

**Studien- und Prüfungsordnung für das weiterbildende Zertifikatsstudium
(akademische Weiterbildung) „Industrial Safety & Security“ an der Technischen
Hochschule Augsburg
vom 28. März 2023**

Auf Grund von Art. 9 Satz 1, 84 Abs. 2 Satz 1 und 78 Abs. 1 Satz 3 des Gesetzes über Hochschule, Forschung und Innovation in Bayern (Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz – BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Technische Hochschule Augsburg, die im Weiteren „Hochschule Augsburg“ genannt wird, folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien und Prüfungsordnung

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes vom 05.08.2022 (BayHIG), der Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung nach dem Studienakkreditierungsstaatsvertrag vom 13. April 2018 und der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Technischen Hochschule für angewandte Wissenschaften Augsburg vom 12. Februar 2019 20.12.2022 in deren jeweils aktuellen Fassungen.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung bildet auch die rechtliche Grundlage für mögliche Kooperationen mit in- und ausländischen Partnerhochschulen.

§ 2

Studienziele

¹Das weiterbildende Zertifikatsstudium „Industrial Safety & Security“ hat das Ziel, die Teilnehmerinnen und Teilnehmer für Aufgaben aus dem Bereich der IT Security und Safety in Industrie 4.0 Szenarien zu qualifizieren.

²Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern werden dazu

- die besonderen Anforderungen von Produktionsanlagen an Sicherheit und Schutz,
- die bestehenden Regularien und Standards im Bereich der IT Security, Safety und die einschlägige Gesetzeslage im industriellen Umfeld,
- technische Aspekte der IT Security und Safety

vermittelt. ³Schwerpunkt des Studiums sind die IT Security und Safety industrieller Anlagen und ihrer Komponenten. Hauptkompetenzen, die in diesem Studium vermittelt werden, sind:

- Kritisches Evaluieren von Funktionen der IT Security und Safety
- Erkennen sicherheitsrelevanter Aspekte in der Praxis
- Absicherung und Konfiguration sicherheitsrelevanter Komponenten einer Industrieanlage
- Review und Verteidigung von IT-Sicherheitskonzepten
- Analyse von Angriffen auf Systeme und Umsetzung geeigneter Gegenmaßnahme

§ 3

Qualifikation für das Studienmodul, Zulassung

(1) Qualifikationsvoraussetzung für die Aufnahme des Studiums sind:

- a) ein erfolgreicher Studienabschluss in einem an einer deutschen Hochschule oder Universität abgeschlossenen Bachelorstudium informationstechnischer oder

technischer Ausrichtung (oder ein gleichwertig anerkannter ausländischer Abschluss mit mindestens 180 ECTS) und eine anschließende mindestens einjährige Berufserfahrung und / oder

- b) eine Hochschulzugangsberechtigung und mehrjährige Berufserfahrung in einem der Bereiche Automatisierungstechnik oder IT in Verbindung mit einem Aufnahmegespräch (siehe Anlage 2) und / oder
- c) eine mindestens zweijährige Berufsausbildung in einem der Bereiche Elektrotechnik, Mechatronik, Maschinenbau, Informatik, Technische Informatik sowie verwandte Ausbildungen mit Aufnahmegespräch (siehe Anlage 2) und eine anschließende mindestens einjährige Berufserfahrung.

(2) Über die Gleichwertigkeit von Abschlüssen und die Einschlägigkeit von Berufsausbildungen entscheidet die Prüfungskommission entsprechend Art. 68 BayHIG.

(3) ¹Das Studium ist kostenpflichtig. ²Die näheren Einzelheiten hierzu werden vertraglich geregelt. ³Die Zulassung zum Studium gilt als erteilt, wenn zwischen der Bewerberin bzw. dem Bewerber und der Hochschule Augsburg ein Vertrag über die Durchführung des weiterbildenden Zertifikatsstudiums zustande gekommen ist.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

¹Das weiterbildende Zertifikatsstudium „Industrial Safety & Security“ wird als berufsbegleitendes Teilzeitstudium durchgeführt. ²Es ist auf die Dauer von zwei Semestern angelegt, während derer insgesamt 30 CP-Punkte zu erbringen sind. ³Ein CP-Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand von mindestens 25 und höchstens 30 Arbeitsstunden. ⁴Einzelheiten sind im Modulhandbuch festgelegt.

§ 5

Module, Stundenzahlen, Lehrveranstaltungen, Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise

¹Die Module, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitende Leistungsnachweise sind in der Anlage 1 zu dieser Satzung festgelegt.

§ 6

Prüfungsgesamtnote

¹Es wird eine Prüfungsgesamtnote gebildet. ²Bei der Ermittlung der Prüfungsgesamtnote werden alle Endnoten mit einer Gewichtung gemäß Anlage 1, Spalte 8 gewichtet.

§ 7

Prüfungskommission

¹Es wird eine Prüfungskommission durch den Fakultätsrat der Fakultät Elektrotechnik mit einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern gebildet. ²Alle Mitglieder der Prüfungskommission sind hauptamtlich Professorinnen und Professoren der Fakultät Elektrotechnik oder Informatik.

