende;“

FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYP C

DES STUDIENGANGES

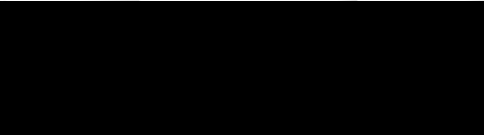
„Electronic und Computer Engineering“, StGKz. 0420

Freigabe FCR: 10.01.2022

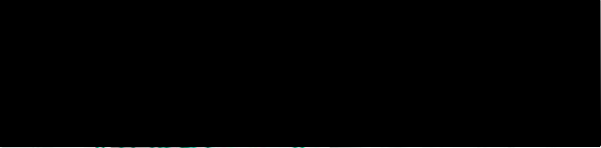
Freigabe Innovationsausschuss: Sitzung des Innovationsausschusses vom 17.02.2022

Freigabe Geschäftsführung:

08.03.2022


em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Karl Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer


Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer


FH-Prof. DI Dr. techn. Georg Wagner
Vorsitzender des Innovationsausschusses

Internes Freigabeprotokoll
zum
Änderungsantrag des Typs C
des Fachhochschul-Studienganges
Elektronik und Computer Engineering
Studiengangskennzahl 0420
der
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
Alte Poststraße 149
8020 Graz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo.....	3
2.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	3
2.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	4
2.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	5
2.4 Personal.....	10
2.5 Finanzierung.....	10
3. Liste der Anhänge.....	10

1. Einleitung

Der Bachelorstudiengang „Elektronik und Computer Engineering“ ist eine praxisbezogene, wissenschaftlich fundierte Berufsausbildung auf Hochschulniveau. Die Absolventinnen und Absolventen kommen in Unternehmen zum Einsatz, die elektronikbasierte Systeme und Komponenten entwickeln oder diese in Produkten und industriellen Anlagen einsetzen. Die inhaltliche Klammer der Ausbildung ist die Entwicklung von eingebetteten Systemen und deren Anwendungen mit der dafür notwendigen Hardware und Software. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über solide Kenntnisse in den Bereichen Elektronik und Computer Engineering (Technische Informatik) und können diese im industriellen Umfeld anwenden. Dabei haben die beiden wichtigen Säulen des Studiums, die Hardware und die Software, die gleiche Bedeutung.

Bisher wurden die Lehrveranstaltungen des Studiums durch die individuell wählbaren Wahlpflichtfächer „Industrielle Automatisierung“ oder „Energie und Mobilität“ im vierten und fünften Semester mit jeweils 4 SWS ergänzt. In Zukunft soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeit geboten werden, damit sie unterschiedliche Fächer und Anwendungsgebiete kennenlernen. Darüber hinaus ermöglichen die neuen Wahlpflichtfächer eine bessere Abgrenzung zum neuen Bachelorstudiengang „Industrielle Mechatronik“.

Beteiligte Interessensgruppen

- Studierende
- Absolventinnen bzw. Absolventen
- Vertreterinnen und Vertreter der Industrie
- Lehrende (intern und extern)
- Studiengangsleitung
- Entwicklungsteam
- Innovationsausschuss

Geplante Umsetzung der Änderungen im Studienbetrieb

Die geplanten Änderungen sollen mit dem Wintersemester 2022/23 in den Studienbetrieb übernommen werden und für alle Studierenden gelten, die noch keine Wahlpflichtfächer absolviert haben. Die Umstellung gilt somit ab dem Jahrgang 2021.

2. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

2.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Die Elektronikindustrie verlangt hochqualifizierte Technikerinnen und Techniker mit fundiertem Wissen und umfassenden Kompetenzen. Ziel des Bachelorstudiengangs ist die zielorientierte, praxisbezogene und umfassende Ausbildung von Ingenieurinnen und Ingenieuren, die in verantwortungsvollen Bereichen der Elektronikindustrie tätig sein werden.

Zur kontinuierlichen Verbesserung des Studienbetriebes werden neben den verpflichtenden Evaluierungen drei Lehrbesprechungen pro Jahr mit Lehrenden, Lehrbeauftragten und Studierendenvertretern durchgeführt. Zusätzlich werden in regelmäßigen Abständen verschiedene Aspekte des Studiums in Umfragen evaluiert.

Das Ergebnis dieses kontinuierlichen Verbesserungsprozesses ist die Neuausrichtung der Wahlpflichtfächer im Umfang von 10 ECTS und 8 SWS unter folgenden Aspekten:

- **Größere Themenvielfalt und Wahlfreiheit für Studierende**

Wie sich aus Umfragen ergeben hat, möchten Studierende ein größeres und breiteres Angebot an Wahlpflichtfächern, die sie sich individuell zusammenstellen wollen. Im überarbeiteten Curriculum können Studierende daher sowohl im 4. als auch im 5. Semester je zwei Wahlpflichtfächer aus einem Semesterkatalog wählen.

- **Modernisierung des Lehrangebots**

Die Industrie und deren Anforderungen an die Absolventinnen und Absolventen des Studienganges verändern sich stetig. Durch die Überarbeitung des Curriculums können auch neue Themen wie „Maschinelles Lernen“, „Cybersecurity“ und „Internet der Dinge (IoT)“ im Rahmen von Wahlpflichtfächern angeboten werden. Diese neuen Lehrveranstaltungen ergänzen das bestehende und überarbeitete Angebot an Wahlpflichtfächern

- **Bessere Abgrenzung zum FH JOANNEUM Bachelorstudium „Industrielle Mechatronik“**

Auch wenn die inhaltliche Ausrichtung des Wahlpflichtfachs „Industrielle Automatisierung“ auf die Elektronik fokussierte, war die namentliche Ähnlichkeit zum Bachelorstudium „Industrielle Mechatronik“ gegeben und eine klare Abgrenzung schwierig. Durch die Neuordnung der Wahlpflichtfächer konnte das bestehende Wahlpflichtfach „Industrielle Automatisierung“ durch explizite elektronikspezifischere Lehrveranstaltungen (Sensorik, Speicherprogrammierbare Steuerungen, IoT Data Engineering) ersetzt werden.

- **Vereinfachter Ablauf der Bachelorprüfung**

Die neuen spezifischeren Wahlpflichtfächer lassen sich besser den Teilgebieten Elektronik und Computer Engineering zuordnen, wodurch der Ablauf für die Bachelorprüfung vereinfacht wird.

- **Keine Veränderung des Lehraufwands**

Die Änderung der Wahlpflichtfächer im Umfang von 8 SWS / 10 ECTS verursacht keine Erhöhung der ASWS. Die Änderung kann daher kostenneutral durchgeführt werden.

2.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Der Qualitätssicherung wird besonders hohe Bedeutung beigemessen. So wird insbesondere die **Qualitätssicherung in der Lehre** durch Lehrveranstaltungs-Evaluierungen und entsprechende Durchführung eines kontinuierlichen Verbesserungs-Zyklus hochgehalten, um den Studierenden eine hohe Qualität in der Ausbildung bieten zu können. Der interne FH-Qualitätssicherungsprozess sieht eine Revision aller Studiengänge in regelmäßigen Abständen vor.

Neben den verpflichtenden Evaluierungen werden gemeinsam mit Lehrenden, Lehrbeauftragten und Jahrgangsvertretern und Jahrgangsvertreterinnen drei Lehrbesprechungen pro Jahr (vor dem Wintersemester, vor dem Sommersemester, nach dem Sommersemester) geführt. In diesen Sitzungen werden sowohl aktuelle operative als auch längerfristige strategische Themen diskutiert.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Ziel dieser Besprechungen ist eine optimale Umsetzung und eine kontinuierliche Verbesserung der Curricula. Zusätzlich werden in regelmäßigen Abständen verschiedene Aspekte des Studiums in Studierendenumfragen evaluiert.

