

# **Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg (SPO M MS) vom 14.04.2021**

Auf Grund von Art.13 Abs.1, 43 Abs.4 bis 6, 44 Abs.4, 58 Abs.1, 61 Abs.2 und 66 des Bayerischen Hochschulgesetzes –BayHSchG– (BayRS 2210–1–1–WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg folgende Satzung:

## **§ 1 Präambel**

Der Masterstudiengang Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology (AIMS) ist ein Studiengang der Hochschule Coburg mit der Möglichkeit für Studierende, ein Pflichtsemester an einer Partnerhochschule weltweit zu absolvieren.

## **§ 2 Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Masterstudiengang Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg. <sup>2</sup>Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001, zuletzt geändert durch Verordnung vom 6. August 2010 (BayRS 2210–4–1–4–1 WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Coburg (APO) vom 14. April 2021 (Amtsblatt 2021) in der jeweiligen Fassung.

## **§ 3 Studienziel**

(1) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang AIMS ermöglicht auf der Basis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses einen zweiten Studienabschluss. <sup>2</sup>Er soll die Studierenden in Methoden und Technologien auf den Gebieten Instrumentelle Analytik, Mess- und Sensortechnik qualifizieren und sie mit Anwendungen in verschiedenen Einsatzbereichen der ingenieurmäßigen Berufspraxis vertraut machen. <sup>3</sup>Er berücksichtigt dabei vorhandene Erfahrungen der Studierenden aus ihrer beruflichen Praxis und trägt zu deren Vertiefung bei. <sup>4</sup>Insbesondere orientiert er sich an dem Ziel, die Studierenden zu befähigen, spezifische Entwicklungs- und Anwendungsaufgaben aus der Ingenieurpraxis in Arbeitszusammenhängen einer globalisierten Wirtschaft selbständig bearbeiten zu können.

(2) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang soll die Studierenden auf ein internationales Aufgabenfeld vorbereiten. <sup>2</sup>Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Studiums werden deshalb in englischer Sprache durchgeführt.

(3) <sup>1</sup>Der Masterstudiengang richtet sich an deutsche und internationale Studierende, die sich sowohl fachlich weiterbilden als auch internationale Erfahrungen sammeln wollen. <sup>2</sup>Aus diesem Grund sind Sprachkurse in Deutsch verpflichtend und einer freiwilligen weiteren Sprache – außer der Muttersprache – vorgesehen.

(4) <sup>1</sup>Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs AIMS überblicken die technischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Zusammenhänge innerhalb der behandelten Fachgebiete und sind in der Lage, einschlägige wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um selbständig relevante Problemstellungen und Aufgaben erkennen und erfolgreich bearbeiten zu können. <sup>2</sup>Sie sind sich dabei ihrer besonderen gesellschaftlichen und individuellen Verantwortung bewusst und handeln entsprechend.

## **§ 4 Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

- (1) Zum Studium werden nur Bewerber zugelassen, die
1. einen ersten berufsqualifizierenden ingenieurwissenschaftlichen oder naturwissenschaftlichen Hochschulabschluss an einer deutschen Hochschule mit einer Gesamtnote von mindestens „gut“ (2,5) oder einer Abschlussnote, mit der man zu den besten 50% der Absolventinnen oder Absolventen gehört oder einen gleichwertigen Hochschulabschluss an einer Hochschule im Ausland erworben haben,

2. eine in der Regel mindestens einjährige einschlägige, nach dem ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss erworbene Berufspraxis vorweisen können,
  3. Kenntnisse in der englischen Sprache mit mindestens einem Abschluss der Stufe 2 nach UNIcert oder vergleichbare englische Sprachkenntnisse, nachgewiesen durch einschlägige Testverfahren oder einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einem englischsprachigen Studiengang, besitzen,
  4. fachliche Kenntnisse auf dem Gebiet der Elektronik in einem für die Mess- und Sensortechnik notwendigen Umfang
  5. in einem Eignungsfeststellungsverfahren nachweisen, dass sie die fachlichen und methodischen Voraussetzungen besitzen.
- (2) <sup>1</sup>An der HC können auch Bewerber Zugang zu diesem Studium erhalten, die die Voraussetzung nach Abs. 1 Nr. 2 zu Studienbeginn noch nicht oder nur teilweise erfüllen. <sup>2</sup>Vor Abschluss des Studiums haben sie den Nachweis über eine einschlägige berufliche Praxis von in der Regel nicht unter einem Jahr, die in den Anforderungen einer Ingenieur Tätigkeit entspricht, zu erbringen. <sup>3</sup>Diese berufliche Praxis kann binnen eines Jahres auch studienbegleitend erworben werden. <sup>4</sup>Im Bewerbungsverfahren sind von den Bewerbern Konzepte für den Erwerb der beruflichen Praxis vorzulegen.
- (3) Die gesamte Durchführung der mit dem Zugang zu diesem Studiengang verbundenen Verfahren einschließlich der dabei zu treffenden Entscheidungen obliegt der Prüfungskommission für diesen Studiengang.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang bei weniger als 10 qualifizierten Studienbewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.
- (5) Die Umrechnung ausländischer Studienabschlüsse erfolgt grundsätzlich nach der bayerischen Formel.

