



# Studienplan

für den Masterstudiengang „Industrial Engineering und Management“ (M-IEM)

an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm

in der Fassung vom XX.XX.2020

## Grundlage und Zweck des Studienplans

Der Studienplan des Masterstudienganges M-IEM an der Technischen Hochschule Nürnberg Georg Simon Ohm basiert auf der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Industrial Engineering und Management“ (SPO M-IEM) vom XX.XX.2020 und ergänzt diese hinsichtlich Regelungen und Angaben über:

- Aufbau und Ablauf des Studiums,
- Semesterplanung,
- Online-Anteile der Module,
- Prüfungen und Leistungsnachweise.

Der Studienplan tritt zum XX.XX.2020 in Kraft.



## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	3
1 Studienziel .....	4
2 Studienstart und Studiendauer .....	4
3 Aufbau und Abschluss des Studiums .....	5
4 Modulübersicht .....	6
5 Semesterplanung.....	7
6 Platzbeschränkungen für Veranstaltungen .....	8
7 Mindestteilnehmerzahlen für Veranstaltungen.....	8
8 Einschreibung für Lehrveranstaltungen .....	8
9 Besondere Bestimmungen zur Masterarbeit.....	8
10 Prüfungsgesamtnote.....	8
11 Modulhandbuch .....	9



## Abkürzungsverzeichnis

D	Deutsch
E	Englisch
Kol.	Kolloquium
LN	Studienbegleitender Leistungsnachweis
LP	Leistungspunkte
LV	Lehrveranstaltung
MBVS	Maschinenbau und Versorgungstechnik
mE/oE	mit Erfolg / ohne Erfolg
NBW	Notengewicht bei der Bildung der Modulnote
Online	Online Anteil der Lehrveranstaltung
schrP	schriftliche Prüfung
SoSe	Sommersemester
Spr.	Modulsprache
StA	Studienarbeit
SU	Seminarischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunde
Ü/Pr	Übung oder Praktikum
vhb	virtuelle Hochschule Bayern
WS	Wintersemester



## 1 Studienziel

Das Ziel des konsekutiven Masterstudiengangs „Industrial Engineering und Management“ ist der Erwerb eines anwendungsbezogenen Hochschulabschlusses. Besondere Merkmale sind die Studienmöglichkeit in Teilzeit mit hohem Anteil Online-Lehre und die interdisziplinäre Ausrichtung von betriebswirtschaftlichen und technischen Inhalten. Die Studierenden erlangen vertiefte Fähigkeiten und Kenntnisse im Bereich der Entwicklung, Gestaltung und Betrieb von Produktion. Diese befähigen dazu, ingenieurwissenschaftliche Methoden zu entwickeln und unter industriellen Bedingungen selbstständig zielgerichtet einzusetzen. Die Studierenden werden weiterhin befähigt, sich über das Studium hinausgehende Kompetenzen für die industrielle Praxis selbstständig anzueignen.

## 2 Studienstart und Studiendauer

### Studienstart

Eine Aufnahme des Studiums ist sowohl zum Wintersemester (WS) als auch zum Sommersemester (SoSe) möglich, da alle angebotenen Module innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden.

### Regelstudienzeit

Das Studium in Teilzeit umfasst eine Regelstudienzeit von sechs Studiensemestern einschließlich der Masterarbeit. Dies entspricht einer Studienleistung von 15 Leistungspunkten pro Semester im 1. bis 4. Semester zuzüglich einer Masterarbeit (incl. Masterseminar) von 30 Leistungspunkten im 5. und 6. Semester. Diese Fristen stellen Maximallängen dar und können individuell nach der Lebens- und Arbeitssituation der Studierenden verkürzt werden. So kann das Studium bei einer Studienleistung von 30 Leistungspunkten pro Semester auch in drei Semestern absolviert werden.