Die letzte Änderung des Curriculums Elektronik und Computer Engineering vom 12.6. 2018 wurde mit dem Jahrgang ECE 19 im Wintersemester 19/20 ausgerollt. Die Evaluierungen und Besprechungen zum neuen Curriculum zeichnen ein sehr positives Bild. Im Juni 2021 gab es eine Umfrage zur Studiensituation unter den Studiengängen Elektronik und Computer Engineering (BA), Electronics and Computer Engineering (MA) und System Test Engineering (MA). Eines der deutlichen Ergebnisse dieser Umfrage war der Wunsch nach mehr Wahlpflichtfächern. Dieser Aspekt wurde im Oktober 2021 für Elektronik und Computer Engineering nochmals spezifischer evaluiert. Ein Kernteam übernahm die Entwicklung eines neuen Wahlpflichtfächerkonzepts, das am 19.1. 2022 endgültig mit dem Entwicklungsteam abgestimmt wurde.

2.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Die Änderungen des Curriculums betreffen die Wahlpflichtfächer des 4. und des 5. Semesters. Die Änderungen sind in den folgenden Abbildungen rot markiert.

Curriculum ab 2019

4. Semester

LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
Analoge Signalverarbeitung	ILV	4	2	6	90	ASV	5
Design und Test elektronischer Geräte	ILV	6	2	10	150	DTEG	7
Kommunikationstechnologie	ILV	4	2	6	90	KT	5
Embedded Computing 1	ILV	4	2	6	90	EC1	5
Projektmanagement	SE	1	1	1	15	TM4	1
Professional English	SE	2	2	4	60	TM4	2
Wahlpflichtfächer							
Industrielle Automatisierung 1	ILV	4	1	4	60	IA1	5
Energie und Mobilität 1	ILV	4	1	4	60	EM1	5
		25		41	615		30
		375					

5. Semester

LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
Model-Based Design	ILV	4	2	6	90	MBD	5
Applied Signal Processing	ILV	4	2	6	90	ASP	5
Embedded Computing 2	ILV	3	2	5	75	EC2	4
Electronics and Computer Engineering Project	PT	2	6	12	180	ECEP	7
Quality Management	VO	2	1	2	30	TM5	2
Technical Writing	SE	1	1	1	15	TM5	2
Wahlpflichtfächer							
Industrielle Automatisierung 2	ILV	4	1	4	60	IA2	5
Energie und Mobilität 2	ILV	4	1	4	60	EM2	5
		20		40	600		30
		300					

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Curriculum ab 2022

4. Semester

LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
Analoge Signalverarbeitung	ILV	4	2	6	90	Modul 14	5
Design und Test elektronischer Geräte	ILV	6	2	10	150	Modul 15	7
Kommunikationstechnologie	ILV	4	2	6	90	Modul 16	5
Embedded Computing 1	ILV	4	2	6	90	Modul 17	5
Projektmanagement	SE	1	1	1	15	Modul 18	1
Professional English	SE	2	2	4	60	Modul 18	2
Wahlpflichtfächer (zwei von vier sind zu absolvieren)							
Data Engineering for IoT	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
Einführung in das Maschinelle Lernen	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
Sensork	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
Speicherprogrammierbare Steuerungen	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
		25		41	615		30
		375					

5. Semester

LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
Model-Based Design	ILV	4	2	6	90	Modul 19	5
Applied Signal Processing	ILV	4	2	6	90	Modul 20	5
Embedded Computing 2	ILV	3	2	5	75	Modul 21	4
Electronics and Computer Engineering Project	PT	2	6	12	180	Modul 23	7
Quality Management	VO	2	1	2	30	Modul 22	2
Technical Writing	SE	1	1	1	15	Modul 22	2
Wahlpflichtfächer (zwei von vier sind zu absolvieren)							
Introduction to Microelectronics	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
Mobile Robots	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
Prototyping and Device Assembling	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
Security and Hacking	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
		20		40	600		30
		300					

Im Unterschied zum alten Curriculum stehen im neuen Curriculum mehr Wahlpflichtfächer pro Semester zur Verfügung. Statt aus bisher zwei Wahlpflichtfächern für das 4. und 5. Semester auszuwählen, können Studierende im neuen Curriculum aus vier Wahlpflichtfächern im 4. und vier Wahlpflichtfächern im 5. Semester jeweils zwei Wahlpflichtfächer auswählen. Ein Wahlpflichtfach kommt zustande, wenn zumindest 6 Studierende dieses wählen. Sollte ein Wahlpflichtfach nicht zustande kommen, muss ein alternatives Wahlpflichtfach aus den zustande gekommenen Wahlpflichtfächern ausgewählt werden. Spätestens mit Semesterbeginn müssen die Wahlpflichtfächer schriftlich fixiert sein.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Elektronik und Computer Engineering**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Das gesamte neue Curriculum 2022 ist somit wie folgt:

Curriculum-Matrix "Elektronik und Computer Engineering"

1. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420105	Mathematische Methoden der Elektrotechnik 1	ILV	6	1	6	90	Modul 1	7
220420106	Physik	VO	2	1	2	30	Modul 1	2
220420101	Einführung in die Elektrotechnik	ILV	5	2	7	105	Modul 2	6
220420102	Elektronik Grundpraktikum	LB	2	2	4	60	Modul 2	2
220420103	Informatik und Programmieren 1	ILV	5	2	8	120	Modul 3	7,5
220420104	Computernetzwerke	ILV	2	2	3	45	Modul 3	2,5
220420107	Industrielle Betriebswirtschaftslehre 1	ILV	2	1	2	30	Modul 4	2
220420108	Lern- und Arbeitstechnik	ILV	1	1	1	15	Modul 4	1
Summenzeile:			0	17	33	495		21
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	255				

2. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420206	Mathematische Methoden der Elektrotechnik 2	ILV	4	1	4	60	Modul 5	5
220420201	Elektrotechnik 1	ILV	4	2	5	75	Modul 6	5
220420202	Messtechnik 1	ILV	2	2	3	45	Modul 6	2
220420203	Elektronische Bauelemente	ILV	2	2	3	45	Modul 6	2
220420204	Informatik und Programmieren 2	ILV	5	2	8	120	Modul 7	7
220420205	Digitale Systeme	ILV	4	2	6	90	Modul 7	5
220420207	Industrielle Betriebswirtschaftslehre 2	ILV	2	1	2	30	Modul 8	2
220420208	Wirtschaftsrecht	VO	2	1	2	30	Modul 8	2
Summenzeile:			0	21	33	495		25
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	315				

3. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420301	Elektrotechnik 2	ILV	4	2	5	75	Modul 9	5
220420302	Messtechnik 2	ILV	2	2	3	45	Modul 9	2
220420303	Halbleiterschaltungstechnik	ILV	5	2	7	105	Modul 10	6
220420304	Regelungstechnik und elektrische Antriebe	ILV	4	2	6	90	Modul 11	5
220420305	Embedded Systems	ILV	6	2	10	150	Modul 12	8
220420306	Kommunikation und Teamtraining	SE	2	1	2	30	Modul 13	2
220420307	General English	SE	2	2	4	60	Modul 13	2
Summenzeile:			0	25	37	555		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	375				

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Elektronik und Computer Engineering**

