

International Production Engineering and Management Bachelor of Science

Der deutsche Maschinen- und Anlagebau steht neben der Automobilbranche als Schlüsselindustrie und Motor der Wirtschaft für Innovationskraft und technologische Leistungsfähigkeit des Standort Deutschlands. Aufgrund des hohen Exportanteils sind sowohl große Konzerne als auch mittelständische Unternehmen im Bereich der Produktionstechnik international aufgestellt und suchen international ausgerichtete Fach- und Führungskräfte, die neben technischem und betriebswirtschaftlichem Fachwissen auch Fremdsprachenkenntnisse und interkulturelle Kompetenzen mitbringen und internationale Geschäftsabläufe kennen.

Berufsperspektiven

Der Studiengang International Production Engineering and Management verbindet technische und wirtschaftliche Studieninhalte und bereitet Studierende für das Berufsfeld Produktionstechnik im internationalen Umfeld vor. Mögliche Tätigkeitsfelder sind Planung, Entwicklung und Konstruktion von Fertigungsanlagen und technischen Produkten. Neben technischen Aufgaben befassen sich Ingenieurinnen und Ingenieure der Produktionstechnik auch mit wirtschaftlichen Fragestellungen, Vertriebs- und Managementaufgaben.

Der Studiengang International Production Engineering and Management (IP) an der FAU

Der Studiengang IP [1] baut auf den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau auf und fokussiert auf Produktionstechnik und Management mit internationalen Inhalten. Das große Lehrangebot der FAU bietet ideale Voraussetzungen für diesen interdisziplinären Studiengang. Das Department Maschinenbau der FAU ist seit 2008 mit dem Gütesiegel des deutschen Fakultätentags für Maschinenbau und Verfahrenstechnik e.V. akkreditiert und verfügt über exzellente Kontakte zu Industrieunternehmen und internationalen Universitäten.

Studienabschlüsse und Studienablauf

International Production Engineering wird an der FAU als Bachelorstudiengang angeboten. Seit dem Wintersemester 2013/2014 kann *International Production Engineering and Management* auch als Studienrichtung im Masterstudiengang Maschinenbau gewählt werden. Weitere mögliche Masterstudiengänge für IP-Bachelorabsolventen finden Sie in der Bachelor-Master-Ampel [2] der Technischen Fakultät der FAU.

Begabte und interessierte Absolventen mit dem Abschluss Master of Science können ihre wissenschaftliche Ausbildung mit einer Doktorarbeit fortsetzen und zum Doktor der Ingenieurwissenschaften (Dr.-Ing.) promovieren. Die Doktorarbeit dauert im Allgemeinen drei bis vier Jahre.

Die Organisation von Studium und Prüfungen beruht auf dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). Das Studium gliedert sich in einzelne Module, je-

dem Modul sind ECTS-Punkte zugeordnet. Pro Studiensemester sind 30 ECTS vorgesehen. Die Modulprüfungen werden studienbegleitend abgelegt und finden in der Regel in der auf das jeweilige Fachsemester folgenden vorlesungsfreien Zeit statt.

Die genauen Regelungen zu Inhalt und Ablauf des Studiums sind in der Fachprüfungsordnung (FPO) für den Bachelorstudiengang International Production Engineering and Management an der FAU festgelegt [3].

Bachelorstudium / Bewerbung

Ein Studienbeginn ist im Bachelorstudiengang IP im Winter- und Sommersemester möglich. Ein Vorpraktikum vor Studienbeginn ist nicht erforderlich. Der Bachelorstudiengang IP unterliegt keiner Zulassungsbeschränkung (kein NC). Alle Infos zur Bewerbung und Einschreibung finden Sie unter: <https://www.fau.de/education/bewerbung/>

In den ersten Semestern werden Kompetenzen in grundlegenden Fächern, insbesondere Mathematik, Technische Mechanik, Konstruktionstechnik, Produktionstechnik und Betriebswirtschaftslehre erworben. Begleitend hierzu werden Grundlagen in Informatik und Werkstoffkunde vermittelt. Bereits ab dem zweiten Semester erfolgt ein Ausbau der Grundlagenkompetenzen auf den Gebieten *International Production Engineering and International Production Management*.