## **§ 5**

### **Verfahren der Eignungsfeststellung**

- (1) <sup>1</sup>Das Verfahren zur Feststellung der Eignung im Hinblick auf den Zugang an der HC wird nach Abschluss der Bewerbungsfrist durchgeführt. <sup>2</sup>Es gliedert sich in eine Vorauswahl und ein persönliches Auswahlgespräch. <sup>3</sup>Voraussetzung für die Teilnahme an dem Eignungsfeststellungsverfahren ist eine form- und fristgerechte Bewerbung, der Nachweis eines abgeschlossenen Hochschulstudiums, das den Anforderungen nach § 4 Abs. 1 Nr. 1 entspricht, sowie Nachweise zu § 4 Abs. 1 Nrn. 2 und 3. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission entscheidet über die Gleichwertigkeit nach § 4 Abs. 1 Nr.1.
- (2) <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch findet nach näherer Festlegung durch die Prüfungskommission statt. <sup>2</sup>Es dauert in der Regel 10 bis 20 Minuten. <sup>3</sup>Dieses Auswahlgespräch besteht aus einem protokollierten Fachgespräch durch mindestens einen in diesem Studiengang lehrenden Professor der HC. <sup>4</sup>Die Zuordnung erfolgt nach dem Zufallsverfahren. <sup>5</sup>Das Gesprächsergebnis wird mit den Prädikaten „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet; mit dem Prädikat „bestanden“ wird der Nachweis der Eignung erbracht. <sup>6</sup>Über den Verlauf des Gesprächs wird eine Niederschrift geführt, aus der Tag und Ort des Gesprächs, der Name des beteiligten Prüfers und das Ergebnis hervorgehen müssen; die Niederschrift ist vom Prüfer zu unterzeichnen.
- (3) <sup>1</sup>Die Prüfungskommission stellt das Ergebnis der Eignungsfeststellung in einer Sitzung fest; Abs. 2 Satz 6 gilt entsprechend. <sup>2</sup>Wird ein Bewerber abgelehnt, ist eine schriftliche Begründung in die Niederschrift aufzunehmen.
- (4) <sup>1</sup>Das Ergebnis der Eignungsfeststellung wird den Bewerbern mit einem Bescheid über die Erfüllung oder Nichterfüllung der Voraussetzungen für den Zugang zu diesem Studiengang mitgeteilt. <sup>2</sup>Der Bescheid über die Nichterfüllung der Voraussetzungen für den Zugang ist zu begründen. <sup>3</sup>Die Eignungsfeststellung ist im nächsten Verfahren wiederholbar.

## **§ 6**

### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von vier Studiensemestern in Vollzeit unter Einschluss einer Praxis- und Transferphase, die im dritten Studiensemester stattfindet. <sup>2</sup>Die Praxisphase umfasst 12 Wochen.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. <sup>2</sup>Der erste Studienabschnitt umfasst zwei theoretische Studiensemester, von denen ein Studiensemester an der Hochschule Coburg und ein Studiensemester an einer Partnerhochschule durchgeführt wird. <sup>3</sup>Der zweite Studienabschnitt umfasst eine Praxis- und Transferphase und ein Abschlusssemester, in dem die Masterarbeit anzufertigen ist.

(3) Die Prüfungskommission kann angemessene Nachfristen nach § 8 Abs.4 RaPO gewähren, wenn neben dem Studium eine einschlägige berufliche Tätigkeit ausgeübt wird.

## **§ 7 Module und Prüfungen Prüfungsgesamtnote**

(1) <sup>1</sup>Die Pflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen, deren Gewicht für die Bildung der End- und Prüfungsgesamtnote und der Divisor sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden für die Wahlpflichtmodule durch den Studien- und Prüfungsplan ergänzt.