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

4. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420401	Analoge Signalverarbeitung	ILV	4	2	6	90	Modul 14	5
220420402	Design und Test elektronischer Geräte	ILV	6	2	10	150	Modul 15	7
220420403	Kommunikationstechnologie	ILV	4	2	6	90	Modul 16	5
220420404	Embedded Computing 1	ILV	4	2	6	90	Modul 17	5
220420405	Projektmanagement	SE	1	1	1	15	Modul 18	1
220420406	Professional English	SE	2	2	4	60	Modul 18	2
Wahlpflichtfächer								
220420407	Data Engineering for IoT	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
220420408	Einführung in das Maschinelle Lernen	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
220420409	Sensorik	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
220420410	Speicherprogrammierbare Steuerungen	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF1	2,5
Summenzeile:			0	25		41	615	30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	375				

5. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420501	Model-Based Design	ILV	4	2	6	90	Modul 19	5
220420502	Applied Signal Processing	ILV	4	2	6	90	Modul 20	5
220420503	Embedded Computing 2	ILV	3	2	5	75	Modul 21	4
220420504	Electronics and Computer Engineering Project	PT	2	6	12	180	Modul 23	7
220420505	Quality Management	VO	2	1	2	30	Modul 22	2
220420506	Technical Writing	SE	1	1	1	15	Modul 22	2
Wahlpflichtfächer								
220420507	Introduction to Microelectronics	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
220420508	Mobile Robots	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
220420509	Prototyping and Device Assembling	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
220420510	Security and Hacking	ILV	2	1	2	30	Modul_WPF2	2,5
Summenzeile:			0	20		40	600	30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	300				

6. Semester

LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220420601	Berufspraktikum	PR	1	2	2	30	Modul 24	14
220420602	Bachelorarbeit	BA	0,33	27	8,91	133,65	Modul 25	13
220420603	Seminar zur Bachelorarbeit	SE	1	3	3	45	Modul 25	1
220420604	Bachelorprüfung	BA	0	0	0	0	Modul 25	2
Summenzeile:			0	2,33		13,91	208,65	30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			0	34,95				

Summe über alle Semester		0	110,3		197,9	2968,65		166
Summe über alle Semester		0	1655					

Die **Modulbeschreibungen** zu den jeweiligen Lehrveranstaltungen finden Sie im Anhang 1 des vorliegenden Antrages.

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Die **Modularisierung** über alle Semester gestaltet sich im neuen Curriculum wie folgt:

SWS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester Austauschsemester	6. Semester
30	Technologiemanagement 1 Modul 4	Technologie- management 2	Technologie- management 3	Technologiemanagement 4 Modul 18	Electronics and Computer Engineering Project Modul 23 7 ECTS 2 SWS	Bachelorarbeit Modul 25 16 ECTS 1,33 SWS
29	3 ECTS / 3 SWS	Modul 8 4 ECTS / 4 SWS	Modul 13 4 ECTS / 4 SWS	3 ECTS / 3 SWS		
28	Angewandte Informatik 1 Modul 3 10 ECTS 7 SWS	Angewandte Informatik 2 Modul 7 12 ECTS 9 SWS	Embedded Systems Modul 12 8 ECTS 6 SWS	Wahlpflichtfächer 1 Modul WPF1 5 ECTS 4 SWS	Technologie- management 5 Modul 22 4 ECTS / 3 SWS	
26				Embedded Computing 1 Modul 17 5 ECTS 4 SWS		
25					Kommunikations- Technologie Modul 16 5 ECTS 4 SWS	
24				Design und Test elektronischer Geräte Modul 15 7 ECTS 6 SWS		
23	Angewandte Elektrotechnik 1 Modul 6 9 ECTS 8 SWS	Applied Signal Processing Modul 20 5 ECTS 4 SWS				
22			Regelungstechnik und elektrische Antriebe Modul 11 5 ECTS 4 SWS	Berufspraktikum Modul 24 14 ECTS 1 SWS		
21	Halbleiter- Schaltungstechnik Modul 10 6 ECTS 5 SWS					
20		Angewandte Elektrotechnik 2 Modul 9 7 ECTS 6 SWS				
19	Analoge Signalverarbeitung Modul 14 5 ECTS 4 SWS					
18		Naturwissenschaftliche Grundlagen 1 Modul 1 9 ECTS 8 SWS				
17	Naturwissenschaftliche Grundlagen 2 Modul 5 5 ECTS 4 SWS					
16		Elektrotechnik Grundlagen Modul 2 8 ECTS 7 SWS				
15	Angewandte Elektrotechnik 1 Modul 6 9 ECTS 8 SWS					
14		Regelungstechnik und elektrische Antriebe Modul 11 5 ECTS 4 SWS				
13	Halbleiter- Schaltungstechnik Modul 10 6 ECTS 5 SWS					
12		Angewandte Elektrotechnik 2 Modul 9 7 ECTS 6 SWS				
11	Design und Test elektronischer Geräte Modul 15 7 ECTS 6 SWS					
10		Analoge Signalverarbeitung Modul 14 5 ECTS 4 SWS				
9	Naturwissenschaftliche Grundlagen 1 Modul 1 9 ECTS 8 SWS					
8		Naturwissenschaftliche Grundlagen 2 Modul 5 5 ECTS 4 SWS				
7	Elektrotechnik Grundlagen Modul 2 8 ECTS 7 SWS					
6		Angewandte Elektrotechnik 1 Modul 6 9 ECTS 8 SWS				
5	Regelungstechnik und elektrische Antriebe Modul 11 5 ECTS 4 SWS					
4		Halbleiter- Schaltungstechnik Modul 10 6 ECTS 5 SWS				
3	Angewandte Elektrotechnik 2 Modul 9 7 ECTS 6 SWS					
2		Design und Test elektronischer Geräte Modul 15 7 ECTS 6 SWS				
1	Analoge Signalverarbeitung Modul 14 5 ECTS 4 SWS					

Die curricularen Änderungen haben keine Auswirkungen auf das Qualifikationsprofil sowie auf die beruflichen Tätigkeitsfelder der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs.

Bachelorprüfung

Durch die neuen Wahlpflichtfächer vereinfacht sich der Ablauf der Bachelorprüfung, weil die neuen Wahlpflichtfächer leichter einem der beiden Teilgebiete - Elektronik oder Computer Engineering - und deren Schwerpunkten zugeordnet werden können. Für die Bachelorprüfung kann aus jedem Teilgebiet einer der folgenden Schwerpunkte gewählt werden:

Teilgebiet Elektronik

- Elektrotechnik
- Elektronische Systeme

Teilgebiet Computer Engineering

- Embedded Software Engineering
- Angewandte Technische Informatik

Die Bachelorprüfung besteht somit aus den folgenden drei Teilen:

- Präsentation Bachelorarbeit und anschließende Befragung
- Prüfung zum gewählten Schwerpunkt aus dem Gebiet Elektronik
- Prüfung zum gewählten Schwerpunkt aus dem Gebiet Computer Engineering

Mitgeltende Unterlage zu

Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln, Version 01 vom 02.07.2021

Dabei muss ein Prüfungsteil der Bachelorarbeit zuordenbar sein, um die laut Studien- und Prüfungsordnung geforderten Querverbindungen zur Bachelorarbeit in den Prüfungsfragen jedenfalls herstellen zu können. Die Zuordnung erfolgt im Zuge der Anmeldung der Bachelorarbeit.

Die Details zu Beurteilungskriterien und Prüfungsmodalitäten werden im Einklang mit der Studien- und Prüfungsordnung vor Beginn des 6. Semesters für den jeweiligen Jahrgang festgelegt.

2.4 Personal

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

2.5 Finanzierung

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.