Neben den Pflichtmodulen werden englischsprachige *International Elective Modules* angeboten, aus denen die Studierenden Module mit technischen und / oder wirtschaftswissenschaftlichen Inhalten wählen können:

- Englischsprachige ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Lehrveranstaltungen, wie z.B. *Production Technology*: Dabei wird in begleitenden Übungen gezielt der Erwerb der englischen produktionstechnischen Fachsprache geschult. Vorlesungsskripte werden in Englisch oder zweisprachig angeboten.
- Vorlesungen mit internationalen Inhalten (meist englischsprachig), wie *International Supply Chain Management* oder *Global Operations Strategy*
- Integration von Gastvorlesungen internationaler Referenten aus Industrie und Wissenschaft in englischer Sprache in Vorlesungen, wie *Umformtechnik*, *Montagetechnik* oder *Kunststofftechnik*.

Im dritten Studienjahr sind zwei Mobilitätsfenster vorgesehen, die für Auslandsaufenthalte, ein Auslandsstudium, zur Ableistung des Industriepraktikums [4] im Umfang von mindestens 12 Wochen sowie zur Anfertigung der Bachelorarbeit (Bachelor Thesis) genutzt werden können. Die Bachelorarbeit soll in englischer Sprache verfasst werden und kann auf Wunsch unter der gemeinsamen Betreuung eines Lehrstuhls des Erlanger Maschinenbaus mit einem ausländischen Partnerlehrstuhl angefertigt werden.

Das Department Maschinenbau bietet die Vermittlung von Studienaufenthalten im Ausland an. Dabei werden die Kontakte zu ausländischen Hochschulen und Unternehmen genutzt und insbesondere im außereuropäischen Raum weiter ausgebaut. Weitere Infos zu Studien- und Praktikumsmöglichkeiten im Ausland finden Sie unter: <https://www.ip.studium.fau.de/studierende/ausland/>

Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind 180 ECTS-Punkte erforderlich, als Abschluss wird der akademische Grad *Bachelor of Science (B.Sc.)* verliehen.

Studienvorbereitung / Mathematik-Repetitorium

Vor dem Wintersemester wird in zwei Wochen der für die ersten Semester benötigte Mathematik-Schulstoff wiederholt und eingeübt. Weitere Infos finden Sie unter: <https://www.tf.fau.de/studium/studieninteressierte/studieneinstieg/vorkurse-repetitorien/>

Masterstudium

Im Rahmen des FAU-Masterstudiengangs Maschinenbau [5] wird die Studienrichtung *International Production Engineering (IP)* angeboten.

Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung für das Masterstudium Maschinenbau mit Studienrichtung IP ist ein fachspezifischer Bachelorabschluss in Maschinenbau oder IP. Andere vergleichbare Abschlüsse können ebenfalls anerkannt werden, sofern Gleichwertigkeit besteht.

Weitere Zugangsvoraussetzung für die Studienrichtung *International Production Engineering and Management* im Masterstudiengang Maschinenbau ist ein Nachweis englischer Sprachkenntnisse, *siehe § 37, FPO [6]*

Alle Infos zum Qualifikationsfeststellungsverfahren für den Masterstudiengang finden Sie in der FPO [6] und unter: https://www.mb.studium.fau.de/studienangebot/masterstudium_bewerbung/

Bewerbung

Ein Studienbeginn ist im Masterstudiengang Maschinenbau mit Studienrichtung IP im Winter- und Sommersemester möglich. Das Masterstudium kann auch in Teilzeit absolviert werden [7].

Die Bewerbung zum Masterstudium erfolgt über das Bewerbungsportal *campo*. Alle Infos zur Bewerbung (Bewerbungsfristen, Bewerbungsportal, einzureichende Unterlagen, etc.) finden Sie unter: www.master.fau.de

Studienaufbau

Das Masterstudium in der Studienrichtung IP umfasst folgende Module, *siehe Anlage 3, FPO Maschinenbau [6]*:

- drei Wahlpflichtmodule (M1- M3)
- ein Vertiefungsmodul (M4)
- technische und nichttechnische Wahlmodule und Hochschulpraktikum (M5)
- International Elective Modules (M6)
- Foreign Languages and General Key Qualifications (M7)
- Project Thesis and Advanced Seminar (M8)
- Practical Training im Umfang von 12 Wochen (M9)
- Master Thesis (M10)

Project Thesis und Master Thesis sollen in englischer Sprache verfasst werden. Durch die Festlegung der Wahlpflichtmodule soll eine angemessene fachliche Breite des Masterstudiums sichergestellt werden.

Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums sind 120 ECTS erforderlich. Als Abschluss wird der akademische Grad *Master of Science (M.Sc.)* verliehen.

