

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Industrielle Sicherheit  
an der Hochschule Augsburg  
vom 31. Januar 2017**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 43 Abs. 6 Satz 2, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 BayRS 2210-1-1-WFK erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Augsburg (im Weiteren: Hochschule Augsburg) folgende Satzung:

**§ 1**

**Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

<sup>1</sup>Diese Studien und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4141-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg vom 1. August 2007 in deren jeweiliger Fassung. <sup>2</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung bildet auch die rechtliche Grundlage für mögliche Kooperationen mit in- und ausländischen Partnerhochschulen.

**§ 2**

**Studienziele**

<sup>1</sup>Das konsekutive Masterstudium hat das Ziel, Absolventinnen und Absolventen informationstechnischer und technischer Studiengänge oder betriebswirtschaftlicher Studiengänge mit technischer Ausrichtung für eine herausgehobene Tätigkeit in der industriellen Sicherheit (Safety und Security) zu qualifizieren. <sup>2</sup>Der Schwerpunkt der Studieninhalte zielt auf die gründliche Vertiefung der methodischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie auf den Erwerb von praxisorientiertem Spezialwissen. <sup>3</sup>Darüber hinaus sollen selbständiges Arbeiten und fachübergreifendes Denken besonders gefördert werden. <sup>4</sup>Neben der technischen und wissenschaftlichen Weiterqualifikation sollen auch der zunehmenden Bedeutung interdisziplinärer Zusammenarbeit, sprachlicher Fachkenntnisse und der Mitarbeiterführung Rechnung getragen werden.

**§ 3**

**Qualifikation für das Studium, Nachqualifikation**

- (1) <sup>1</sup>Qualifikationsvoraussetzung für die Aufnahme in den Masterstudiengang Industrielle Sicherheit ist ein mit überdurchschnittlichem Erfolg (Prüfungsgesamtnote 2,3 oder besser) an einer deutschen Hochschule oder Universität abgeschlossenes Bachelorstudium informationstechnischer oder technischer Ausrichtung oder betriebswirtschaftlicher Studiengang mit technischer Ausrichtung mit mindestens 210 ECTS-Punkten. <sup>2</sup>Abgeschlossene grundständige Vollzeitstudiengänge mit abweichenden Notensystemen oder ohne ECTS mit mindestens sieben Semestern werden einem Bachelorstudium mit 210 ECTS gleichgestellt, da davon auszugehen ist, dass pro Semester 30 ECTS-Punkte erreicht werden. <sup>3</sup>Liegt die Abschlussnote des Vorstudiums zwischen 2,3 und 2,6, erfolgt die Zulassung nach bestandem Zulassungsgespräch<sup>1</sup>. <sup>4</sup>Bewerber, die oben genannte Kriterien nicht erfüllen, können in Ausnahmefällen zugelassen werden. <sup>5</sup>Das Gebot der Beweislastumkehr nach Art. 63 BayHSchG ist zu beachten. <sup>6</sup>Hochschulabsolventen mit als gleichwertig anerkannten Abschlüssen werden ebenfalls nach Satz 1 bzw. Satz 3 zugelassen.
- (2) Die Entscheidung, ob die Qualifikationsvoraussetzungen nach Abs. 1 vorliegen, trifft die zuständige Prüfungskommission nach pflichtgemäßem Ermessen.
- (3) <sup>1</sup>Es werden Deutsch- und Englischkenntnisse in Wort und Schrift vorausgesetzt. <sup>2</sup>Zulassungsvoraussetzung ist ein Mindestniveau B2 für die deutsche und die englische Sprache

(Europäischer Referenzrahmen für Sprachen).