3. Liste der Anhänge

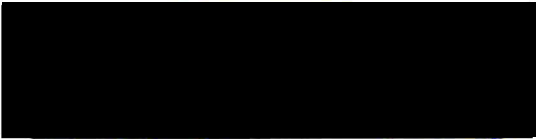
Anhang 1 „Geänderte Modulbeschreibungen“

FREIGABE
DES
INTERNEN ÄNDERUNGSANTRAGS DES TYPB B
DES STUDIENGANGES
„Luftfahrt/Aviation“, STGKz. 0588

Freigabe Herr FCR: 09.03.2022
Freigabe Innovationsausschuss: Sitzung des Innovationsausschusses vom 06.04.2022
Freigabe Geschäftsführung: 02.05.2022


em. o. Univ.-Prof. DI Dr. ~~Karl~~ Peter Pfeiffer
Wissenschaftlicher Geschäftsführer


Mag. Martin Payer, MBA
Kaufmännischer Geschäftsführer


DI Dr. Uwe Trattnig
Kollegiumsleitung

Internes Freigabeprotokoll
zum
Änderungsantrag des Typs B
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation
Studiengangskennzahl 0588
der
FH JOANNEUM Gesellschaft mbH
Alte Poststraße 149
8020 Graz

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo.....	4
3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo.....	4
3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen.....	4
3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs.....	6
3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement.....	6
3.4 Personal.....	14
3.5 Finanzierung.....	18
3.6 Infrastruktur.....	19
3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung.....	19
3.8 Kooperationen.....	19
4. Liste der Anhänge.....	19

1. Einleitung

Motivation für den Änderungsantrag

Auch wenn die Luftfahrt aufgrund ihrer langen Entwicklungszeiten und Lebensdauer ihrer Produkte generell zu den sich nur langsam verändernden Branchen gehört, erfährt sie aktuell einen erheblichen Innovationsdruck. Insbesondere die massiv gestiegenen Nachhaltigkeitsforderungen aber auch die neuen Möglichkeiten aufgrund zum Beispiel der Digitalisierung und neuartiger Herstellungsverfahren (sowohl was die Materialeite mit neuen Leichtbaumaterialien als auch die Herstellprozesse wie zum Beispiel Additive lauer Manufacturing) sind neue Megatrends in der Luftfahrt.

Dieser Änderungsantrag adressiert daher folgende Aspekte:

- Inhaltliche Modernisierung und Ergänzung durch die Aufnahme neuer Technologien in das Curriculum und
- den deutlich verbesserten Abgleich mit dem Curriculum des vorgeschalteten Bachelorstudiengangs.
- Damit bzw. dabei wird auch ein inhaltlicher roter Faden als didaktische Verbesserung umgesetzt.

Das aktuelle Curriculum geht bis auf kleine Namensänderungen einiger Vorlesungen im letzten Jahr auf einen Änderungsantrag von 2015 zurück. Es ist daher nicht verwunderlich, dass nach ca. fünf Jahren die hier beschriebene inhaltliche Modernisierung von Teilen des Curriculums zeitgemäß und notwendig ist.

Initiativen zur Nachhaltigkeitsverbesserung in der Luftfahrt wie zum Beispiel „Fit for 55“ oder aber auch gesetzliche Vorgaben zu verpflichteten Beimischverhältnissen von SAF (Sustainable Aviation Fuels) manifestieren sehr deutlich den Druck auf die Luftfahrttechnik, die Herausforderungen des Klimawandels vor einem technologischen Hintergrund, anzugehen. Die Entwicklung neuer, klimafreundlicheren Technologien ist dabei aber nicht nur auf die Antriebstechnologie beschränkt, sondern strahlt auch stark in die Bereiche des Leichtbaus (Stichwort Gewichtseinsparung) und prozeduraler Verbesserungen im Flugbetrieb (zum Beispiel Flugroutenoptimierung) aus. Die Anforderungen an zukünftige Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Luftfahrt/Aviation wird sich daher entsprechend wandeln. Durch die fortschreitende Digitalisierung und auch die Möglichkeiten aus der Anwendung von Künstlicher Intelligenz sowie Machine Learning, werden ganz neue Herangehensweisen an Aufgabenstellungen in der Luftfahrt möglich. Mit welchen neuen Prozessen in Zukunft zusätzlich zu den klassischen Methoden in der Luftfahrt gearbeitet wird, wird in den Ergänzungen des Curriculums hiermit adressiert. Vorhandene Lehrveranstaltungen zu Big Data sowie Statistics werden dazu aktualisiert und erweitert und tragen so zu einer Attraktivierung des Masterstudienganges bei.

Eine detaillierte Analyse der Evaluierung von Lehrveranstaltungen, Rückmeldungen aus dem Kreise der Studierenden sowie aus Luftfahrtindustrie und Luftfahrtbranchenverbänden wurden dabei berücksichtigt. Dabei wurde sehr deutlich, dass neben der Modernisierung von Teilen des Curriculums insbesondere ein konsequenter inhaltlicher roter Faden durch das Curriculum, eine bessere Abstimmung zu den Lehrinhalten des Luftfahrtbachelorstudienganges an der FH JOANNEUM und ein stärkerer Fokus auf ingenieurtechnische Inhalte im Masterstudiengang erforderlich sind. Aus didaktische Sicht wurde deutlich, dass der Charakter eines Fachhochschulstudiums durch mehr Laborübungen weiter herausgearbeitet werden muss.

Beteiligte Interessensgruppen

Bei der Erarbeitung dieses neuen Curriculums waren unter anderem folgende Interessensgruppen beteiligt:

- Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts Luftfahrt
- Externe Lehrbeauftragte
- Vertreterinnen und Vertreter der Industrie und Branchenverbände
- Vertreterinnen und Vertreter von Luftfahrtbehörden
- Studierende
- Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs
- Bewerberinnen und Bewerber
- Geschäftsführung, FCR, QEM und Innovationsausschuss

Geplante Umsetzung der Änderungen im Studienbetrieb

Die geplanten Änderungen sollen im WS 2022/23 in den Studienbetrieb übernommen werden.

2. Übersicht über Änderungen in Bezug auf § 14 FH-AkkVo

Dieser Prüfbereich ist nicht von Änderungen betroffen.

3. Darstellung und Auswirkung der Änderungen in Bezug auf die Prüfbereiche gemäß § 17 FH-AkkVo

3.1 Kurzbeschreibung der Änderungen

Die vorliegende Curriculumsänderung lässt sich in folgende Bereiche unterteilen:

- Umbenennen von Vorlesungen
- Einführung neuer Vorlesungen
- Wegfall von Vorlesungen (insbesondere aufgrund einer besseren Abstimmung mit dem vorausgehenden Bachelorstudiengang, um Doppelungen zu vermeiden)
- Inhaltliche Aktualisierung von Vorlesungsinhalten
- Einführung von neuen Laborübungen

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Umbenennen von Vorlesungen

Bei einigen Lehrveranstaltungen wurden aussagekräftigere Bezeichnungen und Vorlesungstitel eingeführt. Dabei wurde insbesondere auf den Bezug zur Luftfahrt Wert gelegt (zum Beispiel wurde Human Factors in Human Factors in Aerospace aktualisiert). Weitere Details dazu sind aus der Gegenüberstellung der Curriculumsmatrizen ersichtlich.

Einführung neuer Vorlesungen

- Applied Mathematics and Simulation in Aerospace (neu)
- Systems Engineering in Aerospace (neu)
- UAV Technologies (neu bzw. von elective course zu Pflichtfach)
- Technical Airport Operations (neu)
- Regulations and Certification in Aerospace (modifiziert und von elective course zu Pflichtfach) werden neu eingeführt, um die eingangs beschriebene Aktualisierung des Curriculums um Zukunfts- und Nachhaltigkeitsthemen der Luftfahrt zu realisieren.