§ 8 Studienplan, Modulhandbuch

¹Die Fakultät Elektrotechnik der Hochschule Augsburg erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots einen Studienplan und ein Modulhandbuch gem. § 8 APO.

§ 9 Bestehen der Prüfung

¹Die Prüfung ist bestanden, wenn eine ausreichende Endnote der in der Anlage 1 aufgeführten Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise im Umfang der dort ausgewiesenen Leistungspunkte erzielt wird.

§ 10 Zertifikat, Abschlusszeugnis

¹Die Hochschule Augsburg stellt den Teilnehmerinnen und Teilnehmern ein Zertifikat (siehe Anlage 3) und ein Abschlusszeugnis (siehe Anlage 4) aus, wenn alle in der Anlage 1 zu dieser Satzung aufgeführten Prüfungen oder studienbegleitenden Leistungsnachweise nachgewiesen und bestanden sind.

§ 11 Anwendung der Prüfungsbestimmungen

Soweit sich aus der Satzung nichts Gegenteiliges ergibt, gelten die Vorschriften der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg vom 20. Dezember 2022 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 12 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit sofortiger Wirkung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Augsburg vom 28. März 2023 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Augsburg vom 17. April 2023.

Augsburg, den 17. April 2023

Prof. Dr. Dr. h.c. Gordon T. Rohrmair
Präsident

Die Satzung wurde am 18. April 2023 an der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 18. April 2023. Die Niederlegung wurde am 28. April 2023 durch Aushang an der Hochschule, Veröffentlichung auf deren Internetseiten und im Amtsblatt bekanntgegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 18. April 2023.

Erläuterungen der Abkürzungen:

APO	Allgemeine Prüfungsordnung
CP	Credit Point
Kontaktstunden	Präsenzstunden an der Hochschule
Lfd. Nr.	Laufende Nummer
OC	Online Coaching
PA	Projektarbeit
PfP	Portfolioprüfung
Präs	Präsentation
PrÜ	Praktische Übung
schrP	schriftliche Prüfung
SPO	Studien- und Prüfungsordnung
StA	Studienarbeit
SWS	Semesterwochenstunden
SU	Seminaristischer Unterricht
ZV	Zulassungsvoraussetzung

Anlage 1:

Übersicht über die Module und die Leistungsnachweise des weiterbildenden Zertifikatsstudiums „Industrial Safety & Security“ an der Hochschule Augsburg

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	Modul Titel	SWS	Kontaktstunden	CP	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen, Art, Dauer, Umfang	Gewichtung für die Endnote
ZIS 1	Safety	4	36	5	SU, OC, PA	PfP ¹	5/30
ZIS 2	IT-Security	4	36	5			
ZIS 2.1	IT-Security Basics		18	3	SU, OC, PrÜ	schrP 45-60 min	3/30
ZIS 2.2	IT-Security Hands-on		18	2	SU, OC, PrÜ	StA, 5-15 Seiten	2/30
ZIS 3	ICS Security	4	36	5			
ZIS 3.1	Kommunikation in industriellen Netzen		18	2.5	SU, OC, PrÜ	schrP 30-45 min	2.5/30
ZIS 3.2	Industrielle IT-Infrastruktur		18	2.5	SU, OC, PrÜ	schrP 30-45 min	2.5/30
ZIS 4	Industrielles Risikomanagement	4	36	5			
ZIS 4.1	ISO/IEC 62443		14	2	SU, OC, PA	schrP 60-90 min	2/30
ZIS 4.2	IT-Recht		14	2	SU, OC, PA	StA 10-15 Seiten	2/30
ZIS 4.3	Cyberversicherungen		8	1	SU, OC, PA	StA 5-10 Seiten	1/30
ZIS 5	Großprojekt	8	72	10			
ZIS 5.1	Teilprojekt 1		36	5	PA	PfP ²	5/30
ZIS 5.2	Teilprojekt 2		36	5	PA	PfP ²	5/30
Gesamt		24	216	30			

1 In der Portfolioprfung werden im gegenseitigen Zusammenhang stehende unselbstständige Leistungen (Teilleistungen) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung erbracht. Es gilt die Einschränkung, dass die einzelnen Prüfungselemente den zeitlichen und inhaltlichen Umfang einer schriftlichen/mündlichen oder praktischen Modulendprüfung nicht überschreiten dürfen oder diesem entsprechen müssen.

Die Portfolioprfung besteht im Modul Safety aus folgenden Teilleistungen:

- schrP 60-90 min
- Projektarbeit 1 in Form einer Ausarbeitung mit einem Umfang von 10-15 Seiten
- Projektarbeit 2 in Form einer Ausarbeitung mit einem Umfang von 5-10 Seiten.

Die Endnote ergibt sich dabei aus den gewichteten Teilnoten schrP (80%), Projektarbeit 1 (10%) und Projektarbeit 2 (10%).