- (4) <sup>1</sup>Bewerberinnen oder Bewerber mit einem Abschluss nach Abs. 1, die weniger als 210 ECTS-Punkte, aber mindestens 180 ECTS-Punkte nachgewiesen haben, können nach Abs. 1 zugelassen werden. <sup>2</sup>Bewerber oder Bewerberinnen mit einem abgeschlossenen grundständigen Studiengang mit abweichendem Notensystem oder ohne ECTS mit sechs Semestern werden den Bewerbern mit 180 ECTS gleichgestellt. <sup>3</sup>Diese Bewerber müssen die fehlenden Kompetenzen innerhalb des ersten Jahres nach der Immatrikulation durch Nachqualifikation im Umfang der erforderlichen ECTS-Punkte nachweisen. <sup>3</sup>Die Immatrikulation erfolgt insoweit unter Vorbehalt.
- (5) <sup>1</sup>Die Nachqualifikation kann durch den erfolgreichen Abschluss von Wahlpflichtmodulen für Bachelorstudiengänge aus dem Katalog der Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaft erbracht werden. <sup>2</sup>Der Katalog wird durch die Prüfungskommission festgelegt und bei Bedarf fortgeschrieben. <sup>3</sup>Bei der Nachqualifikation müssen Kompetenzen erworben werden, die nicht Gegenstand des Erststudiums waren. <sup>4</sup>Bei fehlenden praktischen Kompetenzen hat die Nachqualifikation durch Ableisten einer praktischen Tätigkeit zu erfolgen.

#### **§ 4**

##### **Regelstudienzeit, Aufbau und Organisation des Studiums**

- (1) <sup>1</sup>Das Masterstudium wird als Vollzeitstudium geführt. <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester.
- (2) <sup>1</sup>Die Zuordnung der Module und Teilmodule zu den Studiensemestern erfolgt im Studienplan, die Beschreibung der fachlichen Inhalte der Module im Einzelnen erfolgt im Modulhandbuch.
- (3) <sup>1</sup>Die Fakultät kann Mindestteilnehmerzahlen für die Wahlpflichtmodule festlegen. <sup>2</sup>Bei zu geringen Teilnehmerzahlen besteht kein Anspruch auf bestimmte Angebote.
- (4) <sup>1</sup>Es besteht kein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang "Industrielle Sicherheit" bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern durchgeführt wird.

#### **§ 5**

##### **Module, Teilmodule, Stundenzahlen, Lehrveranstaltungen und Prüfungen**

- (1) <sup>1</sup>Der Studiengang ist in Module untergliedert.
- (2) <sup>1</sup>Die Module, ihre Zahl an ECTS-Punkten, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise ergeben sich, soweit sie nicht schon in der Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt sind, aus dem Studienplan (§ 8).
- (3) <sup>1</sup>Pflichtmodule sind die Module IS1G1 bis IS1G4, IS2S1, IS2S6 und IS3A1. Wahlpflichtmodule sind die Module IS1C1 bis IS1C3. <sup>2</sup>Von diesen Modulen sind in Abhängigkeit vom Erststudium zwei erfolgreich abzulegen. <sup>3</sup>Über die Wahl der Wahlpflichtmodule entscheidet die Prüfungskommission. <sup>4</sup>Wahlmodule sind die Module IS2S2 bis IS2S5 und das Modul IS3A2. <sup>5</sup>Der Studierende wählt je nach Neigung mindestens zwei der Module IS2S2 bis IS2S5, sowie ein weiteres Modul aus IS2S2 bis IS2S5 oder aus Katalog der Wahlmodule für den Studiengang "Industrielle Sicherheit", der mit Beginn des Semesters bekannt gegeben wird.
- (4) <sup>1</sup>In begründeten Fällen kann auf Antrag eines der zwei zu belegenden Crossover Module (IS1C1-3) durch Wahlfächer gleichen Umfangs ersetzt werden. <sup>2</sup>Über den Antrag entscheidet die Prüfungskommission.

## **§ 6**

### **Bildung von Endnoten, Prüfungsgesamtnote**

- (1) <sup>1</sup>Die Module/Teilmodule können gemäß § 7 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg differenziert bewertet werden.
- (2) <sup>1</sup>Für die Bildung der Modul-Endnoten werden die ECTS-Punkte gemäß Spalte 4 der Anlage 1 als Gewichtungsfaktoren zugrunde gelegt, soweit in Spalte 9 der Anlage keine anderen Festlegungen getroffen sind.
- (3) <sup>1</sup>Es wird eine Prüfungsgesamtnote gebildet. <sup>2</sup>Bei ihrer Ermittlung werden die nach Absatz 2 kumulierten Leistungspunkte der Modul-Endnoten und die Note der Masterarbeit zugrunde gelegt, soweit in Spalte 9 der Anlage keine anderen Festlegungen getroffen sind.