Wegfall von Vorlesungen

Air Transport Management	war inhaltlich doppelt in MAV
Chemistry and Fuels	wandert in LAV
Quality Management	war doppelt zu LAV und verbleibt dort

Inhaltliche Aktualisierung von Vorlesungsinhalten

Bei einigen Lehrveranstaltungen werden die Inhalte modernisiert und sinnhafter in Vorlesungen aufgeteilt bzw. zusammengefasst.

Konkret sind dies:

- Advanced Design and Mechanical Components wird aufgespalten in Advanced Design (3D Experience) und eine neue ILV Electro-Mechanical Drive Systems
- Engine and Component Dynamics wird erweitert zu Applied Dynamics and FEM
- die drei bisherigen Vorlesungen Jet Propulsion, Piston Engines, ICE & Electrical Propulsion werden in - Aircraft Propulsion Technologies zusammengefasst.

Dadurch wird hier den neuesten Technologietrends in den einzelnen (unveränderten) Fachdisziplinen Rechnung getragen.

Einführung von neuen Laborübungen

Im 2. Semester werden durch diesen Änderungsantrag zwei neue Laborübungen erstmals eingeführt. Dabei handelt es sich aufbauend auf der Vorlesung Human Factors in Aerospace um ein Human Factors Lab (1 SWS) und das Aerospace Engineering Lab mit 2 SWS. Beide Laborübungen nutzen die Infrastruktur des Luftfahrtlabors am Institut.

Eine detaillierte Beschreibung der Änderungen und eine Gegenüberstellung der Curricula findet sich im Abschnitt 3.3

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

3.2 Entwicklung und Qualitätssicherung des Studiengangs

Dem vorliegenden Änderungsantrag geht eine längere Entstehungsgeschichte voraus. Das bestehende Curriculum wurde zuletzt im Jahr 2016 geändert. Seit dem wurden laufende Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge der Studierenden, der Absolventinnen und Absolventen, der internen und externen Lehrende, sowie der industriellen Kooperationspartner in Forschungsprojekten gesammelt und im vorliegenden Antrag berücksichtigt. Der Änderungsantrag wurde inhaltlich in einem Entwicklungsteam, bei dessen Zusammensetzung alle relevanten Interessensgruppen berücksichtigt wurden, in mehreren Sitzungen und Abstimmungsrunden erarbeitet. Ein Erstentwurf wurde dem Innovationsausschuss am 18.10.2022 vorgestellt und einstimmig mit ein paar kleinen Änderungsvorschlägen angenommen. Diese Änderungsvorschläge (Namensänderung von fortlaufende Lehrveranstaltung, Mitarbeit eines Studierenden im Entwicklungsteam) wurden umgesetzt.

Der vorliegende Änderungsantrag wurde auf Basis des etablierten, FH-internen Qualitätssicherungsprozesses durchgeführt. Der Qualitätssicherung wird besonders hohe Bedeutung beigemessen. So wird insbesondere die Qualitätssicherung in der Lehre durch Lehrveranstaltungs-Evaluierungen und entsprechende Durchführung eines kontinuierlichen Verbesserungs-Zyklus hochgehalten, um den Studierenden eine hohe Qualität in der Ausbildung bieten zu können.

3.3 Studiengang und Studiengangsmanagement

Curriculare Änderungen:

Nachfolgend sind die Curriculumsänderungen aufgeschlüsselt nach Semestern detailliert und vergleichend zum aktuellen Curriculum beschrieben, dabei sind Änderungen (Änderung im Namen, bei SWS, ECTS oder Gruppenanzahl) in roter Farbe hervorgehoben. Neue Lehrveranstaltungen sind ebenso farblich hervorgehoben.

1. Semester

1. Semester ALT					1. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Human Factors	ILV	4	1	5	Human Factors in Aerospace	ILV	2	1	2
Digital Avionic Systems	ILV	3	2	3	Digital Avionic Systems	ILV	3	2	3
CNS/ATM Systems	ILV	1	2	2	CNS/ATM Systems	ILV	1	2	2
Aircraft Parts and Assembly	ILV	1	1	1	Aircraft Parts and Assembly	ILV	1	1	1
Engine and Components Dynamics	ILV	1	1	1	Applied Dynamics and FEM	ILV	2	1	2
Advanced Design and Mechanical Components	KU	3	2	3	Electro-Mechanical Drive Systems	KU	1	1	1
Applied Heat Transfer	ILV	3	1	3	Advanced Design	KU	2	2	2
Fluid Mechanics & Aerodynamics	ILV	2	2	2	Applied Heat Transfer	ILV	2	1	2
Aviation Management	ILV	3	2	4	Advanced Aerodynamics	ILV	2	2	2
Financing and Leasing in Aerospace	ILV	1	1	1	Applied Mathematics and Simulation in Aerospace	ILV	2	1	2
					Systems Engineering in Aerospace	ILV	2	1	2
					Unmanned Aerial Systems	ILV	2	1	3
					Financing and Leasing in Aerospace	ILV	1	1	1
<i>Wahlpflichtfächer</i>					<i>Wahlpflichtfächer</i>				
Project 1	SE	4	2	5	Project 1	SE	4	2	5
Aeronautics for Mechanical & Electrical Engineers	ILV	2	1	3	Aeronautics for Mechanical & Electrical Engineers	ILV	2	1	3
Hydraulics	ILV	2	1	3	Hydraulics	ILV	2	1	3
Elective Study 1	SE	2	1	2	Elective Study 1	SE	2	1	2
Product Management and Marketing	ILV	2	1	2	Product Management and Marketing	ILV	2	1	2
Certification	ILV	2	1	2	Customer Relations in Aviation	ILV	1	1	1
Customer Relations in Aviation	ILV	1	1	1					
Advanced UAV Technologies	ILV	2	1	3					
		26		30			27		30
		390					405		

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

- Human Factors: Namensänderung in Human Factors in Aerospace und Reduzierung der SWS und ECTS (da im 2. Semester dann ein Labor dazu)
- Engine and Components Dynamics erweitert in Applied Dynamics and FEM (inkl. Erhöhung der SWS und ECTS jeweils auf 2)
- Advanced Design and Mechanical Components aufgeteilt und aktualisiert in Advanced Design (2 SWS, 2 ECTS) und Electro-Mechanical Drive Systems (jeweils 1 SWS und 1 ECTS)
- Neu: System Engineering in Aerospace mit je 2 SWS und 2 ECTS
- Unmanned Aerial Systems nun als Pflichtvorlesung statt als Wahlpflichtfach