Adressen

Studienfachberatung und Praktikumsamt

Department Maschinenbau
Geschäftsstelle / Studien-Service-Center / Praktikumsamt
Immerwahrstr. 2a, 91058 Erlangen
Tel.: 09131 / 85 - 28769; Fax.: 09131 / 85 - 20709
E-Mail Studienberatung: studium@mb.uni-erlangen.de
E-Mail Praktikumsamt: pa@mb.uni-erlangen.de
www.department.mb.tf.fau.de/studium/studien-service-center/

Prüfungsamt der Technischen Fakultät

Halbmondstr. 6, Zimmer 1.042, 91054 Erlangen
Tel. 09131/85-24752
www.fau.info/pruefungsamt-techfak

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung und Career Service (IBZ)

Schlossplatz 3, Zimmer 0.021, 91054 Erlangen
Tel.: 09131/85-23333 bzw. 85-24444
www.fau.de/education/beratungs-und-servicestellen/studienberatung/

Weitere Infos

Der Studienführer enthält alle relevanten Informationen zum Studium und kann abgerufen werden unter: <https://www.ip.studium.fau.de/studierende/studienfuehrer>
Weitere Infos rund um das Studium finden Sie auf der FAU-Webseite unter der Rubrik Studium [8].

Berufsbezogene Informationen sind online über die Datenbank *BERUFENet* der Bundesagentur für Arbeit erhältlich: <http://berufenet.arbeitsagentur.de/>

S:\Abt-L\L3\Infos_Technische_Fakultät\IP_11_2019.doc
Stand: 11/2019 Gr

Weitere Informationen

- [1] <http://www.ip.studium.fau.de> Webseite Studiengang International Production Engineering and Management (IP)
- [2] <https://www.tf.fau.de/studium/im-studium/pruefungsordnungen-und-modulhandbuecher/> Bachelor-Master-Ampel der TechFak
- [3] <https://www.fau.de/fau/rechtsgrundlagen/pruefungsordnungen/technische-fakultaet/> Fachprüfungsordnung Bachelorstudiengang IP
- [4] <https://www.department.mb.tf.fau.de/studium/praktikumsamt/> Praktikumsrichtlinien IP, Praktikumsamt
- [5] <https://www.mb.studium.fau.de/> Webseite Studiengang Maschinenbau
- [6] <http://www.zuv.fau.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/tech.shtml#Maschinenbau> Fachprüfungsordnung Maschinenbau
- [7] <https://www.fau.de/education/studienangebot/teilzeitstudium/> Teilzeit-Masterstudium an der Technischen Fakultät
- [8] <https://www.fau.de/education/> Informationen rund um das Studium an der FAU

Bachelorstudiengang International Production Engineering and Management

Anlage 1: Studienverlaufsplan des Bachelorstudiums (Studienbeginn Wintersemester)

S 1	Spalte 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12	S 13	Spalte 14
Nr.	Modul	GOP/K	SW S	ECTS gesamt	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	Prüfungsart ²⁾		Prüfungsform
					WS	SS	WS	SS	WS	SS	PfP	PL/ SL	
					ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS			
	Grundlagenmodule			67,5					Mobilitäts- fenster				
B 1	Mathematik für IP 1 ¹⁾	GOP	4	7,5	7,5						PfP	PL	Klausur 90 min
	Übung		2										+SL
B 2	Statik und Festigkeitslehre	GOP	7	7,5	7,5							PL	Klausur 90 min
B 3	Werkstoffkunde	GOP	4	5	5							PL	Klausur 120 min
B 4	BWL für Ingenieure	GOP ^{5)/} K	4	5		5						PL	Klausur 60 min
B 5	Mathematik für IP 2 ¹⁾		4	7,5		7,5					PfP	PL	Klausur 90 min
	Übung		2										+SL
B 6	Dynamik starrer Körper		7	7,5			7,5					PL	Klausur 90 min
B 7a	Technische Darstellungslehre I		4	5	2,5						PfP	SL	Praktikumsleistung (Papierübungen)
	Technische Darstellungslehre II		2			2,5							+SL
B 7b	Grundlagen der Produktentwicklung	K	6	10			10				PfP	PL	Klausur 120 min
	Praktische Konstruktionsübung (Team- work)		4										+SL
B 8	Grundlagen der Informatik	4)	3	7,5	7,5						PfP	PL	Klausur 90 min
	Übung		3										+SL
B 9	Grundlagen der Elektrotechnik		4	5		-		5				PL	Klausur 90 min
International Production Engineering				50									
B 10	Fundamentals of Metrology	GOP/K	4	5		5						PL	Klausur 60 min
B 11	Production Technology 1 + 2	K	4	10		2,5	2,5					PL	Klausur 120 min
	Exercises in Production Technology (with training in technical english)		4			2,5	2,5						
B 12	Optik und optische Technologien		2	5			2,5				PfP	PL	Klausur 60 min
	Hochschulpraktikum		2				2,5						+SL
B 13	Umformtechnik		4	5				5				PL	Klausur 120 min
B 14	Kunststofftechnik		4	5				5				PL	Klausur 120 min
B 15	Automatisierte Produktionsanlagen	K	4	5			5					PL	Klausur 120 min
B 16	International Elective Modules		12	15					15			PL	³⁾
International Production Management				27,5									
B 17	Quality Management	K	4	7,5				5			PfP	PL	Klausur 120 min
	Advanced Seminar on International and Sustainable Production	K	2					2,5					+PL
B 18	Produktionssystematik	K	4	5				5				PL	Klausur 120 min
B 19	International Elective Modules		12	15					15			PL	³⁾
Key Qualifications and Bachelor Thesis				35									
B 20a	Foreign languages and General Key Qualifications I		4	5		5						SL	³⁾
B 20b	Foreign languages and General Key Qualifications II		2	2,5						2,5			
B 21	Practical Training (12 weeks)			12,5						12,5		SL	Praktikumsleistung
B 22	Bachelor Thesis			15						12	PfP	PL	Bachelorarbeit
	Advanced seminar on Bachelor Thesis		2							3			+PL
Summen			130	180	30	30	30	30	30	30			
GOP=Grundlagen- und Orientierungsprüfung				30 ⁶⁾									
K=Katalog von Modulen zur Zulassung für das Masterstudium				47,5									