## **§ 7**

### **Prüfungskommission**

- (1) <sup>1</sup>Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und höchstens je zwei Mitgliedern der beteiligten Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaft gebildet, die alle hauptamtliche Professorinnen oder Professoren sind. <sup>2</sup>Die Prüfungskommission ist beschlussfähig, wenn mindestens drei Mitglieder anwesend ist. <sup>3</sup>Die Mitglieder und das vorsitzende Mitglied werden jeweils von den Fakultätsräten für Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaft bestimmt.
- (2) <sup>1</sup>Der Prüfungskommission obliegt die Durchführung des Verfahrens nach § 3 und §4. <sup>2</sup>Sie kann dazu eine Zulassungskommission einsetzen.

## **§ 8**

### **Studienplan**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultäten für Elektrotechnik, Informatik und Wirtschaft erstellen zur Sicherstellung des Lehrangebots einen Studienplan, der nicht Teil der Studienordnung ist. <sup>2</sup>Aus dem Studienplan ergibt sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen. <sup>3</sup>Der Studienplan regelt insbesondere auch die Prüfungstermine.
- (2) <sup>1</sup>Der Studienplan ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>2</sup>Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. <sup>3</sup>Der Studienplan enthält, soweit die Anlage dies nicht regelt, insbesondere Regelungen und Angaben über:
  - a) die Aufteilung der Leistungspunkte und Semesterwochenstunden pro Modul auf die Studiensemester
  - b) die Wahlmodule mit Leistungspunkten und Semesterwochenstundenzahl,
  - c) die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Wahlmodulen,
  - d) Art und Dauer von Prüfungen der Wahlmodule,
  - e) die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
  - f) nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
  - g) die Sprache der einzelnen Wahlmodule.

## **§ 9**

### **Masterarbeit**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium beinhaltet eine Abschlussarbeit (Masterarbeit) mit Kolloquium.
- (2) <sup>1</sup>Die Masterarbeit wird in der Regel im 3. Studiensemester angefertigt. <sup>2</sup>Sie kann angemeldet werden, wenn im bisherigen Studienverlauf eine Mindestanzahl von 30 ECTS-Punkten erzielt wurde. <sup>3</sup>Die im Rahmen einer erforderlichen Nachqualifikation erworbenen ECTS-Punkte bleiben in diesem Zusammenhang außer Betracht.
- (3) <sup>1</sup>Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein Problem aus dem Bereich der Industriellen Sicherheit selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten.
- (4) <sup>1</sup>Das Thema der Masterarbeit soll so beschaffen sein, dass sie bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung in der Regel in sechs Monaten abgeschlossen werden kann.
- (5) <sup>1</sup>Die Masterarbeit ist persönlich im Rahmen eines Masterkolloquiums an der Hochschule Augsburg zu präsentieren und zu erläutern. <sup>2</sup>Das Ergebnis der Präsentation fließt in die Bewertung der Masterarbeit mit ein.
- (6) <sup>1</sup>Ein Exemplar der Masterarbeit ist in gebundener Form in dem Sekretariat abzugeben, das der Fakultät zugeordnet ist, die den Studiengang leitet. <sup>2</sup>Der Prüfer kann zusätzlich ein Exemplar in digitaler Form fordern.
- (7) <sup>1</sup>Die Masterarbeit kann mit Genehmigung der zuständigen Prüfungskommission und mit Zustimmung der beteiligten Prüfer (Betreuer) in einer anderen Sprache als Englisch verfasst werden.
- (8) <sup>1</sup>Im Übrigen finden die die Abschlussarbeit betreffenden Regelungen der Rahmenprüfung (RaPO) und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule Augsburg entsprechende Anwendung.