2. Semester

2. Semester ALT					2. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Big Data and Database Systems	ILV	1	1	1	Big Data and Database Systems	ILV	2	2	2
Scientific Writing and Speaking in Aeronautics	ILV	2	1	2	Scientific Writing and Speaking in Aeronautics	SE	2	2	2
Aircraft Systems	ILV	2	1	2	Statistics and Data Analysis	ILV	2	1	2
Flight Control Systems	ILV	3	1	3	Aircraft Systems	ILV	2	1	2
Jet-Propulsion Technology	ILV	2	1	2	Flight Control Systems	ILV	3	1	3
ICE and Electric Propulsion	ILV	1	1	2	Aircraft Propulsion Technologies	ILV	2	1	2
Chemistry and Fuels	ILV	1	1	1	Maintenance Management	ILV	2	1	2
Maintenance Management	ILV	3	1	3	Management and Sustainability in Aerospace	ILV	2	1	2
Air Transport Management	ILV	2	1	2	Human Factors Lab	LB	1	2	1
Industrial Management in Aerospace	ILV	3	1	4	Technical Airport Operations	ILV	2	1	2
Statistics and Data Analysis	ILV	2	1	2	Regulations and Certification in Aerospace	ILV	2	1	2
Supply-Chain Management	ILV	1	1	1	Aerospace Engineering Lab	LB	2	2	2
					Supply Chain Management	ILV	1	1	1
<i>Wahlpflichtfächer</i>					<i>Wahlpflichtfächer</i>				
Project 2	SE	4	1	5	Project 2	SE	4	1	5
Aerospace Measurement Techniques	ILV	2	1	3	Industrial Management in Aerospace	ILV	2	1	2
Aerospace Materials	ILV	2	1	3	Aerospace Materials	ILV	2	1	2
Elective Study 2	SE	2	1	2	Elective Study 2	SE	2	1	2
Flight Operations	ILV	2	1	2	Flight Operations	ILV	2	1	2
Military Aviation Management	ILV	2	1	1	Military Aviation Management	ILV	1	1	1
					Numerical Simulations in Heat Transfer	ILV	1	1	1
		27		30			31		30
		405					465		

- Jet Propulsion Technology, ICE and Electric Propulsion sowie Teile aus Chemistry and Fuels nun in Aircraft Propulsion technology (2 SWS, 2 ECTS) zusammengefasst
- Neu: Management and Sustainability in Aerospace (2 SWS und 2 ECTS) fasst nun die Pflichtlehrveranstaltungs-inhalte aus den Bereichen Management und Nachhaltigkeit zusammen
- Neu: Human Factors Lab (1 SWS, 1 ECTS) als Laborübung in Ergänzung zur ILV aus dem 1. Semester
- Neu: Technical Airport Operations (ILV mit 2 SWS und 2 ECTS)
- Regulations and Certification in Aerospace nun als Pflichtvorlesung (statt Wahlpflichtfach im 1. Semester) und auf 2 SWS/2ECTS aufgewertet
- Neu: Aerospace Engineering Lab als Laborübung mit 2 SWS und 2 ECTS
- Neu: Industrial Engineering in Aerospace als Wahlpflichtfach mit nun 2 SWS und 2 ECTS
- Neu: Numerical Simulations in Heat Transfer als ILV mit 1 SWS und 1 ECTS zum Beispiel als Vorbereitung auf Praktikum und Masterarbeit

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

3. Semester

3. Semester ALT					3. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Professional Internship (Seminar / Advising)	SE	2	1	30	Professional Internship (Seminar / Advising)	SE	2	1	30
		2		30			2		30
		30					30		

Das Curriculum des dritten Semesters, es besteht ausschließlich aus dem Industriepraktikum, bleibt durch diesen Änderungsantrag unverändert.

4. Semester

4. Semester ALT					4. Semester NEU				
LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ECTS
Strategies and Visions in Aeronautics	ILV	2	1	2	Strategies and Visions in Aeronautics	ILV	2	1	2
Teams and Interaction	ILV	2	2	3	Teams and Interaction	ILV	2	2	3
Master's Thesis (Seminar / Advising)	MA	0,5	25	25	Master's Thesis	MA	0,5	25	23
Master's Exam	MA	0	0	0	Master's Seminar	SE	0,5	1	1
		4,5		30	Master's Exam	MA	0	0	1
		67,5					5		30
							75		

Auch das Curriculum des vierten Semesters, es besteht aus zwei ILV und den Lehrveranstaltungen zur Masterarbeit bzw. –prüfung, bleibt durch diesen Änderungsantrag unverändert.

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Damit stellt sich das geplante Curriculum des Masterstudienganges „Luftfahrt/Aviation“ ab Wintersemester 2022/23 wie folgt dar:

Curriculum-Matrix "Luftfahrt/Aviation" (Master)

1. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220588101	Human Factors in Aerospace	ILV	2	1	2	30	HF	2
220588102	Digital Avionic Systems	ILV	3	2	4	60	AES	3
220588103	CNS/ATM Systems	ILV	1	2	2	30	AES	2
220588104	Aircraft Parts and Assembly	ILV	1	1	1	15	ADE	1
220588105	Applied Dynamics and FEM	ILV	2	1	2	30	ADE	2
220588106	Electro-Mechanical Drive Systems	KU	1	1	1	15	ADE	1
220588107	Advanced Design	KU	2	2	3	45	ADE	2
220588108	Applied Heat Transfer	ILV	2	1	2	30	TAD	2
220588109	Advanced Aerodynamics	ILV	2	2	3	45	TAD	2
220588110	Applied Mathematics and Simulation in Aerospace	ILV	2	1	2	30	ACS1	2
220588111	System Engineering in Aerospace	ILV	2	1	2	30	ACS1	2
220588112	Unmanned Aerial Systems	ILV	2	1	2	30	ACS1	3
220588113	Financing and Leasing in Aerospace	ILV	1	1	1	15	AM1	1
Wahlpflichtfächer								
220588114	Project 1	SE	4	2	4	60	EC1	5
220588115	Aeronautics for Mechanical & Electrical Engineers	ILV	2	1	2	30	EC1	3
220588116	Hydraulics	ILV	2	1	2	30	EC1	3
220588117	Elective Study 1	SE	2	1	2	30	EC1	2
220588118	Product Management and Marketing	ILV	2	1	2	30	EC1	2
220588119	Customer Relations in Aviation	ILV	1	1	1	15	EC1	1
Summenzeile:			27		40	600		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			405					
2. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220588201	Big Data and Database Systems	ILV	2	2	2	30	SCF	2
220588202	Scientific Writing and Speaking in Aeronautics	SE	2	2	4	60	SCF	2
210588218	Statistics and Data Analysis	ILV	2	1	2	30	SCF	2
220588203	Aircraft Systems	ILV	2	1	2	30	ACS2	2
220588204	Flight Control Systems	ILV	3	1	3	45	ACS2	3
220588205	Aircraft Propulsion Technologies	ILV	2	1	2	30	ACS2	2
220588206	Maintenance Management	ILV	2	1	2	30	AM2	2
220588207	Management and Sustainability in Aerospace	ILV	2	1	2	30	AM2	2
220588208	Human Factors Lab	LB	1	2	2	30	ALA	1
220588209	Technical Airport Operations	ILV	2	1	2	30	AIN	2
220588210	Regulations and Certification in Aerospace	ILV	2	1	2	30	AIN	2
220588211	Aerospace Engineering Lab	LB	2	2	4	60	ALA	2
220588212	Supply Chain Management	ILV	1	1	1	15	AM2	1
Wahlpflichtfächer								
220588213	Project 2	SE	4	1	4	60	EC2	5
220588214	Industrial Management in Aerospace	ILV	2	1	2	30	EC2	2
220588215	Aerospace Materials	ILV	2	1	2	30	EC2	2
220588216	Elective Study 2	SE	2	1	2	30	EC2	2
220588217	Flight Operations	ILV	2	1	2	30	EC2	2
220588218	Military Aviation Management	ILV	1	1	1	15	EC2	1
220588219	Numerical Simulations in Heat Transfer	ILV	1	1	1	15	EC2	1
Summenzeile:			31		44	660		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			465					
3. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220588301	Professional Internship (Seminar / Advising)	SE	2	1	2	30	INT	30
Summenzeile:			2		2	30		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			30					
4. Semester								
LV-Nr	LV-Bezeichnung	LV-Typ	SWS	Anzahl Gruppen	ASWS	ALVS	Modul	ECTS
220588401	Strategies and Visions in Aeronautics	ILV	2	1	2	30	SSK	2
220588402	Teams and Interaction	ILV	2	2	4	60	SSK	3
220588403	Master's Thesis	MA	0,5	25	12,5	187,5	MSC	23
220588404	Master's Seminar	SE	0,5	1	0,5	7,5	MSC	1
220588405	Master's Exam	MA	0	0	0	0	MSC	1
Summenzeile:			5		19	285		30
LVS = SummeSWS*LV-Wochen			75					
Summe über alle Semester			65		105	1575		120
Summe über alle Semester			975					

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Die ausführlichen **Modulbeschreibungen** der fünfzehn Module plus der Elemente der Masterarbeit befinden sich im Anhang 1.