Regelstudium in Teilzeit		verkürztes Studium	
Semester	Studienleistung pro Semester	Semester	Studienleistung pro Semester
1	15 LP	1	30 LP
2	15 LP	2	30 LP
3	15 LP	3	30 LP*
4	15 LP	Σ	<b>90 LP</b>
5	15 LP*		
6	15 LP*		
Σ	<b>90 LP</b>		

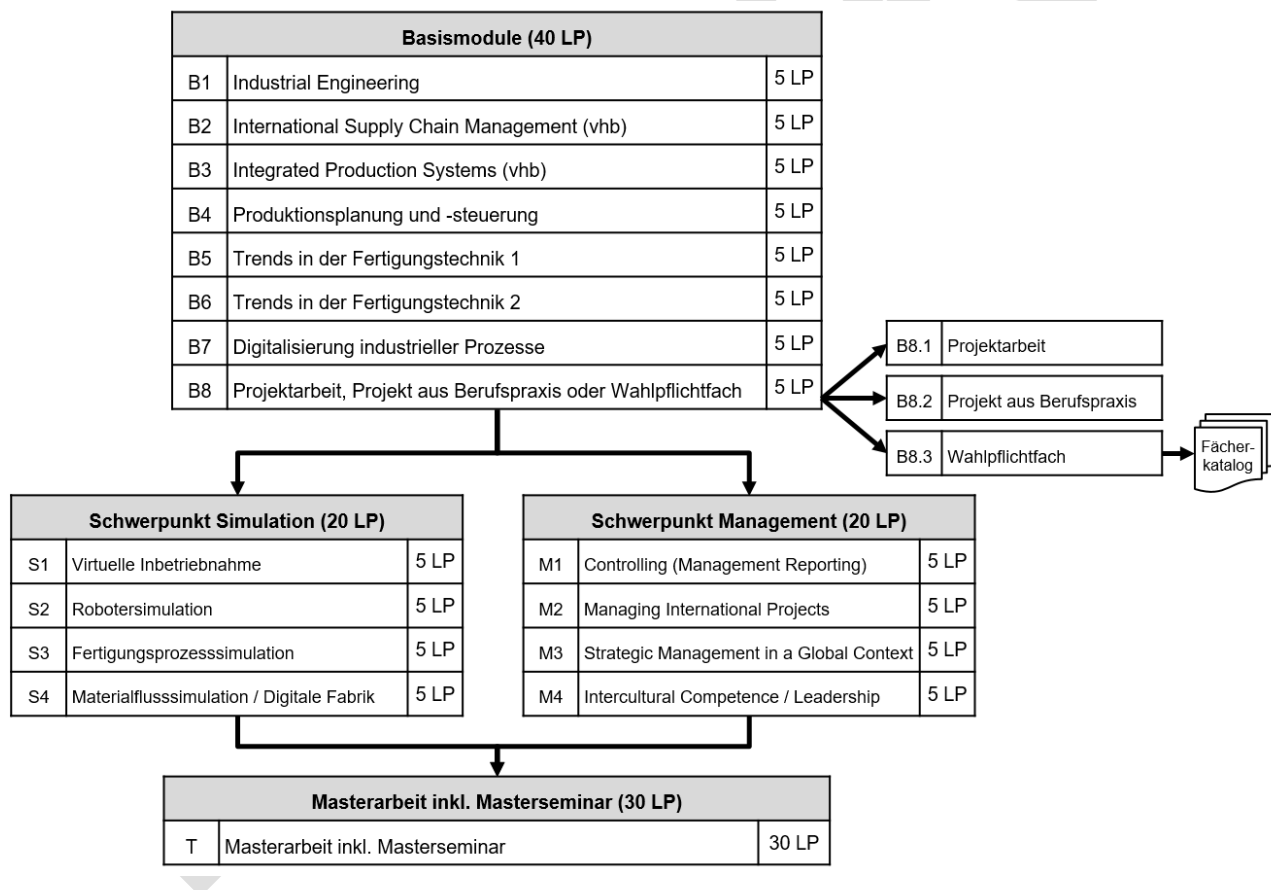
\* Masterarbeit (inkl. Masterseminar)