## **§ 10**

### **Bestehen der Masterprüfung**

<sup>1</sup>Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen Pflichtmodulen der Anlage 1 und im Spezialisierungsmodul ausreichende Endnoten oder Bewertungen im Umfang der dort ausgewiesenen ECTS-Punkte erzielt wurden. <sup>2</sup>§3 Abs. 4 bleibt davon unberührt.

## **§ 11**

### **Akademischer Grad, Abschlusszeugnis**

- (1) <sup>1</sup>Die Hochschule Augsburg verleiht bei erfolgreichem Abschluss des Studiengangs den akademischen Grad „Master of Science“, Kurzform: „M. Sc.“.
- (2) <sup>1</sup>Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums wird ein Zeugnis und eine Urkunde gemäß dem Muster in der APO vom 1. August 2007 in der jeweils aktuellen Fassung sowie ein Diploma-Supplement ausgestellt.
- (3) <sup>1</sup>Im Abschlusszeugnis werden der Titel der Masterarbeit und für alle Module die erzielten Bewertungen und Leistungspunkte gemäß der APO vom 1. August 2007 in der jeweils aktuellen Fassung ausgewiesen.

## **§ 12**

### **Anwendung von Prüfungsbestimmungen**

<sup>1</sup>Soweit sich aus der Satzung nichts Gegenteiliges ergibt, gelten die einschlägigen Vorschriften der RaPO vom 17. Oktober 2001 GVBI S. 686 sowie der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg vom 1. August 2007 in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 13**

### **Inkrafttreten**

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt erstmals für alle Studierenden, die ihr Studium in diesem Studiengang zum Sommersemester 2017 aufnehmen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule Augsburg vom 31. Januar 2017 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Augsburg vom 07. Februar 2017.

Augsburg, 07. Februar 2017

Prof. Dr. Gordon Thomas Rohrmair  
Präsident

Die Satzung wurde am 07. Februar 2017 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 07. Februar 2017 durch Anschlag an der Hochschule bekanntgegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 07. Februar 2017.

**Verzeichnis der Abkürzungen:**

ECTS	European Credit Transfer System	Präs	Präsentation
Gew	Gewichtung	S	Seminar
Koll	Kolloquium	SA	Seminararbeit
MA	Masterarbeit	schrP	Schriftliche Prüfungen
mE/oE	mit Erfolg / ohne Erfolg	SU	Seminaristischer Unterricht
PA	Projektarbeit	SWS	Semesterwochenstunde
PrA	Praktikumsausarbeitung	Ü	Übung

## Anlage 1: Übersicht über die Module / Fächer und Leistungsnachweise des Masterstudiengangs Industrielle Sicherheit an der Hochschule Augsburg

1	2	3	4	5	6		7	8	9
Modul	Teilmodul	SWS	Leistungs- punkte (ECTS- Punkte)	Art der Lehr- veranstaltung	Prüfungen <sup>2</sup>		Dauer in Minuten	Sprache	Ergänzende Regelungen
					Art				
<b>Modul IS1G1: Introduction to Safety, Security and Human Machine Interaction</b>									
IS1G1	Introduction to Safety, Security and Human Machine Interaction	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Englisch	
<b>Modul IS1G2: Cryptography and IT-Security</b>									
IS1G2	Cryptography and IT-Security	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Englisch	
<b>Modul IS1G3: Management, Mitarbeiterführung und IT-Recht</b>									
IS1G3	Management, Mitarbeiterführung und IT-Recht	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS1G4: Seminar</b>									
IS1G4_1	Seminar - Lecture	1	2	S	SA		8-10 pages	Englisch	
IS1G4_2	Presentation	3	3		Präs		20-30		
<b>Modul IS1C1: Systemarchitektur und Netzwerktechnik</b>									
IS1C1	Systemarchitektur und Netzwerktechnik	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS1C2: Industrieanlagen, Automatisierung und Steuerung</b>									
IS1C2	Industrieanlagen, Automatisierung und Steuerung	4	5	SU, Pr	SA schrP		8-10 Seiten 90-120	Deutsch	Gew 20% Gew 80%
<b>Modul IS1C3: Informationsmanagement und Geschäftsprozesse</b>									
IS1C3	Informationsmanagement und Geschäftsprozesse	4	5	SU, Ü	SA Präs		8-10 pages 20-30	Deutsch	
<b>Modul IS2S1: Zertifizierungsmodul</b>									
IS2S1	Zertifizierungsmodul	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS2S2: Sichere Geschäftsprozesse</b>									
IS2S2	Sichere Geschäftsprozesse	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS2S3: Safety</b>									
IS2S3	Safety	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS2S4: Embedded Security</b>									
IS2S4	Embedded Security	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Englisch	
<b>Modul IS2S5: Sichere Konzepte und Protokolle</b>									
IS2S5	Sichere Konzepte und Protokolle	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch	
<b>Modul IS2S6: Major Project</b>									
IS2S6_1	Major Project	8	12	PA	PA		20-40 pages	Englisch	Gew 80%
					Präs		30	Englisch	Gew 20%
IS2S6_2	Kickoff	2	3	S	Präs		10		mE/oE
<b>Modul IS3A1: Masterarbeit</b>									
IS3A1_1	Masterarbeit		20	MA	MA		40-80 Seiten		Gew 80%
IS3A1_2	Masterkolloquium		5	Koll	Präs		20		Gew 20%
<b>Modul IS3A2: FWP<sup>3</sup></b>									
IS3A2	Wahlfach	4	5	SU, Ü	schrP		90-120	Deutsch/ Englisch <sup>4</sup>	

