

## **Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management) des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel vom 23. November 2022**

Die Neufassung der Prüfungsordnung basiert auf der Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management) des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel vom 8. Februar 2017, in der die zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den weiterbildenden Masterstudiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management) des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel vom 8. Februar 2017 umgesetzt wurde.

### **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Mastergrad und Profiltyp
- § 3 Regelstudienzeit und Credits, Studienbeginn, Gebühren
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium
- § 6 Prüfungsleistungen, Modulprüfungen, Wiederholungen
- § 7 Prüfungsteile des Masterabschlusses
- § 8 Masterabschlussmodul
- § 9 Bewertung von Prüfungsleistungen und Gewichtung
- § 10 Übergangsregelungen
- § 11 In-Kraft-Treten

### **Anhang**

Studien- und Prüfungsplan

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Prüfungsordnung des Fachbereichs Maschinenbau für den weiterbildenden Masterstudiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management) ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der gestuften Studiengänge mit den Abschlüssen Bachelor und Master (AB \_Bachelor/Master) der Universität Kassel in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Mastergrad und Profiltyp**

(1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht der Fachbereich Maschinenbau der Universität Kassel den akademischen Grad „Master of Science (M.Sc)“.

(2) Der weiterbildende Masterstudiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management) ist vom Profiltyp als stärker anwendungsorientierter Studiengang konzipiert. Näheres ergibt sich aus dem Diploma-Supplement.

## **§ 3 Regelstudienzeit und Credits, Studienbeginn, Gebühren**

(1) Der Studiengang ist berufsbegleitend konzipiert. Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Zeit für die Masterarbeit sechs Semester.

(2) Für den erfolgreich abgeschlossenen Masterstudiengang werden insgesamt 120 Credits vergeben, davon 30 Credits für Masterarbeit und -kolloquium.

(3) Das Masterstudium beginnt jeweils zum Sommersemester.

(4) Für den Studiengang werden semesterweise zu entrichtende Gebühren erhoben, deren Höhe vom Präsidium festgelegt wird.

## **§ 4 Prüfungsausschuss**

(1) Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist der Masterprüfungsausschuss „Industrielles Produktionsmanagement“ (Industrial Production Management).

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören an:

- a) drei Professorinnen oder Professoren des Studiengangs
- b) eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter
- c) ein studentisches Mitglied des Studiengangs.

(3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei den Prüfungen anwesend zu sein.

## **§ 5 Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium**

(1) Zum Masterstudium kann nur zugelassen werden, wer:

1. einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einer ingenieur-, natur- oder betriebswirtschaftlichen Fachrichtung mit dem Schwerpunkt Produktion und Logistik sowie
2. im Rahmen dieses abgeschlossenen Studiengangs mindestens 180 Credits erworben hat und
3. mindestens 1 Jahr Berufserfahrung in der Industrie, in Produktion, Logistik oder IT im produzierenden Unternehmen, nachweisen kann.

(2) Das Vorliegen der Voraussetzungen gem. Abs. 1 wird in der Regel aufgrund der schriftlichen Bewerbungsunterlagen (Abschluss- und Arbeitszeugnis) festgestellt. In Zweifelsfällen wird das Vorliegen der Voraussetzungen aufgrund einer Anhörung festgestellt.

(3) Fehlen der Bewerberin oder dem Bewerber Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudium, kann der Prüfungsausschuss die Zulassung unter der Auflage aussprechen, dass bis zur Anmeldung der Masterarbeit die fehlenden Leistungen nachgewiesen werden. Art und Umfang der zu erbringenden Leistungen beziehen sich je nach individueller Voraussetzung des/der Bewerber/in auf das erfolgreiche Absolvieren bestimmter Bachelor-Module aus den Studiengängen der ingenieur-, natur- oder betriebswirtschaftlichen Fachrichtungen der Universität Kassel. Die zu erbringenden Leistungen in der Höhe von maximal 30 Credits werden im Einzelfall vom Prüfungsausschuss festgelegt.