Die curricularen Änderungen haben keine relevanten Auswirkungen auf das Qualifikationsprofil und die beruflichen Tätigkeitsfelder der Absolventinnen bzw. Absolventen dieses Masterstudienganges.

Semesterweise Modulübersicht

Nachfolgend ist eine semesterweise Modulübersicht einschließlich der zugehörigen Lehrveranstaltungen wiedergegeben. Dabei sind auch die Wahlmöglichkeiten für Elective Courses im 1. und 2. Semester dargestellt.

		STPL22 (Vers. 2)		Modulname zugeordnete LV's		Elective Courses				
ECTS		1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	1. Sem.	2. Sem.			
1	2	Human Factors Human Factors in Aerospace	Science Foundations Statistics & Data Analysis Big Data and Database System Scientific Writing & Speaking in Aeron.	Professional Internship (Seminar / Advising)	Social Skills Strategies and Visions in Aeronautics Teams & Interaction	Project 1	Project 2			
3	4	Aerospace Electronic Systems Digital Avionics CNS/ATM Systems								
5	6	Aircraft Design Aircraft Parts and Assembly Applied Dynamics and FEM Electro-Mechanical Drive Systems Advanced Design	Aircraft Systems 2 Aircraft Systems Flight Control Systems Aircraft Propulsion Technologies		Master's Thesis (Seminar / Advising)		Aeronautics for Mechanical & Electrical Engineers	Industrial Management in Aerospace		
7	8						Thermo- and Aerodynamics Applied Heat Transfer Advanced Aerodynamics	Aviation Management 2 Maintenance Management Management and Sustainability in Aerospace Supply Chain Management	Hydraulics	Aerospace Materials
9	10								Aircraft Systems 1 Applied Mathematics and Simulation in Aerospace Systems Engineering Unmanned Aerial Systems	Aerospace Laboratories Human Factors Lab Aerospace Engineering Lab
11	12	Aviation Management 1	Aviation Industry Technical Airport Operations Regulations and Certification in Aerospace				Product Management and Marketing	Military Aviation Mgmt Num. Sim in Heat Transfer		
13	14						Elective Courses 1	Elective Courses 2	Customer Relations in Aviation	
15	16									
17	18									
19	20									
21	22									
23	24									
25	26									
27	28									
29	30									
		Scientific Foundations	Aeronautical Engineering				Aviation Management	Specialization		

Fachliche Kernbereiche des Studiums

Trotz verschiedener Krisen weist die Luftfahrt über viele Jahre ein robustes Wachstum auf. Auch die Zukunftsprognosen lassen ein weiteres Wachstum, wenn auch mit anderen Schwerpunkten, erwarten. Die notwendige Fokussierung auf mehr Nachhaltigkeit auch in der Luftfahrt lassen zu den klassischen Luftfahrtdisziplinen nun auch neue Kernbereiche erwachsen. Dazu gehören neben nachhaltigen Treibstoffen und neuartigen nachhaltigen Antriebskonzepten weiterhin starke Anstrengungen im Bereich des Leichtbaus und der Gewichtseinsparung. Dabei ergibt sich auch für Österreich ein erhebliches Wertschöpfungspotential in der Luftfahrt. Das Masterstudium Luftfahrt/Aviation trägt dieser Entwicklung Rechnung und stellt entsprechend ausgebildete Absolventinnen und Absolventen dieser High-Tech Branche zur Verfügung.

Der Master-Studiengang vertieft die technischen Fähigkeiten in Kombination mit betriebswirtschaftlichem und Gesamtsystemverständnis durch folgende wesentliche Fächer:

- Mathematische Modellierung und Simulation komplexer Luftfahrtsysteme (z.B. durch die ILV Applied Mathematics and Simulation in Aerospace)
- Vertiefte Aerodynamik, einschließlich der zugehörigen numerischen Strömungsmechanik (CFD) (z.B. durch die ILV Advanced Aerodynamics)
- Strukturmechanische und Leichtbaukenntnisse (unter anderem Faserverbundwerkstoffe, Leichtbau, Festigkeitslehre, Numerische Strukturberechnung (FEM)) (z.B. durch die ILVs Aerospace Materials sowie Applied Dynamics and FEM)
- Angewandte Entwurfsmethoden, Konstruktion einschließlich der Praxisanwendung moderner CAD-Tools insbesondere auch im Rahmen des Systems Engineering (z.B. durch die ILVs Aircraft design sowie Systems Engineering in Aerospace)
- Angewandte Thermodynamik und Wärmeübergang (z.B. durch die ILV Applied Heat Transfer)
- Unterschiedliche Antriebsarten und Antriebsstränge in der Luftfahrttechnik (z.B. durch die ILVs Electro-Mechanical Drive Systems sowie Aircraft Propulsion Technologies)
- Regelungstechnik und Systemtheorie, Drohnentechnologien (z.B. durch die ILVs Flight Control Systems sowie Unmanned Aerial Systems)
- Avionik und Flugsicherungstechnik, elektrische Speichersysteme und alternative Treibstoffe, elektro-mechanische Antriebe und Flugzeugbordnetze (z.B. durch die ILVs Digital Avionic Systems, CNS/ATM Systems sowie Aircraft Propulsion Technologies)
- Gesamtsystemaspekte und Nachhaltigkeitsbetrachtungen (z.B. durch die ILV Management and Sustainability in Aerospace)

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges weisen somit folgendes Qualifikations- und Kompetenzprofil auf:

- gute naturwissenschaftliche und luftfahrttechnologische Grundlagen
- gute Kenntnisse im Bereich der mathematischen Modellierung, Simulation und angewandten Informatik
- fundiertes Fachverständnis unter anderem in den Bereichen in alle Gebieten der Luftfahrttechnik und des zugehörigen Managements, Infrastruktur, Normen und Vorschriften, Flugbetrieb, Luftraummanagement, Luftfahrtrecht
- hohe Fachkompetenz in der Zulassung von Fluggerät
- verhandlungssicheres Luftfahrtfachenglisch sowie die Fähigkeit, wissenschaftlich-technische Luftfahrtspekte zu präsentieren
- Fähigkeit betriebswirtschaftliche Zusammenhänge einzubringen und Gesamtsystemaspekte wie Nachhaltigkeit zu bewerten
- hohe Teamfähigkeit

Das Qualifikationsprofil der Masterstudierenden basiert hier auf einem breiten, gleichzeitig aber auch fundiertem Grundlagen- und Anwendungswissen. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen werden hier auf Masterniveau vertieft und ausgebaut, wobei der Bezug zur Luftfahrtanwendung omnipräsent sein sollte. Dieses erstreckt sich von den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern über die technologischen, betriebswirtschaftlichen und flugbetrieblichen Themen und umspannt damit fast alle Bereiche, die für die Luftfahrt von Bedeutung sind. Die Interdisziplinarität und das Gesamtsystemverständnis bleiben aber ganz wesentliche Merkmale des Curriculums in diesem Masterstudiengang. Durch dieses Gesamtverständnis für technische, wirtschaftliche, rechtliche, gesellschaftliche und ökologische Zusammenhänge sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, nicht nur das Gesamtsystem Luftfahrt und Luftverkehr zu begreifen, sondern strategische Entwicklungen mitzuprägen und Projektverantwortung in Aufgabengebieten zu übernehmen, in denen intensive Kommunikation zwischen Fachleuten aus der Luftfahrt und angrenzenden Disziplinen erforderlich ist.