### 3 Aufbau und Abschluss des Studiums

#### Aufbau

Das Studium umfasst einen allgemeinen Teil mit Basismodulen über 40 Leistungspunkte, einen von zwei zu wählenden Studienschwerpunkt „Simulation“ oder „Management“ mit je 20 Leistungspunkten und der anschließenden Masterarbeit mit 30 Leistungspunkten. Im Schwerpunkt „Simulation“ werden Methoden zur virtuellen Absicherung von Produktionsprozessen und Produktionsinfrastrukturen vertieft. Der Schwerpunkt „Management“ behandelt betriebswirtschaftliche Fragestellungen der Überwachung und Steuerung operativer Prozesse und der strategischen Unternehmensentwicklung. Weitere Wahlmöglichkeiten bestehen für das Modul B8. Hier kann entweder eine Projektarbeit oder ein Projekt aus Berufspraxis oder ein Wahlpflichtfach aus dem Fächerkatalog der Fakultät MBVS eingebracht werden.



#### Abschluss

Mit der im Abschlussprojekt erstellten Masterarbeit führt das Studium zum akademischen Grad „Master of Engineering“ (M.Eng.).



## 4 Modulübersicht

Nr.	Modultitel	Lehrveranstaltung						Prüfungen / Leistungsnachweise		
		LP	SWS	SU	Ü/Pr	Spr.	On-line	Art	NBM	LN
<b>Basismodule (40 LP)</b>										
B1	Industrial Engineering	5	4	2	2	D	50%	schrP 90min	---	StA mE/oE
B2	International Supply Chain Management (vhb)	5	4	4	---	E	100%	schrP 120min	---	---
B3	Integrated Production Systems (vhb)	5	4	4	---	E	100%	schrP 90min	---	---
B4	Produktionsplanung und -steuerung	5	4	2	2	D	---	schrP 90min	---	---
B5	Trends in der Fertigungstechnik 1	5	4	4	---	D	100%	schrP 90min	---	---
B6	Trends in der Fertigungstechnik 2	5	4	2	2	D	100%	schrP 60min	---	StA mE/oE
B7	Digitalisierung industrieller Prozesse	5	4	2	2	D	50%	schrP 90min	---	---
B8	Projektarbeit, Projekt aus Berufspraxis oder Wahlpflichtfach	5	---	---	---	---	---	schrP/StA	---	---
<b>Schwerpunkt Management (20 LP)</b>										
M1	Controlling (Management Reporting)	5	4	4	---	E	---	schrP 90min	---	---
M2	Managing International Projects	5	4	2	2	E	---	schrP 90min, StA	0,5 0,5	---
M3	Strategic Management in a Global Context	5	4	4	---	E	---	schrP 90min, StA	0,5 0,5	---
M4	Intercultural Competence / Leadership	5	4	2	2	E	100%	schrP 90min	---	StA mE/oE
<b>Schwerpunkt Simulation (20 LP)</b>										
S1	Virtuelle Inbetriebnahme	5	4	2	2	D	100%	schrP 90min	---	StA mE/oE
S2	Robotersimulation	5	4	2	2	D	50%	schrP 90min	---	StA mE/oE
S3	Fertigungsprozesssimulation	5	4	2	2	D	50%	schrP 60min	---	StA mE/oE
S4	Materialflusssimulation / Digitale Fabrik	5	4	2	2	D	100%	schrP 60min	---	StA mE/oE
<b>Masterarbeit inkl. Masterseminar (30 LP)</b>										
T	Mastersarbeit	28	---	---	---	---	---	StA	---	---
	Masterseminar	2	---	---	---	---	---	Kol 20min	---	mE/oE



## 5 Semesterplanung

Eine Semesterplanung in Teilzeit mit 15 ECTS pro Semester könnte wie folgt aussehen. Die individuelle Semesterplanung kann davon abweichen.

Nr.	Modultitel	Turnus		Regelstudium in Teilzeit					
				1	2	3	4	5	6
		WS	SoSe	WS	SoSe	WS	SoSe	WS	SoSe
<b>Basismodule (40 LP)</b>									
B1	Industrial Engineering	X		X					
B2	International Supply Chain Management (vhb)	X		X					
B3	Integrated Production Systems (vhb)	(X)	X		X				
B4	Produktionsplanung und -steuerung	(X)	X		X				
B5	Trends in der Fertigungstechnik 1	X		X					
B6	Trends in der Fertigungstechnik 2		X		X				
B7	Digitalisierung industrieller Prozesse		X				X		
B8	Projektarbeit, Projekt aus Berufspraxis oder Wahlpflichtfach	X				X			
<b>Schwerpunkt Management (20 LP)</b>									
M1	Controlling (Management Reporting)	X				X			
M2	Managing International Projects	(X)	X				X		
M3	Strategic Management in a Global Context	X	(X)			X			
M4	Intercultural Competence / Leadership		X				X		
<b>Schwerpunkt Simulation (20 LP)</b>									
S1	Virtuelle Inbetriebnahme	X				X			
S2	Robotersimulation		X				X		
S3	Fertigungsprozesssimulation		X				X		
S4	Materialflusssimulation / Digitale Fabrik	X				X			
<b>Masterarbeit inkl. Masterseminar (30 LP)</b>									
T	Masterseminar	X	X					X	X

(X) mögliche Belegung abweichend vom Studienplan



## **6 Platzbeschränkungen für Veranstaltungen**

Die Qualität der Lehre und sicherheitstechnische Rahmenbedingungen erfordern es, dass in ausgewählten Veranstaltungen die Hörer- bzw. Teilnehmerplätze zahlenmäßig begrenzt werden müssen. Die Platzvergabe erfolgt über eine Einschreibung vor Semesterbeginn (siehe Kapitel 1.5). Bei Einschreibung zu einem platzbeschränkten Modul mit Praktikumsanteil ist die Teilnahme an der Veranstaltung Pflicht.

## **7 Mindestteilnehmerzahlen für Veranstaltungen**

Alle Veranstaltungen können nur bei Erreichen einer Mindestteilnehmerzahl angeboten werden. Falls diese Teilnehmerzahl nicht erreicht wird, muss die Veranstaltung ersatzlos gestrichen werden.

## **8 Einschreibung für Lehrveranstaltungen**

Die Studierenden müssen sich vor Semesterbeginn verbindlich für die Module des kommenden Semesters, in denen eine Platzbeschränkung besteht, einschreiben. Die Einschreibungsmodalitäten und der Einschreibungszeitraum werden entweder auf den Internetseiten der Fakultät MB/VS veröffentlicht oder gehen den Studierenden per E-Mail zu.

## **9 Besondere Bestimmungen zur Masterarbeit**

Die Masterarbeit schließt das Studium ab. Sie ist eine vom Studierenden selbständig anzufertigende, wissenschaftliche Arbeit in Form eines anwendungsbezogenen Forschungs- und/oder Entwicklungsprojekts. Themen werden von den Professoren der Fakultät ausgegeben; eine externe Durchführung der Arbeit ist möglich.

Die Ergebnisse der Masterarbeit sind in einem hochschulinternen Kolloquium (Masterseminar) zu präsentieren.

## **10 Prüfungsgesamtnote**

Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 90 Leistungspunkte erbracht sind. Die Prüfungsgesamtnote wird als arithmetischer Mittelwert aus den mit den zugehörigen Leitungspunkten gewichteten Modulnoten gebildet. Für die Gewichtung der Masterarbeit werden dabei die Leistungspunkte aus Masterarbeit und Masterseminar addiert.





## 11 Modulhandbuch

Bestandteil des Studienplans ist das Modulhandbuch. Es enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

- die Lernziele und Inhalte der einzelnen Module,
- die Art der Lehrveranstaltungen und Lehrformen,
- die Festlegung der Unterrichtssprache für jedes Modul, soweit diese nicht Deutsch ist,
- nähere Bestimmungen zu den Studien- und Prüfungsleistungen.

Das Modulhandbuch ist als gesonderte Schrift erstellt und herausgegeben.

ENTWURF