



## **Studienordnung für den Weiterbildungs-Masterstudiengang in Industrie 4.0**

(als Anhang zur Rahmenstudienordnung für Weiterbildungs-Masterstudien-  
gänge)

Die Hochschulleitung,  
gestützt auf die Rahmenstudienordnung für Weiterbildungs-Masterstudiengänge,  
beschliesst:

## 1. **Geltung**

Dieser Anhang regelt in Ergänzung zur Rahmenstudienordnung für Weiterbildungsmasterstudiengänge den Weiterbildungs-Masterstudiengang (MAS) in Industrie 4.0 der School of Engineering der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften.

## 2. **Kosten**

Die Kosten für den Masterstudiengang in Industrie 4.0 werden in den Anmeldeunterlagen veröffentlicht.

## 3. **Zulassung**

### 3.1 **Reguläre Zulassung**

Zum Masterstudiengang in Industrie 4.0 wird zugelassen, wer folgende Voraussetzungen erfüllt:

- Abschlussdiplom einer staatlich anerkannten Fachhochschule bzw. einer Vorgängerschule wie ZHW, HWV, HTL oder Abschlusszeugnis einer staatlich anerkannten Universität oder einer Technischen Hochschule (Diplom, Lizentiat, Bachelor- oder Masterabschlüsse)
- Mindestens 2 Jahre relevante Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Anmeldung

### 3.2 **„Sur Dossier“ Zulassung**

Personen, die nicht über einen Hochschulabschluss verfügen, werden zugelassen, wenn sie folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Befähigung zur Teilnahme ergibt sich aus einem anderen Nachweis
- Mindestens 4 Jahre relevante Berufserfahrung zum Zeitpunkt der Anmeldung
- Nachweis über die Fähigkeit zu wissenschaftsbasiertem Arbeiten

### 3.3 **Entscheid über die Zulassung**

Die Studienleitung entscheidet über Aufnahme oder Ablehnung.

## 4. **Dauer und Art des Studiums**

Das Studium umfasst 60 Credits. Es wird als berufsbegleitendes Studium geführt.

Die Höchststudiendauer beträgt 5 Jahre. In begründeten Fällen kann die Studienleitung Ausnahmen bewilligen.

## 5. Anrechnung von Vorkenntnissen

Andernorts erworbene Vorkenntnisse können während 5 Jahren ab dem Datum ihres Erwerbs angerechnet werden.

Noten werden ausschliesslich bei Anrechnung von Vorkenntnissen aus ZHAW-Weiterbildungsangeboten übernommen.

Die Masterarbeit muss zwingend an der ZHAW im Weiterbildungs-Masterstudiengang Industrie 4.0 verfasst werden.

## 6. Modulplan und Modulbewertung

Das Curriculum besteht aus drei Wahlpflichtbereichen (A-C) mit insgesamt acht Wahlpflicht-CAS sowie der Masterarbeit. Es müssen insgesamt vier Wahlpflicht-CAS sowie die Masterarbeit besucht werden. Dabei muss aus jedem Wahlpflichtbereich mindestens ein Wahlpflicht-CAS absolviert werden. Der vierte Wahlpflicht-CAS kann aus einem beliebigen Wahlpflichtbereich gewählt werden.

Die Bewertung der mittels Noten bewerteten Module erfolgt in Viertel-Noten.

### 6.1 Wahlpflichtbereich A

#### CAS Industrie 4.0 – von der Idee zur Umsetzung (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Cyber-physikalische mechatronische Systeme (CPS) und Smart Factory-Konzepte	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Internet of Things (IoT)	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Neue Fertigungstechnologien und Geschäftsmodelle	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Smart Services	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3

#### CAS Additive Fertigung (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Additive Fertigung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Prozesse und Materialien in der additiven Fertigung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Konstruktion und Gestaltung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Projektarbeit	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3

## 6.2 Wahlpflichtbereich B

### CAS Lean Management für technische Fach- und Führungskräfte (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Lean Management Grundlagen	Pflichtmodul	Note	3
Lean Werkzeuge für Führung und Prozessoptimierung	Pflichtmodul	Note	3
Lean Innovation & Development	Pflichtmodul	Note	3
Lean Enterprise in der Praxis	Pflichtmodul	Note	3