Mit den ingenieurtechnischen Schwerpunkten im Curriculum dieses Masterstudiums zusammen mit verschiedenen Luftfahrtmanagementaspekten wird den Studierenden hier eine interdisziplinäre Ausbildung mit viel Praxisbezug angeboten. Durch die in den Lehrveranstaltungen vermittelte hohe Fachkompetenz kombiniert mit betriebswirtschaftlichem Denken, sehr guten englischen Sprachkenntnissen und internationalen Luftfahrterfahrungen und Social Skills können die Absolventinnen und Absolventinnen unter anderem in den folgenden Bereichen der Luftfahrt einnehmen:

- Innovationsmanagement
- Konzeption und Entwurf
- Forschung und Entwicklung (u.a. Konstruktion, Berechnung, Versuch)
- Zertifizierung
- Fertigung und Produktion einschließlich deren Planung, Überwachung und Optimierung

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

- Supply Chain Management und Logistik
- Controlling
- Quality Management
- Product Management
- Sales Management
- Asset Management
- Flight Operations
- Maintenance Management
- Lifecycle Assessment und Gesamtsystembewertungen

Zugangsvoraussetzungen:

Die Zugangsvoraussetzungen für das Masterstudium Luftfahrt/Aviation bleiben unverändert.

Änderungen des didaktischen Konzepts:

Im Rahmen dieser Curriculumsänderung sind keine Änderungen des zugrundeliegenden didaktischen Konzeptes vorgesehen.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

3.4 Personal

Das Entwicklungsteam wurde um folgende Personen erweitert:

[REDACTED]

Das Entwicklungsteam setzt sich daher wie folgt zusammen:

Das Entwicklungsteam für den Änderungsantrag des Studienganges Luftfahrt/Aviation besteht aus 10 Personen, die in nachstehender Tabelle angeführt werden. Als Leiter des Entwicklungsteams fungiert [REDACTED]

Name	Titel	[REDACTED]				Titel der LV	ECTS-Punkte
[REDACTED]							

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

						Supply-Chain Management	1
						Strategies and Visions in Aeronautics	2

**Änderungsantrag
des Fachhochschul-Studienganges
Luftfahrt/Aviation**

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Durch diese Änderungen bleiben die Anforderungen an das Entwicklungsteam gemäß FHG im Sinne der Aufrechterhaltung der Akkreditierungsvoraussetzungen weiterhin erfüllt. Die Lebensläufe der Mitglieder des Entwicklungsteams mit Habilitation oder gleichwertiger Qualifikation als auch der Mitglieder mit langjähriger Tätigkeit in einem relevanten Berufsfeld sowie die jeweiligen schriftlichen Bestätigungen der qualifizierten Mitglieder des Entwicklungsteams befinden sich im **Anhang 2** des vorliegenden Antrages.

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Zuordnung und Verantwortlichkeiten der Lehrveranstaltungen:

1. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Human Factors in Aerospace	2	2		
Digital Avionic Systems	3	3		
CNS/ATM Systems	1	2		
Aircraft Parts and Assembly	1	1		
Applied Dynamics and FEM	2	2		
Electro-Mechanical Drive Systems	1	1		
Advanced Design	2	2		
Applied Heat Transfer	2	2		
Advanced Aerodynamics	2	2		
Applied Mathematics and Simulation in Aerospace	2	2		
System Engineering in Aerospace	2	2		
Unmanned Aerial Systems	2	3		
Financing and Leasing in Aerospace	1	1		
Wahlpflichtfächer				
Project 1	4	5		
Aeronautics for Mechanical & Electrical Engineers	2	3		
Hydraulics	2	3		
Elective Study 1	2	2		
Product Management and Marketing	2	2		
Customer Relations in Aviation	1	1		

2. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS	Verantwortung	Lehrende
Big Data and Database Systems	2	2		
Scientific Writing and Speaking in Aeronautics	2	2		
Statistics and Data Analysis	2	2		
Aircraft Systems	2	2		
Flight Control Systems	3	3		
Aircraft Propulsion Technologies	2	2		
Maintenance Management	2	2		
Management and Sustainability in Aerospace	2	2		
Human Factors Lab	1	1		
Technical Airport Operations	2	2		
Regulations and Certification in Aerospace	2	2		
Aerospace Engineering Lab	2	2		
Supply Chain Management	1	1		
Wahlpflichtfächer				

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Project 2	4	5
Industrial Management in Aerospace	2	2
Aerospace Materials	2	2
Elective Study 2	2	2
Flight Operations	2	2
Military Aviation Management	1	1
Numerical Simulations in Heat Transfer	1	1

3. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
Professional Internship (Seminar / Advising)	2	30

4. Semester NEU

LV-Bezeichnung	SWS	ECTS
Strategies and Visions in Aeronautics	2	2
Teams and Interaction	2	3
Master's Thesis	0,5	23
Master's Seminar	0,5	1
Master's Exam	0	1

Bei den angeführten Lehrenden handelt es sich um hauptberuflich oder nebenberuflich Lehrende, welche durch einen qualitätsgesicherten Auswahlprozess bestellt wurden. Die noch zu besetzenden Stellen, werden ebenfalls durch diesen qualitätsgesicherten Auswahlprozess bestellt.

3.5 Finanzierung

Durch diese Curriculumsänderung reduzieren sich die ALVS marginal um 75 Stunden bzw. 5 %:

ASWS ALT	ASWS NEU	ALVS ALT	ALVS NEU
█	█	█	█

In absoluten Zahlen betrachtet ergibt sich folgende Änderung der Finanzierungssituation:

	ALVS	Nominalstunden	VZÄ*	Mehraufwand/ Minderaufwand
Interne Lehrende	█			
Externe Lehrende				
Erwartbarer Minderaufwand	█			

**bei einem Stundenteiler von 1.680*

Mitgeltende Unterlage zu
Prozessbeschreibung FP2 Studienangebot entwickeln und weiterentwickeln,
Version 01 vom 02.07.2021

Dabei ist insbesondere hervorzuheben, dass das Verhältnis externer zu internen Lehrenden weiter verbessert wird.

Die Finanzierungsüberprüfung wurde am 09.03.2022 durch die Abteilung FCR abgeschlossen und freigegeben.

3.6 Infrastruktur

Dieser Antrag auf Curriculumsänderung erfordert keine relevanten Veränderungen der vorhandenen Infrastruktur, insbesondere der Laborausstattung.

3.7 Angewandte Forschung und Entwicklung

Erste bereits erfolgreich akquirierte Forschungs- und Entwicklungsprojekte unter anderem in den Bereichen der Nachhaltigkeit (zum Beispiel Brennstoffzellenprüfstand im Projekt ElectriFly), der Digitalisierung und des Leichtbaus unterstützen diese Curriculumsänderung.

3.8 Kooperationen

Dieser Antrag auf Curriculumsänderung bedingt keine maßgeblichen Veränderungen der etablierten Kooperationen des Studienganges.

4. Liste der Anhänge

Anhang 1 „Modulbeschreibungen“

Anhang 2 „Bestätigungen der Mitarbeit und Lehrverpflichtung; Bestätigung der Mitarbeit; Lebensläufe Entwicklungsteammitglieder und Lebensläufe Lehrende“.