(2) <sup>1</sup>Im Rahmen aller Lehrveranstaltungen können Lehreinheiten oder die gesamte Lehrveranstaltung extern und / oder durch Formen des Distance Learning durchgeführt werden. <sup>2</sup>Im Rahmen des Studiums werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in englischer Sprache durchgeführt.

(3) Neben der Prüfungsgesamtnote wird eine relative Note entsprechend dem ECTS Users' Guide in der jeweils geltenden Fassung gebildet.

(4) Die Benotung der Prüfungen der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erfolgt nach folgender Notendifferenzierung: 1,0 – 1,3 – 1,7 – 2,0 – 2,3 – 2,7 – 3,0 – 3,3 – 3,7 – 4,0 – 5,0

(5) Die Studiengangsleitung des Studiengangs AIMS der Hochschule Coburg legt die entsprechenden Fächer der Partnerhochschulen in einem Learning Agreement fest.

## **§ 8 Praxis- und Transferphase**

(1) Die Praxis- und Transferphase umfasst 12 Wochen und muss in der Regel in der Bundesrepublik Deutschland abgeleistet werden. Studierende mit deutscher Muttersprache absolvieren ihre Praxis- und Transferphase in der Regel in nicht deutschsprachigen Ländern.

(2) Es können nur besonders qualifizierte und fachlich einschlägige berufspraktische Tätigkeiten nach einem ersten Hochschulabschluss auf das praktische Studiensemester angerechnet werden.

(3) Das Praxissemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der Praxiszeit durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen ist und
2. ein ordnungsgemäßer Praxisbericht vorgelegt wurde

## **§ 9 Masterarbeit**

(1) Das Studium wird durch eine Masterarbeit abgeschlossen.

(2) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine Aufgabenstellung aus dem fachlichen Bereich dieses Studiengangs selbstständig zu bearbeiten.

(3) <sup>1</sup>Die Masterarbeit soll in der Regel am Ende des dritten Fachsemesters unter Angabe des Themas angemeldet werden und findet in der Regel in Unternehmen statt. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission kann ein Thema zuteilen, wenn bis dahin keine Anmeldung erfolgt ist. Der Vollzug obliegt der Prüfungskommission.

<sup>3</sup>Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe der Arbeit beträgt höchstens fünf Monate.

## **§ 10 Masterprüfungszeugnis, Akademischer Grad**

<sup>1</sup>Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums wird ein Masterprüfungszeugnis und eine Urkunde mit dem erworbenen akademischen Grad gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.

<sup>2</sup>Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Engineering“, Kurzform: „M.Eng.“, verliehen.

**§ 11**  
**In-Kraft-Treten**

(1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 16. April 2021 in Kraft und ersetzt die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (SPO M MS) vom 25. August 2016 (Amtsblatt 2016). <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Wintersemester 2020/21 im ersten Semester aufnehmen.

(2) Für Studierende, die ihr Studium vor dem Sommersemester 2021 aufgenommen haben, gilt weiterhin die Studien- und Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology vom 25. August 2016 (Amtsblatt 2016); im Übrigen tritt diese außer Kraft.

(3) <sup>1</sup>Für Studierende, für die die in Abs. 2 genannte Studien- und Prüfungsordnung gilt, werden

1. Lehrveranstaltungen beginnend mit dem ersten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2020/2021 und endend mit dem vierten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2022/2023,
2. die Möglichkeit der Erbringung von Leistungsnachweisen beginnend mit dem ersten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2021/2022 und endend mit dem dritten Studiensemester letztmalig im Wintersemester 2023/24 angeboten.

<sup>2</sup>Studierende, die ihr Studium nach Satz 1 nicht beenden können, können in die Studien- und Prüfungsordnung nach Abs. 1 überführt werden.

(5) Soweit dies zur Vermeidung von Härten im Zusammenhang mit der Neuordnung des Studiengangs notwendig ist, kann der Fakultätsrat allgemein oder im Einzelfall besondere Regelungen für das Studium, die Prüfungskommission besondere Regelungen für Prüfungen treffen.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg vom 26.03.2021 sowie der Genehmigung durch die Präsidentin vom 14.03.2021.

Coburg, den 14.03.2021

gez.  
Prof. Dr. Fritze  
Präsidentin

Diese Satzung wurde am 14.03.2021 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 14.03.2021 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 14.03.2021.