(4) Module, die bei vergleichbarer Credit-Anzahl und vergleichbaren Inhalten in vergleichbaren Studiengängen erbracht wurden, werden entsprechend der Allgemeinen Bestimmungen für Fachprüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master an der Universität Kassel auf Antrag anerkannt. Sind die Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit vergleichbaren Credits ausgewiesen, wird der studentische Workload unter Berücksichtigung von Semesterwochenstunden und/oder der Regelstudienzeit eines Studiengangs vom Prüfungsausschuss festgestellt.

(5) Zum Nachweis der Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudium können auch außerhochschulisch erbrachte Leistungen mit Bezug zu den Inhalten des Studiengangs zur Anrechnung gebracht werden. Dabei finden Nachweise von einschlägigen Weiterbildungsaktivitäten sowie testierte Projekterfahrungen der Bewerber (z. B. in Arbeitszeugnissen) eine besondere Berücksichtigung. Hierzu wird überprüft, ob eine Gleichwertigkeit dieser außerhochschulisch erworbenen Leistungen und deren Lernergebnisse mit den für das erfolgreiche Absolvieren des Studiengangs relevanten methodischen und fachspezifischen Grundlagen und Kompetenzen, wie sie üblicherweise in einem Hochschulstudium erbracht werden, gegeben ist. Soweit diese Leistungen nicht bereits in Form von Credits bewertet sind, erfolgt eine Berechnung von Credits auf der Basis des für den Erwerb der Qualifikationen notwendigen Workloads bei qualitativer Adäquanz der in der Praxis erworbenen Inhalte mit den typischerweise im Hochschulstudium vermittelten Kenntnissen. Dabei wird pro 30 Stunden Workload ein Credit vergeben.

## **§ 6 Prüfungsleistungen, Modulprüfungen, Wiederholungen**

(1) Als Modul- und Modulteilprüfungsleistungen kommen in Frage

- Klausur (mindestens 15 Minuten je Credit),
- mündliche Prüfung (20 bis 30 Minuten),
- schriftliche Hausarbeit (in der Regel 20-40 Seiten),
- Präsentation inklusive Diskussion (auf der Basis schriftlicher Ausarbeitungen, in der Regel 1h),
- Gruppenarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung (in der Regel 40-60 Seiten).

Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.

(2) Die Modulprüfungen können auch aus mehreren Teilprüfungen bestehen.

(3) Die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Modulteilprüfungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet werden.

(4) Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden. Eine Wiederholung bestandener Modulprüfungen ist nicht zulässig.

(5) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Modulteilprüfungen, so können die mit „nicht ausreichend“ bewerteten Teilprüfungen zweimal wiederholt werden. Eine Wiederholung bestandener Teilprüfungen ist nicht zulässig. Ist eine Modulteilprüfung endgültig nicht bestanden, so ist auch die Modulprüfung endgültig nicht bestanden.

(6) Modulprüfungen werden in deutscher oder im Einvernehmen mit den Prüfern bzw. den Prüferinnen in englischer oder in einer anderen Sprache erbracht.

### **§ 7 Prüfungsteile des Masterabschlusses**

(1) Folgende Module sind für die Masterprüfung zu erbringen:

1	Einführung in das industrielle Produktionsmanagement	7 Credits
2	Organisation im industriellen Produktionsmanagement	7 Credits
3	Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement	6 Credits
4	Planung von Produktions- und Logistiksystemen	7 Credits
5	Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen	6 Credits
6	Produktionsnetzwerke	6 Credits
7	Projektmanagement	6 Credits
8	Qualität in Entwicklung und Planung	6 Credits
9	Qualität in Produktion und Lieferkette	6 Credits
10	Gestaltung von Informationssystemen	7 Credits
11	IT-Methoden	8 Credits
12	IT-Einsatz in der Industrie	8 Credits
13	Fallstudie	10 Credits
14	Masterabschlussmodul	30 Credits

### **§ 8 Masterabschlussmodul**

(1) Masterarbeit und Masterkolloquium bilden das Masterabschlussmodul. Für die Masterarbeit werden 25 Credits, für das dazugehörige Masterkolloquium zur Präsentation und Verteidigung werden 5 Credits vergeben.