### CAS Logistikmanagement (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Prozesse und Controlling	Pflichtmodul	Note	3
Beschaffung und Produktion	Pflichtmodul	Note	3
Materialfluss und Distribution	Pflichtmodul	Note	3
Projektarbeit	Pflichtmodul	Note	3

### CAS Predictive Maintenance (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Einführung in die Instandhaltung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Digitale Technologien, Digitalisierungsstrategien und neue Geschäftsmodelle	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Datenbasierte Verfahren in der Instandhaltung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Projektarbeit	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3

### 6.3 Wahlpflichtbereich C

#### CAS Smart Service Engineering (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Smart Service und Data Product Design	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Data-specific Business Model Design	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Praxis Workshop	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Datenschutz und Datensicherheit	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3

#### CAS Product Innovation and Leadership for Engineers (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Innovative Methoden und Werkzeuge	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Methodisches Projektmanagement und Leadership	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Ökonomie und Ökologie in der Produktentwicklung	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Projektarbeit	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3

#### CAS Angewandte IT-Sicherheit (Wahlpflicht-CAS, 12 Credits)

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Security Architecture and Management	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	3
Cryptography and Network Security	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	4
Software and Systems Security	Pflichtmodul	bestanden / nicht bestanden	5

### 6.4 Masterarbeit

Modulbezeichnung	Modultyp	Modulbewertung	Anzahl Credits
Masterarbeit	Pflichtmodul	Note	12

### 7. Wiederholung von Modulen

Nicht bestandene Module können einmal wiederholt werden.

## 8. **Modulanmeldung**

Die Anmeldung zu einem Modul beinhaltet auch die Anmeldung für die Leistungsnachweise und verpflichtet dazu, diese zu erbringen.

## 9. **Expertinnen und Experten**

Die Expertin oder der Experte nimmt Einsicht in die Masterarbeit. Die Benotung der Masterarbeit erfolgt einvernehmlich mit der prüfenden Dozentin bzw. dem prüfenden Dozenten. Kommt keine Einigung zu Stande, steht der Stichtscheid der Studienleitung zu.

Die Studienleitung kann für weitere Prüfungen Expertinnen und Experten heranziehen und definiert deren Aufgaben

## 10. **Masterarbeit**

Studierende sind zur Masterarbeit zugelassen, wenn vier Wahlpflicht-CAS gemäss Modulplan bestanden und demzufolge 48 Credits erworben sind. Weitere Details sind in der Modulbeschreibung ersichtlich

## 11. **Studienabschluss**

Die Weiterbildung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module gemäss Modulplan und die Masterarbeit bestanden sind und somit gesamthaft 60 Credits erworben wurden.

## 12. **Abschlussbewertung**

Die Abschlussnote ergibt sich aus dem arithmetischen Durchschnitt der numerischen Modulnoten gemäss Modulplan. Die Modulnoten werden nach Credits gewichtet.

Die Abschlussnote wird auf Viertel-Noten gerundet.

## 13. **Diplom**

Nach erfolgreich absolviertem Studiengang wird der Titel „Master of Advanced Studies ZHAW in Industrie 4.0“ verliehen.

## 14. **Schlussbestimmung**

Diese Studienordnung tritt nach Genehmigung durch die Hochschulleitung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften am 17.03.2020 in Kraft.

## 15. Erlassinformationen

### 15.1 Metadaten Erlass

Betreff	Inhalt
ErlassverantwortlicheR	LeiterIn Weiterbildung SoE
Beschlussinstanz	HSL
Themenzuordnung	1.04.01 Führungsgrundlagen
Publikationsart	Public

### 15.2 Erlassverlauf

Version	Beschluss	Beschlussinstanz	Inkrafttreten	Beschreibung Änderung
1.0.0	30.01.2020	HSL	17.03.2020	Originalversion, Genehmigung FHR am 17.03.2020
1.0.1	-	-	-	Dateiname angepasst (ehem. Z-SO-T-Studienordnung MAS Industrie 4.0), 2.9.2022
1.0.2	-	-	-	Redaktionelle Anpassung per 1.1.2023 aufgrund Auflösung ZFH Zürcher Fachhochschule. Neu wird der Titel von der ZHAW vergeben.