---

**Anlage:**

**Übersicht über die Module und Prüfungen des weiterbildenden Masterstudiengangs Analytical Instruments, Measurement and Sensor Technology an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg und ihren Partnerhochschulen**

**1. Erster Studienabschnitt – theoretische Studiensemester 1 und 2**

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung <sup>1)</sup>	Art <sup>1)</sup>	Dauer (ggf. in Minuten) <sup>1)</sup>	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS)

**1.1 Pflichtmodule der HC**

1	Mathematical Data Analysis	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	jeweils 90 – 150	6	6
2	Computer Based Measurement and Control	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	jeweils 90 – 150	6	6
3	Sensor Technology	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	jeweils 90 – 150	6	6
4	German/other language 1 <sup>3)</sup>	4	SU, Ü	schrP und/oder mdIP	nach Maßgabe des WIKU	6	6

**1.2 Wahlpflichtmodul der HC**

5	Elective	2x2=4	SU, Ü, Pr, Ex	<sup>6)</sup>	<sup>6)</sup>	2x3=6	2x3=6
---	----------	-------	---------------	---------------	---------------	-------	-------

**1.3 Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Partnerhochschule**

6	Im Umfang von insgesamt 16 SWS und 24 ECTS nach abgestimmtem Learning Agreement		SU, Ü, Pr	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	24	24
---	---	--	-----------	---------------	---------------	----	----

**1.4 Sprachmodule der Partnerhochschule**

7	German/other language 2 <sup>3)</sup>	4	SU, Ü, Pr, Ex	<sup>2)</sup>	<sup>2)</sup>	6	6
---	---------------------------------------	---	---------------	---------------	---------------	---	---

Zwischensummen		40				60	60
----------------	--	----	--	--	--	----	----

## 2. Zweiter Studienabschnitt – Studiensemester 3 und 4

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung <sup>1)</sup>	Art <sup>1)</sup>	Dauer (ggf. in Minuten) <sup>1)</sup>	Gewicht der Endnote für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte (ECTS)

### 2.1 Praxis- und Transferphase

8	Practical Internship <sup>4)</sup>						21
---	------------------------------------	--	--	--	--	--	----

### 2.2 Pflichtmodul

9	Practical Project on Novel Applications	4	S, ExL, SU, Ü, Pr	Portfolio	20-30 Seiten	6	6
---	---	---	-------------------	-----------	--------------	---	---

### 2.3 Modul Masterseminar

10	Masterseminar	2	mdl. Vortrag	mdl. Vortrag	20-30 Minuten	3	3
----	---------------	---	--------------	--------------	---------------	---	---

### 2.4 Master Thesis

11	Master Thesis		MT	MT		30	30
----	---------------	--	----	----	--	----	----

Zwischensummen		8				42	60
----------------	--	---	--	--	--	----	----

Gesamtsummen		48				102	120
--------------	--	----	--	--	--	-----	-----

- 1) Die nähere Festlegung einschließlich etwaiger Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen in besonders begründeten Fällen oder von Blockveranstaltungen erfolgt durch die Prüfungskommission im Studien- und Prüfungsplan spätestens zu Beginn des Semesters
- 2) Die Festlegungen der Module erfolgen auf Grund von Absprachen mit den Partnerhochschulen; letztlich verbindlich ist jedoch das Studien- und Prüfungsrecht der jeweiligen Partnerhochschule.
- 3) Deutsch für internationale Studierende und eine andere Sprache außer Englisch für deutsche Studierende. Freiwillige Kurse in der jeweiligen Landessprache der Partnerhochschule.
- 4) Prädikatsnoten mit/ohne Erfolg abgelegt.
- 5) Das Modul schließt grundsätzlich mit einer schriftlichen Prüfung ab. Die grundsätzlich schriftliche Prüfung kann um computergestützte Anteile ergänzt werden. Der Umfang der computergestützten Anteile richtet sich nach den technischen Kapazitäten.
- 6) Das Lehrangebot wird vom Fakultätsrat im Studienplan spätestens zu Beginn des Semesters festgelegt.

**Erläuterung der Abkürzungen:**

ECTS = European Credit Transfer System  
MT = Masterthesis  
mdIP = mündliche Prüfung  
Pr = Praktikum  
schrP = schriftliche Prüfung  
S = Seminar

SU = seminaristischer Unterricht  
SWS = Semesterwochenstunden  
Ü = Übung  
ExL = Externe Lehrveranstaltung  
Ex = Exkursion