(2) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Prüfungen zu den Modulen 1 bis 12 gemäß Anhang B (Modulhandbuch) erfolgreich absolviert hat.

(3) Die Ausgabe des Themas und die Bestellung von Erstgutachterin oder -gutachter sowie Zweitgutachterin oder -gutachter, die die Arbeit betreuen sollen, erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die oder der Studierende hat ein Vorschlagsrecht. Einer der beiden Gutachterinnen oder Gutachter muss Mitglied im Fachbereich Maschinenbau sein.

(4) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 37 Wochen und beginnt mit dem Tag der Bekanntgabe des Themas. Das Thema der Masterarbeit darf nur einmal und nur innerhalb der ersten sechs Wochen zurückgegeben werden.

(5) Die Masterarbeit wird in deutscher oder im Einvernehmen mit den Prüfern bzw. den Prüferinnen in englischer oder in einer anderen Sprache erbracht.

(6) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, die die Kandidatin oder der Kandidat nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, so kann die Abgabefrist auf Antrag an den Prüfungsausschuss um die Zeit der Verhinderung, längstens jedoch um sechs Wochen verlängert werden.

(7) Die Masterarbeit ist fristgerecht in drei gebundenen schriftlichen Exemplaren sowie in elektronischer Form auf einem Datenträger gespeichert beim Prüfungsausschuss abzugeben.

(8) Die Masterarbeit ist im Rahmen des Masterkolloquiums vorzustellen. An dem Kolloquium nehmen außer der Kandidatin oder dem Kandidaten die Erstgutachterin oder der Erstgutachter und eine Beisitzerin oder Beisitzer teil. Das Masterkolloquium soll spätestens zehn Wochen nach Abgabe der Masterarbeit erfolgen. Die Teilnahme am Masterkolloquium setzt voraus, dass in der Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt und die Fallstudie (Modul 13) erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Dauer für das gesamte Kolloquium beträgt 30 bis maximal 60 Minuten.

(9) Um die Masterprüfung zu bestehen, müssen Masterarbeit und Masterkolloquium jeweils mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden sein.

(10) Ein nicht mindestens mit „ausreichend“ bewertetes Masterkolloquium kann einmal wiederholt werden. Bei der Wiederholung des Kolloquiums müssen auch die Zweitprüferin oder der Zweitprüfer anwesend sein.

### **§ 9 Bewertung von Prüfungsleistungen und Gewichtung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus den entsprechend ihrer Credits gewichteten arithmetischen Mitteln der Modulnoten gemäß § 7.

### **§ 10 Übergangsregelungen**

Diese Prüfungsordnung gilt für Studierende, die das Studium Industrielles Produktionsmanagement an der Universität Kassel nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung beginnen. Studierende, die das Studium bereits vor In-Kraft-Treten dieser Ordnung begonnen haben, können auf Antrag nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden.

### **§ 11 In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Kassel, den

Die Dekanin des Fachbereichs Maschinenbau  
Prof. Dr.-Ing. Sigrid Wenzel

# Studien- und Prüfungsplan

## Industrielles Produktionsmanagement (Industrial Production Management)

Master

**PO-2023**

Stand: 29.11.2022, 11:26 Uhr

## **Studienziele und Lernergebnisse**

Im Einzelnen werden folgende fachliche Qualifikationsziele mit dem Weiterbildungsmaster in Übereinstimmung mit dem DQR auf Masterniveau verfolgt:

- Ganzheitliche Sichtweise auf das Unternehmen
- Finden integrierter Engineering-Lösungen unter Berücksichtigung der Säulen Technik, Personal, Informationstechnik (IT) und Finanzen
- Förderung der Anwendung IT-basierter Methoden im Maschinenbau
- Abstraktes, fachlich-analytisches sowie vernetztes Denken zur Aufgabenbewältigung
- Beherrschung und Kompetenz zur Auswahl geeigneter Methoden des Projektmanagements
- Wissenschaftliches Arbeiten und systematisches Wissensmanagement
- Erkennen von Chancen für das Unternehmen durch Innovationen
- Verantwortliches Denken und Handeln im Verbund
- Kompetenz zur systematischen Lösung abteilungsübergreifender Führungsaufgaben
- Soziale Kompetenz
- Selbstständigkeit sowie Selbstorganisation

## WM-IPM-01 Einführung in das industrielle Produktionsmanagement

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-01
<b>Modulname</b>	Einführung in das industrielle Produktionsmanagement
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Einordnung der Grundlagen zum industriellen Produktionsmanagement und das Verstehen der holistischen Sichtweise auf ein Unternehmen als sozio-technisches System.</p> <p>Aufbauend auf den Kenntnissen des als Zulassung zum Studium vorausgesetzten Abschlusses sowie der Erfahrungen aus der beruflichen Tätigkeit werden die Studierenden befähigt, Problemstellungen des industriellen Produktionsmanagements zu identifizieren und detailliert zu beschreiben. Studierende erhalten Kenntnis von Aufbau- und Ablaufstrukturen sowie von eingesetzten Verfahren, Methoden und Werkzeugen einschließlich der unterstützenden IT-Infrastruktur im Unternehmen. Darüber hinaus werden die Studierenden in die Lage versetzt, selbstständig Organisationsstrukturen und Prozesse im Unternehmen zu erkennen und bereits grundlegend erste Auswirkungen von Handlungen abzuschätzen.</p> <p>Mit dem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Methoden im Überblick. Sie sind in der Lage ihr Wissen in angemessener Weise zu vertiefen, Lösungen für gestellte Aufgaben strukturiert zu erarbeiten sowie die Lösungen argumentativ zu verteidigen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (40h), Ü (14h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	7 cp

## WM-IPM-02 Organisation im industriellen Produktionsmanagement

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-02
<b>Modulname</b>	Organisation im industriellen Produktionsmanagement
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Bewertung und Gestaltung organisatorischer Rahmenbedingungen in Projekten des industriellen Produktionsmanagements.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Projektmanagement</li> <li>• Personalführung</li> <li>• Projektpräsentation</li> </ul> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen befähigen zur Initiierung, Planung, Steuerung und Kontrolle von Projekten sowie zum Vertreten der Ergebnisse gegenüber Kunden. Darüber hinaus können die Studierenden auf der Basis definierter Kriterien und gegebener Rahmenbedingungen einen Stab an Mitarbeiter*innen zielorientiert aufbauen und nachhaltig betreuen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (48h), Ü (14h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	S1: Präsentation
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	7 cp

**WM-IPM-03 Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement**

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-03
<b>Modulname</b>	Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnete Qualifikationsziele sind die Kenntnis der wichtigsten betriebswirtschaftlichen Grundbegriffe sowie die Beherrschung der wichtigsten konzeptionellen Ansätze betriebswirtschaftlichen Denkens.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Unternehmensstrategie</li><li>• Investition und Finanzierung</li><li>• Controlling</li></ul> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen befähigen zum Erkennen und Verstehen der Komplexität der Internationalisierung und der daraus resultierenden Chancen und Risiken für Unternehmen in einem internationalen Umfeld sowie zur Bewertung von Internationalisierungsstrategien. Studierende können zudem im Rahmen der Investition und Finanzierung für Unternehmen Zielfunktionen beurteilen und anwenden sowie eine individuelle Investitions- und Finanzierungsplanung durchführen. Weiterhin haben Studierende ein vertieftes und gleichzeitig praxisorientiertes Verständnis der Rolle des Controllings bei der Unternehmensführung erhalten, können strategische Controllingprobleme erkennen, analysieren und über geeignete Methoden einer Lösung zuführen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (36h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180 Stunden (36h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 130h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-04 Planung von Produktions- und Logistiksystemen