2 Das Nähere wird in Liste der Leistungsnachweise und Prüfer geregelt.

3 Dient der fachlichen Vertiefung durch bereits bestehende oder neu geschaffene Module auf Masterniveau zum Erwerb technischer, betriebswirtschaftlicher oder sprachlicher Kompetenzen.

4 Näheres ist in der Liste der Wahlfächer im Studienplan geregelt.

## Anlage 2:

### Zulassungsgespräch:

Bewerber mit einem Abschluss in einem informationstechnischen oder technischen Studiengang oder betriebswirtschaftlichen Studiengang mit technischer Ausrichtung, das den Kriterien von §3 Ziff. (1) Satz 3 entspricht und einer Note zwischen 2,3 und 2,6, werden nach bestandener Zulassungsgespräch zugelassen. Das Zulassungsgespräch dient dazu, zu prüfen, ob der Bewerber aufgrund seiner Vorkenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen voraussichtlich in der Lage sein wird, den Masterstudiengang erfolgreich zu absolvieren. Die Zulassung erfolgt, wenn im Gespräch mindestens 21 von 30 möglichen Punkten erreicht werden. Das Zulassungsgespräch wird von einer von der Prüfungskommission eingesetzten Zulassungskommission, die aus dem Vorsitzenden und mindestens einem weiteren Prüfer oder Prüferin (Beisitzer) besteht, geführt. Der Termin wird dem Bewerber oder der Bewerberin spätestens 2 Wochen vorher mitgeteilt und findet an der Hochschule Augsburg statt. Das Gespräch dauert 20 Minuten und hat folgenden Ablauf:

		Dauer	Max. Punktzahl
1.)	Kurzreferat des Bewerbers/der Bewerberin zu einem Thema der industriellen Sicherheit, das dem Bewerber spätestens 2 Wochen vor dem Termin schriftlich mitgeteilt wird <sup>5</sup>	10 Min.	15
2.)	Fachdiskussion zum Referat	10 Min.	15

Das Gespräch wird vom Beisitzer protokolliert. Der Vorsitzende der Zulassungskommission und Beisitzer erstellen einen Bewertungsvorschlag und legen diesen gemeinsam mit dem Protokoll der Prüfungskommission zur Beschlussfassung vor.

5 Beim Fachreferat und der anschließenden Fachdiskussion werden jeweils folgende Kompetenzen geprüft:

- Fachkompetenz (0-3 Punkte)
- Intellektuelle Fähigkeiten (0-3 Punkte)
- Wissenschaftliche Herangehensweise (0-3 Punkte)
- Forschungsbefähigung (0-3 Punkte)
- Kooperation und Kommunikation (0-3 Punkte)