(Stand: FPO 28.07.2014)

- Die Äquivalenzen der Mathematik-Module in den Studiengängen der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekanntgemacht.
- PfP: Portfolioprüfung
PL: Prüfungsleistung
SL: Studienleistung
- Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung und dem Modulhandbuch zu entnehmen.
- GOP für Studienanfänger vor WS 2011/12
- GOP für Studienanfänger ab WS 2011/12
- 32,5 ECTS für Studienanfänger vor WS 2011/12

Anlage 2: Studienverlaufsplan des Masterstudiums Maschinenbau für die Studienrichtung "International Production Engineering and Management"

S 1	Spalte 2	S 3	S 4	S 5	S 6	S 7	S 8	S 9	S 10
Nr.	Modul ²⁾	Gesamt	1. Sem	2. Sem	3. Sem	4. Sem	Prüfungsart		Prüfungsform
		ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS	PfP	PL/SL	
				1)	1)	1)			
M 1	1. Wahlpflichtmodul	5	5					PL	Klausur 60/90/120 min oder mündlich ⁶⁾
M 2	2. Wahlpflichtmodul	5	5					PL	Klausur 60/90/120 min oder mündlich ⁶⁾
M 3	3. Wahlpflichtmodul	5	5					PL	Klausur 60/90/120 min oder mündlich ⁶⁾
M 4	Vertiefungsmodul	5	5					PL	Klausur 60/90/120 min oder mündlich ⁶⁾
M 5	Wahlmodule ⁴⁾ (technisch und nichttechnisch) und Hochschulpraktikum	10	5	5				PL/SL	5)
M 6	International Elective Modules	25		25				PL	6)
M 7	Foreign Languages and General Key Qualifications ⁴⁾	5	5					SL	6)
M 8	Project Thesis	15			12		PfP	PL	Studienarbeit
	Advanced Seminar				3	+PL		Seminarleistung	
M 9	Practical Training (12 weeks)	15			15			SL	Praktikumsleistung
M 10	Master Thesis	30				30		PL	Masterarbeit
	Summe	120	30	30	30	30			

(Stand: FPO 28.07.2014)

- 1) Mobilitätsfenster
- 2) Bei der Modulwahl ist ein fachspezifischer Kompetenzgewinn im Masterstudiengang gegenüber dem vorangegangenen Bachelorstudium sowie ggfs. im Rahmen des Qualifikationsfeststellungsverfahrens erteilter Auflagen nachzuweisen.
- 3) PfP: Portfolioprüfung
PL: Prüfungsleistung
SL: Studienleistung
- 4) Bei nicht konsekutivem Studienmodell kann die Zugangskommission Module, die nicht bereits Teil der Vorqualifikation der Bewerberinnen und Bewerber waren, im Rahmen von M 5 und M 7 festlegen.
- 5) Siehe Modulhandbuch; abgesehen von Modulen gemäß Fußnote 4 gilt: gemäß § 28 ABMPO/TechFak werden Fehlversuche nicht angerechnet und es besteht keine Wiederholungspflicht bei Nichtbestehen.
- 6) Die konkrete Prüfungsform ist abhängig von der jeweils gewählten Lehrveranstaltung und dem Modulhandbuch zu entnehmen.