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-04
<b>Modulname</b>	Planung von Produktions- und Logistiksystemen
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnete Qualifikationsziele sind die Beherrschung der wichtigsten Grundbegriffe der Planung von Produktions- und Arbeitssystemen sowie die Anwendung wichtiger Planungsmethoden.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse über die für die unterschiedlichen Planungsgegenstände (Produktionsprozess, Materialfluss, Arbeitssystem) einsetzbaren Planungsmethoden vermittelt, die in den Teilmodulen "Simulationsgestützte Planung von Produktions- und Logistiksystemen" sowie "Planung von Arbeitssystemen" erarbeitet und geprüft werden.</p> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen befähigen zur Gestaltung und Verbesserung von Planungsprozessen in Produktion und Logistik. Hierzu gehören Fähigkeiten zur Identifikation von Schnittstellen zwischen Systemen und an der Planung beteiligten Partnern sowie zur Auswahl adäquater Planungsmethoden. Zudem erlangen die Studierenden methodische, systemische und kommunikative Kompetenz bei der Bearbeitung von Planungsaufgaben. Durch das vermittelte Methodenwissen sind die Studierenden in der Lage, die Komplexität einzelner Analysemethoden (wie z. B. der Simulation) zu verstehen, ihre Anwendbarkeit für eine konkrete Aufgabenstellung zu bewerten und sie in konkreten Fallbeispielen in der Fabrikplanung einzusetzen. Mit Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eigenständig einen Planungsprozess für Produktions- und Arbeitssysteme aufzusetzen und zu kontrollieren.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (24h), Ü (8h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	7 cp

## WM-IPM-05 Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-05
<b>Modulname</b>	Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Beherrschung von Methoden zur Gestaltung der Steuerung und des Betriebsablaufs von Betriebs-, Produktions- und Logistiksystemen.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse über Organisationsmethoden und Betriebsstrategien von Steuerungen, Softwaresysteme zur Betriebsunterstützung sowie Steuerungssoft- und Hardware vermittelt, die in den Teilmodulen "Steuerung und Überwachung" sowie "Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen" erarbeitet und geprüft werden.</p> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen befähigen zur Gestaltung, Planung und Verbesserung der Steuerung von Prozessen, zur Beurteilung der Eignung von Softwaresystemen zur Unterstützung des Betriebs sowie zur Analyse und dem Entwurf elektronischer Steuerungen für den Betrieb.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (32h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-06 Produktionsnetzwerke

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-06
<b>Modulname</b>	Produktionsnetzwerke
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Gestaltung von Produktionsnetzwerken.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse zur Gestaltung von Produktionsnetzwerken, insbesondere zur Beschaffungs- und Distributionsplanung sowie zum Supply Chain Management, vermittelt, die in den Teilmodulen "Beschaffung und Distribution" sowie "Supply Chain Management" erarbeitet und geprüft werden</p> <p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden zur Gestaltung von Produktionsnetzwerken. Sie sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen zur Gestaltung von Beschaffungs- und Vertriebsstrukturen im Unternehmen sowie zur Planung und Überwachung unternehmensübergreifender Beschaffungsnetze einzusetzen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (32h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-07 Projektmanagement

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-07
<b>Modulname</b>	Projektmanagement
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zum Aufbau und zur Verbesserung des Projektmanagements (PM) in Planungs- und Entwicklungsprozessen.</p> <p>Studierende verfügen nach Abschluss des Moduls über fundierte Kenntnisse und ein grundlegendes Verständnis moderner Projektmanagementmethoden und -vorgehensweisen im Unternehmen. Sie sind in der Lage, in einem Unternehmen ein grundlegendes Projektmanagement bedarfsgerecht (konservativ, agil oder hybrid) zu definieren und komplexe Projekte abzuwickeln.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (36h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180 Stunden (36h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 130h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-08 Qualität in Entwicklung und Planung

