

## ENGINEERING AND PRODUCTION MANAGEMENT

Ingenieur:innen mit interdisziplinären Kompetenzen in Produktentwicklung und Produktion sind gefragt denn je. Die Schwerpunkte Value and Cost Engineering sowie Production Systems Engineering des Masterstudiums sind europaweit einzigartig und bereiten Sie bestens auf ESG Compliance und Führungsaufgaben in der Industrie vor.

### Produktionstechnologien und -management.

Sie befassen sich mit neuesten Produktentwicklungsstrategien und Produktionsprozessen, wobei auch Themen wie Emissionsreduktion, Dekarbonisierung, Kreislaufwirtschaft, Digitalisierung, KI und Industrie 4.0 integraler Bestandteil sind.

Sie erwerben überdies die Fähigkeiten, um verantwortungsvolles Handeln in regionalen und globalen Wertschöpfungsketten sicherzustellen, fortschrittliche betriebliche Prozesse und Abläufe zu gestalten und mittels Integrierter Managementsysteme zu verankern. Sie können zwischen zwei Vertiefungsrichtungen wählen:

### Fokus: Value and Cost Engineering.

Sie erlernen Analyse- und Planungsmethoden, um in Verbindung mit moderner Fertigungstechnologie schon bei der Produktentwicklung die Weichen für eine kostenoptimale, ressourcenschonende und bedarfsgerechte Produktion stellen zu können.

### Fokus: Production Systems Engineering.

Sie erlernen, Produktionsstätten und -anlagen durch Simulation und den Einsatz digitaler Werkzeuge zu planen und zu optimieren. Das Anwenden moderner Robotik sowie Methoden der Statistischen Prozesslenkung sind nur ein Teil der Kompetenzen, die Sie erwerben.

### Berufspraxis. Masterarbeit

Sowohl die ausgeprägte Berufspraxis als Teil des Studiums wie auch die thematische Verankerung Ihrer Masterthesis im betrieblichen Kontext Ihres Ausbildungsunternehmens sichern neben dem Einkommen eine anwendungsbezogene Ausbildung.

### FACTS

 Master of Science in Engineering (MSc)

 Dual

 4 Semester / 120 ECTS

 FH JOANNEUM Graz

 Unterrichtssprache: Deutsch / Englisch

- 25 Studienplätze pro Jahr
- Studiengangsleiter: **FH-Prof. DI Dr. Georg Wagner**
- Studiengebühren: keine für Studierende aus der EU, dem EWR und der Schweiz
- Alle Infos zu Terminen, Voraussetzungen, Bewerbung und Aufnahmeverfahren finden Sie online.
- [www.fh-joanneum.at/enp](http://www.fh-joanneum.at/enp)

### Wussten Sie, ...

... dass wir Partner von WACE, der World Association for Cooperative Education, sind? Wir arbeiten im internationalen Netzwerk mit folgenden Hochschulen zusammen:

University of Waterloo, Canada | University of Victoria, Canada | University West, Sweden | Victoria University, Australia | KITO Corporation, Japan | Windesheim University, Netherlands



### Organisation

Im dualen Masterstudium verbringen Sie im Rahmen des Studiums insgesamt 12 bis 15 Monate in Ihrem Ausbildungsbetrieb. Theorie- und Praxisblöcke (je 3 bis 6 Monate) wechseln sich ab und erlauben ein durchschnittliches Beschäftigungsmaß von 20 bis 25 Stunden pro Woche, gerechnet über die gesamte Studienzeit.

### Berufsfelder

Unsere Absolvent:innen übernehmen Führungsaufgaben im Bereich der Produkt- und Prozes-

sentwicklung sowie im Aufbau und Betrieb moderner Produktionsstätten. Sie gestalten und optimieren Produkte, Anlagen und Prozesse. Dabei wenden sie neueste Simulationswerkzeuge und Managementmethoden an. Außerdem sind sie in der industriellen Forschung tätig oder unterstützen Produktionsbetriebe in der Internationalisierung und im Change Management. Zudem besteht die Möglichkeit eines Doktoratsstudiums an einer Technischen Universität.

1. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
IT Systems: Product and Process Data	ILV	3	3
Advanced Production Technologies	ILV	3	3
Advanced Materials	ILV	2	2
Advanced Modelling and CAD	KU	2	3
Engineering Data and BOM	ILV	1	1
Project and Process Management	ILV	2	2
Integrated Management Systems	ILV	2	2
Costing in Engineering and Production	ILV	2	2
Scientific Working	SE	1	1
Work Term Seminar 1	SE	1	1
Work Term 1	PR	0	6
<b>Focus: Value and Cost Engineering</b>			
Product Analysis and Product Development	ILV	2	2
Product Lifecycle Management	ILV	2	2
<b>Focus: Production Systems Engineering</b>			
Operation of Production Facilities	ILV	2	2
SPC and Process Capability Analysis	ILV	2	2
		<b>23</b>	<b>30</b>

3. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Advanced Mechatronics	ILV	3	3
Enterprise Security	ILV	2	2
Corrosion and Corrosion Protection	ILV	2	2
Leadership and Human Resource Management	ILV	2	2
Industrial and Contract Law	ILV	2	2
Internationalization Project	ILV	2	3
Work Term Seminar 3	SE	1	1
Work Term 3	PR	0	6
<b>Focus: Value and Cost Engineering</b>			
Product Optimization Project	PT	2	4
Virtual Production Models and Simulation	ILV	3	3
Cost Optimization Methods	ILV	2	2
<b>Focus: Production Systems Engineering</b>			
Factory Planning Project	PT	2	4
Environmental Management and Law	ILV	3	3
Sustainable Production Engineering	ILV	2	2
		<b>21</b>	<b>30</b>

2. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
IT Systems: Key Issues in Digital Manufacturing	ILV	2	2
Advanced Assembly Technologies	ILV	2	2
Product and Materials Recycling	ILV	2	2
Innovation Management	ILV	2	2
Supply Chain Management	ILV	2	2
Production KPI and Controlling	ILV	2	2
Total Cost of Ownership	ILV	2	2
Global Workplace and Collaborative Work	SE	1	1
Work Term Seminar 2	SE	1	1
Work Term 2	PR	0	6
<b>Focus: Value and Cost Engineering</b>			
Virtual Product Models and Simulation	ILV	3	3
Design for Manufacturing and Assembly	ILV	3	3
Product Requirements Engineering	ILV	2	2
<b>Focus: Production Systems Engineering</b>			
<b>Factory Planning and Simulation</b>	ILV	3	3
Advanced Robotics	ILV	3	3
Automation in Production Logistics	ILV	2	2
		<b>24</b>	<b>30</b>

4. Semester	LV-Typ	SWS	ECTS
Change Management	ILV	1	1
Corporate Social Responsibility	ILV	1	1
Work Term Seminar 4	SE	1	1
Work Term 4	PR	0	4
Master's Thesis Seminar	SE	0,5	1
Master's Thesis and Final Examination	MA	0	22
		<b>3,5</b>	<b>30</b>

ILV = Integrierte Lehrveranstaltung, SE = Seminar, VO = Vorlesung, PT = Projekt, MA = Masterarbeit, KU = Konstruktionsübungen, PR = Praxis, SWS = Semesterwochenstunden, ECTS = Europäisches System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen