

## 9 Smart Factory (SFM, SPO-Version 1.3)

- (1) Der Studiengang wird durchgeführt von der Hochschule Esslingen, Fakultät Wirtschaft und Technik am Campus Göppingen.
- (2) Der Studiengang Master of Engineering Smart Factory vermittelt ein breites Wissen in den Disziplinen Ingenieurskunst, Informationstechnik und Unternehmensführung für die Herausforderungen der Digitalisierung. Absolventinnen und Absolventen sind als zukünftige Führungskräfte befähigt, Digitalisierungs-Potentiale in Unternehmen zu erkennen und in den Bereichen intelligentes Produkt-Design, Entwicklung, Vernetzung, Informationstechnik, moderne Produktion bis hin zu innovativen Geschäftsmodellen und Firmenstrukturen umzusetzen.

Die Studierenden sind befähigt ...

- zu wissenschaftlicher Arbeit: Methodiken und Forschungsergebnisse aus den Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften verknüpfen und auf komplexe Aufgabenstellungen anwenden.
- zum Produktdesign mit digitalen Komponenten: Technische Problemanalyse und -Lösungen für intelligentes Produktdesign sowohl von Hard- als auch Software erarbeiten; Definition von Entwicklungsanforderungen erstellen und diese umsetzen. Innovative digitale Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung von rechtlichen Rahmenbedingungen entwickeln.
- zu Edge- und Cloudcomputing: Aktuelle Kommunikationslösungen und Berücksichtigung von IT-Sicherheit und Big Data einsetzen.
- zum Einsatz neuer Technologien in der Produktion: Automatisierungslösungen wie Cobots und Roboter unter Berücksichtigung von Kosten, Qualität und Flexibilität evaluieren und umsetzen.
- zur Anwendung moderner Projektmanagementmethoden wie agiles Projektmanagement zum Beispiel Scrum.
- zu moderner Unternehmensführung: Sozio-ökonomische Veränderungen in Unternehmen im Zuge von Ablösung traditioneller Methoden durch neue Technologien mitgestalten unter Berücksichtigung von rechtlichen Rahmenbedingungen und Change Management Maßnahmen.

Absolventinnen und Absolventen des Studienganges sollen befähigt sein als Generalist:innen in folgenden Berufsfeldern zu arbeiten:

- Zentralbereiche mit Schwerpunkt Entwicklung und Projekt-/Produktmanagement
  - Querschnittsbereiche im Bereich Unternehmensorganisation und Prozess-Design
  - Digitale Geschäftsmodelle
  - Intelligente Produktion
- (3) Voraussetzungen für die Aufnahme des Masterstudiums sind ein erfolgreich absolviertes Bachelor-oder Diplom-Studium sowie betriebswirtschaftliche, informationstechnische und ingenieurwissenschaftliche Grundkenntnisse. Näheres regelt die Zulassungssatzung.
  - (4) Die Module des Masterstudiengangs Smart Factory werden nur jährlich angeboten. Die Module des 1. und 2. Semesters können aber in beliebiger Reihenfolge studiert werden.
  - (5) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Lehrveranstaltungen in englischer Sprache sind ebenfalls zulässig.
  - (6) Projekte werden in der Regel in Gruppen mit jeweils 3 bis 6 Studierenden durchgeführt. Abweichungen von der vorgesehenen Gruppengröße bedürfen der Zustimmung des Studiendekans oder der Studiendekanin. In der Regel erfolgt ein wöchentliches Coaching gruppenweise durch die Projektleitung.

Studiengang: Smart Factory

Tabelle 1: Studien- und Prüfungsplan

Modulnummer	2		Teil-Credit-	3	4			5	6	7
	Modulname				Lehrumfang: SWS					
SFM					1	2	3			
4801	Systems Engineering	3	Systems Engineering und Produktentwicklung	2				KL60	5	
		2	Labor Systems Engineering	2			TE			
4802	Digitale Logistik	5	Digitale Logistik	4				ST	5	
4803	Digitale Geschäftsmodelle und Compliance	3	Digitale Geschäftsmodelle	2				RE	5	
		2	Compliance	2						
4804	Datenanalyse und – sicherheit	3	Big Data (Vorlesung und Übung)	2				KL 90	5	
		2	Datensicherheit (Vorlesung und Übung)	2						
4810	Service Computing	3	Service Orientierte Prozesse	2				KL90	5	
		2	Labor SOP	2						
4806	Projekt 1	5	Projekt 1	4				PA	5	
<b>Summen 1. Semester</b>				<b>24</b>						<b>30</b>
4807	Intelligente Dinge und Sensorik	3	Intelligente Dinge		2			KL 90	5	
		2	Sensorik		2					
4808	Smarte Produktion	5	Smarte Produktion		4			MP15	5	
4809	Organisationsentwicklung	3	Change Management		2			RE	5	
		2	Führungsstrategien		2					
4805	Mobile Systeme	3	Mobile Systeme		2			MP15	5	
		2	Labor Mobile Systeme		2		PA			
4811	Wahlpflichtfach	5			x		x	x	5	
4812	Projekt 2	5	Projekt 2		4			PA	5	
<b>Summen 2. Semester</b>				<b>24</b>						<b>30</b>
4813	Master Thesis	25	Masterarbeit			x		BE (25)	30	
		5	Kolloquium			x		RE (5)		
<b>Summen gesamtes Studium</b>				<b>48</b>						<b>90</b>