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-08
<b>Modulname</b>	Qualität in Entwicklung und Planung
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Gestaltung und Verbesserung des Qualitätsmanagements (QM) in Entwicklungs- und Planungsprozessen.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse über QM-Methoden und -Techniken in der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen sowie in der Produktionsplanung vermittelt, die in den Teilmodulen "Qualitätsmanagement in der Entwicklung" sowie "Qualitätsmanagement in der Planung" erarbeitet und geprüft werden.</p> <p>Studierende verfügen nach Abschluss des Moduls über fundierte Kenntnisse und ein grundlegendes Verständnis der modernen Qualitätsmanagementmethoden und -vorgehensweisen im Unternehmen. Sie sind in der Lage, in einem Unternehmen ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem für Planung und Entwicklung aufzubauen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (32h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-09 Qualität in Produktion und Lieferkette

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-09
<b>Modulname</b>	Qualität in Produktion und Lieferkette
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Gestaltung und Organisation des Qualitätsmanagements (QM) in Produktionsprozessen und im Prüffeld sowie den Schnittstellen zu Prozessen in der Lieferkette.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über Strategien, Methoden und Verfahren zur Absicherung der Qualität im Produktionsprozess sowie der Lieferkette, die in den Teilmodulen "Qualitätsmanagement in Produktion und Prüffeld" sowie "Qualitätsmanagement in der Lieferkette" erarbeitet und geprüft werden.</p> <p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden zur Gestaltung von Qualitätsmanagementsystemen. Sie sind in der Lage, ihre erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen zur Gestaltung von Qualitätsmanagementsystemen einzusetzen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (32h), Ü (12h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	6 cp

## WM-IPM-10 Gestaltung von Informationssystemen

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-10
<b>Modulname</b>	Gestaltung von Informationssystemen
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Gestaltung von IT-Systemen in Produktion und Logistik sowie zur Anleitung von IT-Entwicklung aus Anwendersicht.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmanagement im Unternehmen</li> <li>• Informationssicherheit im Unternehmen</li> <li>• Aufgaben- und Anforderungsanalysen</li> <li>• IT-Systemgestaltung und -bewertung</li> </ul> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen befähigen zur Unterstützung einer aufgabenorientierten Entwicklung von IT-Systemen. Die Studierenden sind in der Lage, für ein projektiertes IT-System eine Anforderungsanalyse durchzuführen, ein IT-System aus Anwendersicht zu entwerfen und Lösungen aus prozessbezogener, ergonomischer und systemischer Sicht sowie unter Berücksichtigung der Informationssicherheit zu bewerten.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (40h), Ü (14h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	7 cp

## WM-IPM-11 IT-Methoden

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-11
<b>Modulname</b>	IT-Methoden
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Auswahl von Methoden für die Planung und den Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Digitalen Fabrik</li> <li>• IT-Strukturen und -Integrationskonzepte</li> <li>• Anwendung von KI-Methoden in der industriellen Praxis</li> </ul> <p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Vorgehensweisen und Methoden auf der Basis des Stands der Fachliteratur, der aktuellen Gegebenheiten in den Unternehmen sowie des Stands der Forschung.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	3 Präsenzwochenenden (Vorlesung, Übung) mit ergänzenden Online-Veranstaltungen (Übung)
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	8 cp

## WM-IPM-12 IT-Einsatz in der Industrie

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-12
<b>Modulname</b>	IT-Einsatz in der Industrie
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur Gestaltung von IT-Infrastrukturen für die Planung und den Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-Systeme in Produktion und Logistik</li> <li>• IT-gestützter Fabrikbetrieb</li> <li>• Digitale Geschäftsmodellinnovation</li> </ul> <p>Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Moduls über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Vorgehensweisen und Methoden auf der Basis des Stands der Fachliteratur, der aktuellen Gegebenheiten in den Unternehmen sowie des Stands der Forschung. Es werden systemische und kommunikative Kompetenzen vermittelt, um die Umsetzbarkeit der Erkenntnisse im Unternehmen sicherzustellen. Hierzu zählen Fähigkeiten zur selbständigen Einarbeitung in die unternehmensspezifischen Gegebenheiten und zur Formulierung und Argumentation fachbezogener Problemlösungen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (48h), Ü (14h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistungen</b>	Klausur 120 Minuten
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	8 cp

## WM-IPM-13 Fallstudie

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-13
<b>Modulname</b>	Fallstudie
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Übergeordnetes Qualifikationsziel ist die Befähigung zur selbstständigen Bearbeitung von praxisnahen Fallbeispielen.</p> <p>Hierzu werden Kenntnisse vermittelt über</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herangehensweise, Aufgabendefinition</li> <li>• Arbeitsorganisation, Arbeitsteilung</li> <li>• Kollaboration</li> <li>• Dokumentenverwaltung</li> <li>• Ergebnispräsentation</li> </ul> <p>Die erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen versetzen die Studierenden in die Lage, Problemlösungen in der Gruppe unter Nutzung moderner Kommunikationstechniken zu erarbeiten. Hierzu wird jedem Einzelnen die Fähigkeit vermittelt, sein eigenes Aufgabengebiet zu definieren und zu behaupten, Ergebnisse zeit- und zielgruppengerecht auszutauschen sowie in der Gruppe Regeln für die Kollaboration zu definieren und mit der Gruppe Ergebnisse nach außen zu vertreten.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	VL (48h), Ü (16h) +BL
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	300 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 230h Heimarbeitszeit + 6h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	<p><u>Für Prüfungsleistung P1:</u></p> <p><u>Für Prüfungsleistung P2:</u> Studienleistung P1: Hausarbeit inklusive Präsentation</p>
<b>Prüfungsleistungen</b>	<p>Prüfungsleistung P1: schriftliche Hausarbeit, Präsentation inklusive Diskussion (1h) Notengewichtung P1: 40%</p> <p>Prüfungsleistung P2: Gruppenarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung, Präsentationen inklusive Diskussion (insgesamt 5h) Notengewichtung P2: 60%</p>
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	10 cp

## WM-IPM-14 Masterabschlussmodul

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	WM-IPM-14
<b>Modulname</b>	Masterabschlussmodul
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden wenden im Rahmen der Masterarbeit ihre im Studium gewonnenen Kenntnisse bei der selbstständigen Bearbeitung einer anwendungsbezogenen Fragestellung auf dem Gebiet des industriellen Produktionsmanagements an. Sie weisen damit nach, dass sie in diesem Fachgebiet selbstständig Problemlösungen erarbeiten und weiterentwickeln können sowie ihr Wissen und Fähigkeiten auf ihre Tätigkeit bzw. Beruf anwenden können.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Erfolgreiche Absolvierung der Module 1-12
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	900 Stunden (12h Präsenzzeit + 17h Onlinezeit + 870h Heimarbeitszeit + 1h Prüfungszeit)
<b>Studienleistungen</b>	
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	<u>Für Prüfungsleistung P1:</u> Erfolgreicher Abschluss der Module: Module 1-13  <u>Für Prüfungsleistung P2:</u> Studienleistung P1: Masterarbeit (25 Credits)
<b>Prüfungsleistungen</b>	Prüfungsleistung P1: Masterarbeit, in der Regel 80-160 Seiten ohne Anhang (25 Credits) Prüfungsleistung P2: Masterkolloquium (5 Credits)  Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus den entsprechend ihrer Credits gewichteten arithmetischen Mitteln der Noten für Masterarbeit und -kolloquium.
<b>Anzahl Credits (ECTS)</b>	30 cp