2 Die Portfolioprfung besteht in den Modulen Teilprojekt 1 und Teilprojekt 2 aus folgenden Teilleistungen:

- StA 15-20 Seiten
- Präs 10-30 Minuten

Die Endnote ergibt sich dabei aus den gewichteten Teilnoten schrP (80%) und Präsentation (20%).

Anlage 2:

Bewerberinnen und Bewerber, deren Qualifikationsvoraussetzungen nach §2 ein Aufnahmegespräch erfordert, werden nach einem bestandenen Aufnahmegespräch zugelassen. Das Aufnahmegespräch dient dazu, zu prüfen, ob die Bewerberin oder der Bewerber aufgrund seiner Vorkenntnisse, Fähigkeiten und Kompetenzen voraussichtlich in der Lage sein wird, das weiterbildende Zertifikatsstudium erfolgreich zu absolvieren. Die Zulassung zum Zertifikatsstudium erfolgt, wenn im Gespräch mindestens 20 von 30 Punkten erzielt werden. Das Aufnahmegespräch wird von zwei Professorinnen oder Professoren der Hochschule Augsburg geführt. Davon soll mindestens eine Person Lehraufgaben im weiterbildenden Zertifikatsstudium „Industrial Safety & Security“ wahrnehmen. Die Bestellung erfolgt durch die Prüfungskommission. Der Termin wird der Bewerberin oder dem Bewerber spätestens zwei Wochen im Voraus mitgeteilt und findet an der Hochschule Augsburg statt. Das Gespräch dauert 20 Minuten und hat folgenden Ablauf:

- 1) Fachreferat zu einem der Themenfelder „Safety“ oder „IT-Security“: Das Thema wählt die Bewerberin oder der Bewerber selbst unter Berücksichtigung ihres oder seines derzeitigen beruflichen Schwerpunktes: Dauer 5 min; max. Punktzahl: 10
- 2) Fachgespräch zum Referat: Dauer 5 min; max. Punktzahl: 10
- 3) Fachgespräch zum Thema „Safety“ und „IT-Security“: Die Fragen werden aus allen Fachgebieten und -bereichen „Safety“ und „IT-Security“ ausgewählt: Dauer: 5 min; max. Punktzahl: 10

Bei dem Fachreferat und dem anschließenden Fachgespräch werden jeweils folgende Kompetenzen geprüft:

- Wissenschaftliche Fachkompetenz (0-10 Punkte)
- Strukturierte Arbeitsweise (0-10 Punkte)
- Kooperation und Kommunikation (0-10 Punkte)

Die Punktzahl wird aufsummiert und durch drei geteilt.

Die Prüfungskommission legt eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden der Zulassungskommission und eine Beisitzerin oder einen Beisitzer fest. Das Gespräch wird von der Beisitzerin oder dem Beisitzer protokolliert. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende der Prüfungskommission und die Beisitzerin oder der Beisitzer erstellen einen Bewertungsvorschlag und legen diesen gemeinsam mit dem Protokoll der Prüfungskommission zur Beschlussfassung vor.

Anlage 3: Zertifikatsmuster



Die Technische Hochschule Augsburg

bestätigt, dass

Herr / Frau <Vorname Name>

geb. am <Geburtsdatum> in <Geburtsort>

vom <Beginn der Weiterbildung> bis zum <Ende der Weiterbildung>

erfolgreich an dem weiterbildenden Zertifikatsstudium

Industrial Safety & Security

teilgenommen hat.

Herr / Frau <Vorname Name> ist somit berechtigt, sich

Zertifizierte/r „Industrial Safety & Security“ Expertin/Experte

(Technische Hochschule Augsburg)

zu nennen.

Augsburg, den <Datum>

Präsident

Vorsitzender der Prüfungskommission

Anlage 4: Zeugnismuster



Herr / Frau <Vorname Name>
geb. am <Geburtsdatum> in <Geburtsort>

hat vom <Beginn der Weiterbildung> bis zum <Ende der Weiterbildung>
an dem weiterbildenden Zertifikatsstudium

Industrial Safety & Security

erfolgreich teilgenommen und ein Prüfungsgesamtergebnis von <Abschlussnote> erreicht.

Modul Titel	Endnote	Gewichtung der Endnote	CP
Safety		5/30	5
IT-Security			5
IT-Security Basics	XX	3/30	
IT-Security Hands-on	XX	2/30	
ICS Security			5
Kommunikation in industriellen Netzen	XX	2.5/30	
Industrielle IT-Infrastruktur	XX	2.5/30	
Industrielles Risikomanagement			5
ISO/IEC 62443	XX	2/30	
IT-Recht	XX	2/30	
Cyberversicherungen	XX	1/30	
Großprojekt			10
Name Projekt 1	XX	5/30	
Name Projekt 2	XX	5/30	
GESAMT	XX	30/30	30

Augsburg, den <Datum>

Präsidentin/Präsident

Vorsitzende/Vorsitzender der Prüfungskommission