

Modulhandbuch

Industrielles Produktionsmanagement (Industrial Production Management)

Master

PO-2023

Stand: 31.01.2025, 13:17 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

Einführung in das industrielle Produktionsmanagement

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-01
Modulname	Einführung in das industrielle Produktionsmanagement
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (40h), Ü (14h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herleitung, Definitionen, Begriffe sowie Aufgaben und Ziele des Industriellen Produktionsmanagements • Betrachtungsgegenstände, Unternehmensbereiche, Strukturen und Prozesse, Informationsebenen, Simultaneous Engineering • Qualität in Bezug zum Produkt und zur Produktion • Grundlagen des Prozessmanagements und -modellierung • Total Quality Management
Titel der Lehrveranstaltungen	Einführung in das industrielle Produktionsmanagement Einführung in das Qualitätsmanagement Prozessanalyse und -gestaltung
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 5 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 7 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 7 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch

Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	7 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Prof. Sigrid Wenzel, Dr. Markus Matuszewski (Hauptstadt-IT GmbH, Berlin), Marcel Randermann (TU Berlin)
Medienformen	Planspiel, Powerpoint-Präsentation, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik – Methoden und Praxisbeispiele. Springer, Berlin, 2. Auflage; 2018.</p> <p>Füermann, T.; Dammasch, C.: Prozessmanagement. Anleitung zur Steigerung der Wertschöpfung, Hanser Fachbuch, 2002.</p> <p>Schmelzer, J.; Sesselmann, H. J.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, Hanser Wirtschaft, 2006.</p> <p>Stöger, R.: Geschäftsprozesse erarbeiten - gestalten – nutzen: Qualität, Produktivität, Konkurrenzfähigkeit, Schäffer-Poeschel, 2005.</p> <p>Feldbrügge, R. u. a.: Prozessmanagement leicht gemacht: Wie analysiert und gestaltet man Geschäftsprozesse? Redline Wirtschaftsverlag, 2005.</p> <p>Prozessmanagement umsetzen: Durch nachhaltige Prozessperformance Umsatz steigern und Kosten senken Horvath&Partner; Schäffer-Poeschel; 2005.</p>

Organisation im industriellen Produktionsmanagement

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-02
Modulname	Organisation im industriellen Produktionsmanagement
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • Projektmanagement • Personalführung • Projektpräsentation <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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (48h), Ü (14h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektmanagement: Projektdefinition und Projektziele, Projektauftrag, Projektplanung, Projektkontrolle, Projektabschluss bzw. -abbruch; Unterstützung durch Software; Überblick über weiterführende Themen des Projektmanagements: agile Techniken, Multiprojektmanagement und Kooperationsmanagement • Personalführung: Personalauswahl, -führung und -motivation, Mechanismen und Dynamiken in Gruppen und Teams sowie betriebliches Vorschlagswesen • Präsentations- und Moderationstechniken sowie Rhetorik
Titel der Lehrveranstaltungen	Einführung in das Projektmanagement Personalführung Präsentations- und Moderationstechniken
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 2-täg. Workshop-Wochenende mit Video-Feedback 7 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 7 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch

Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (48h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 146h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	7 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Timo Braun
Lehrende	Prof. Timo Braun, Thomas Gutfeld (HS Rhein-Waal), Dr. Ariane Jäckel
Medienformen	Verschiedene Präsentations- und Moderationsformen, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Bea, F. X. / Scheurer, S. / Hesselmann, S.: Projektmanagement. 3. Aufl. Stuttgart: UTB, 2019.</p> <p>Braun, T. / Sydow, J.: Projektmanagement und temporäres Organisieren. Stuttgart: Kohlhammer, 2019.</p> <p>Burghardt, M.: Einführung in Projektmanagement. Definition, Planung, Kontrolle, Abschluss. 6., überarb. u. erw. Aufl., Erlangen: Publicis-MCD, 2013.</p> <p>GPM / Gessler, M. (Hrsg.): Kompetenzbasiertes Projektmanagement (PM3) Handbuch für die Projektarbeit, Qualifizierung und Zertifizierung auf Basis der IPMA Competence Baseline Version 3.0. Schuber, 7. Aufl., 2014.</p> <p>Project Management Institute (Ed.): A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide – 7th ed.). Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021.</p> <p>Rosenstiel, L. von / Regnet, E. / Domsch, M. (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern. 8., überarb. Aufl., Stuttgart: Schäffer-Pöschel Verlag, 2020.</p> <p>Timinger, H.: Modernes Projektmanagement: Mit traditionellem, agilem und hybridem Vorgehen zum Erfolg. Weinheim: Wiley, 2017</p>

Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-03
Modulname	Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • Unternehmensstrategie • Investition und Finanzierung • Controlling <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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (36h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unternehmensstrategie und -analyse: Theoretische Fundierung der Internationalisierung, Konzepte des Internationalen Managements, Chancen und Herausforderungen für Unternehmen, globale Wettbewerbsfähigkeit, Einführung in Interkulturelles Management, Internationales Personalmanagement und Controlling • Investition und Finanzierung (I+F): I+F-Planung vor dem Hintergrund der Unternehmensziele, Phasen des Investitions- und Finanzierungsprozesses, Bestimmung der Vorteilhaftigkeit von I+F Entscheidungen, Finanzprodukte (Basisprodukte, Derivate, Finanzinnovationen), Grundlagen der betrieblichen Planung • Controlling: Früherkennungs- und Prognosesysteme, monetäre sowie nicht monetäre Such- und Bewertungsmethoden für neue Erfolgspotenziale, Instrumente des operativen Umsatz-, Kosten- und Erfolgs-Controlling
Titel der Lehrveranstaltungen	Unternehmensstrategie und -analyse Investition und Finanzierung Controlling
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Präsenzlehre, Übungen
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.

Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (36h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 130h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Andreas Mann
Lehrende	Karsten Meyer (Deutsche Lufthansa AG)
Medienformen	Powerpoint Präsentation, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	Für das Modul werden eigene Skripten verwendet, die von den Dozenten über deren Web-Pages den Studierenden angeboten werden.

Planung von Produktions- und Logistiksystemen

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-04
Modulname	Planung von Produktions- und Logistiksystemen
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (40h), Ü (14h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul „Planung und Planungsabsicherung“: Schritte der Planung und Planungsgegenstände, Einsatz der Simulation zur modellgestützten Fabrikplanung und zur Planungsabsicherung • Teilmodul „Planung von Arbeitssystemen“: Ergonomie, Arbeitsgestaltung, Belastung, Beanspruchung
Titel der Lehrveranstaltungen	<p>Simulationsgestützte Planung von Produktions- und Logistiksystemen Planung von Arbeitssystemen</p>
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	<p>Blended Learning, bestehend aus: 5 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 7 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 7 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)</p>
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Das Modul ist ausschließlich für den berufsbegleitenden Masterstudiengang "Industrielles Produktionsmanagement" konzipiert und nur in dessen Rahmen verwendbar.</p>
Dauer des Moduls	<p>3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester</p>
Häufigkeit des Angebotes	<p>jährlich im Wintersemester</p>

Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Modul WM-IPM-01 - Einführung in das industrielle Produktionsmanagement
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	7 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Prof. Sigrid Wenzel, Prof. Oliver Sträter
Medienformen	Planungswerkzeuge, Arbeiten mit Simulationswerkzeugen am Rechner, Powerpoint-Präsentation, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Die folgende Literaturliste ist Grundlage der Veranstaltung; sie wird jedoch laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Arnold, D.; Furmans, K.: Materialfluss in Logistiksystemen. Springer, Berlin, jeweils zitierte Auflage.</p> <p>Fahrmeir, et al: Statistik. Springer, Berlin, 2016.</p> <p>Gutenschwager, K.; Spieckermann, S.; Rabe, M.; Wenzel, S.: Simulation in Produktion und Logistik: Grundlagen und Anwendungen. Springer, Berlin, 2017.</p> <p>Grundig, C. G.: Fabrikplanung: Planungssystematik - Methoden - Anwendungen. Hanser, München, jeweils zitierte Auflage.</p> <p>Law, A.M.: Simulation Modeling and Analysis, McGraw-Hill, Boston, jeweils zitierte Auflage.</p> <p>VDI 3633: Simulation von Logistik-, Materialfluss- und Produktionssystemen. Beuth, Düsseldorf, Blatt 1 ff.</p> <p>Wenzel, S.: Simulation logistischer Systeme. In: Tempelmeier, H. (Hrsg.): Modellierung logistischer Systeme. Fachwissen Logistik. Springer-Vieweg, Berlin, 2018, S. 1-34.</p> <p>Rabe, M.; Spieckermann, S., Wenzel, S.: Verifikation und Validierung für die Simulation in Produktion und Logistik - Vorgehensmodelle und Techniken. Springer, Berlin, 2008.</p> <p>Wenzel, S.; Weiß, M.; Collisi-Böhmer, S.; Pitsch, H.; Rose, O.: Qualitätskriterien für die Simulation in Produktion und Logistik - Planung und Durchführung von Simulationsstudien. Springer, Berlin 2008.</p>

Schmidtke, H.: Ergonomie. Hanser. München 1993.

Sträter, O.: Cognition and safety - An Integrated Approach to Systems Design and Performance Assessment. Ashgate. Aldershot. (ISBN 0754643255) 2005.

Frieling, E.; Sonntag, Kh.: Lehrbuch Arbeitspsychologie. Huber. Bern 1987.

Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-05
Modulname	Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (32h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul „Steuerung und Überwachung“: Aufbau, Strategien, Sensoren, speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) • Teilmodul „Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen“: Grundlagen der Produktionslogistik und des Materialmanagements, Kosten, Strukturen, Querschnittsfunktionen
Titel der Lehrveranstaltungen	Steuerung und Überwachung Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztage (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den berufsbegleitenden Masterstudiengang "Industrielles Produktionsmanagement" konzipiert und nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)

Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Josef Börcsök
Lehrende	Dr. Ali Hayek, Jürgen Wloka (Do Logistics GmbH)
Medienformen	Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Powerpoint Präsentation, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist die folgende Literaturliste Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Heidepriem, J.: Prozessinformatik 1 und Prozessinformatik 2, Oldenburg Verlag</p> <p>Lauber, R.: Prozessautomatisierung, Springer Verlag</p> <p>Polke, M.: Prozessleittechnik, Springer Verlag</p> <p>Reißenweber, B.: Feldbussysteme, Oldenburg Verlag</p> <p>Färber, G.: Prozessrechentechnik, Springer Verlag</p>

Produktionsnetzwerke

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-06
Modulname	Produktionsnetzwerke
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (32h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul „Beschaffung und Distribution“: Beschaffungskonzepte, Lieferantenauswahl, Vertriebskonzepte sowie Customer Relationship Management • Teilmodul „Supply Chain Management“: Aufgaben und Methoden, Vorgehensweisen, Planung und Steuerung von Produktionsverbänden und Logistiknetzen
Titel der Lehrveranstaltungen	Beschaffung und Distribution Supply Chain Management
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Wintersemester
Sprache	Deutsch, Englisch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Inhalte von Modul 2 "Betriebswirtschaft im industriellen Produktionsmanagement"
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	

Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Stefan Seuring
Lehrende	Prof. Stefan Seuring
Medienformen	Powerpoint Präsentation, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Die folgende Literaturliste ist Grundlage der Veranstaltung; sie wird jedoch laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Bozarth, C. C.; Handfield, R. B.: Introduction to Operations and Supply Chain Management, 2. edition, Pearson, Upper Saddle River, 2008.</p> <p>Buchholz, P.; Clausen, U. (Hrsg.): Große Netze der Logistik - Die Ergebnisse des Sonderforschungsbereichs, Berlin: Springer 2009.</p> <p>Chopra, S.; Meindl, P.: Supply Chain Management – Strategy, Planning, & Operation, 3rd edition, Pearson, Upper Saddle River, 2007.</p> <p>Fawcett, S. E.; Ellram, L. M.; Ogden, J. A.: Supply Chain Management – From Vision to Implementation, Pearson, Upper Saddle River, 2007.</p> <p>Johnsen, T. E.; Howard, M.; Miemczyk, J.: Purchasing and supply chain management: A sustainability perspective, 2. edition, Routledge, 2019.</p> <p>Monczka, R.; Trent, R.; Handfield, R. B.: Purchasing & Supply Chain Management, Thompson, Mason, 2005.</p> <p>Wisner, J.D. / Leong, G.K. / Tan, K.-C.: Principles of Supply Chain Management – A Balanced Approach, Thomson Publishing, Mason, 2005.</p>

Projektmanagement

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-07
Modulname	Projektmanagement
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (32h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projektstruktur und -abwicklung: Projektkosten, Projektkennzahlen, Projektorganisation sowie Projektmanagement-Werkzeuge; Branchenunterschiede und Fallbeispiele • IT-Projektmanagement: IT-Projektorganisation, Vorgehensmodelle, Lastenhefterstellung, Versions- und Release-Management • Projektmanagement in der Digitalen Transformation: Identifizierung von Stakeholdern, Digitalisierung im Projekt versus Digitalisierung durch Projekte; digital-agile Methoden; Programm-, Multiprojekt- und Projektportfoliomanagement im Zeichen der Digitalisierung; Projektnetzwerke und Kooperationen
Titel der Lehrveranstaltungen	<p>Projektstruktur und -abwicklung IT-Projektmanagement Projektmanagement in der Digitalen Transformation</p>
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	<p>Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 7 Online-Konferenzen (à 2 Stunden) 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)</p>
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Wintersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Modul 2 "Organisation im industriellen Produktionsmanagement"
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	

Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 132h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Timo Braun
Lehrende	Prof. Timo Braun, Thomas Gutfeld (HS Rhein-Waal)
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik - Software-Entwicklung. Spektrum-Akademischer Verlag, 2000.</p> <p>Braun, T. / Sydow, J.: Projektmanagement und temporäres Organisieren. Stuttgart: Kohlhammer, 2019.</p> <p>Broy, M.; Kuhrmann, M.: Projektorganisation und Management im Software Engineering, Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2013.</p> <p>Lingnau, V., Müller-Seitz, G., Roth, S. (Hrsg.). Management der digitalen Transformation: Interdisziplinäre theoretische Perspektiven und praktische Ansätze. Vahlen München, 2017.</p> <p>Oswald, G., Krcmar, H. Digitale Transformation: Fallbeispiele und Branchenanalysen, Springer Gabler Wiesbaden 2018.</p> <p>Ruf, W.; Fittkau, T.: Ganzheitliches IT-Projektmanagement, Oldenbourg Verlag München Wien, 2008.</p> <p>Sydow, J., Schüßler, E., Müller-Seitz, G. Managing inter-organizational relations: Debates and cases. Palgrave Macmillan Publishing London, 2016.</p> <p>Weiss, W., Müller-Seitz, G. Enjoy Digital! Erfolgsrezepte für das Management der digitalen Transformation, Vahlen München, 2019.</p> <p>Wieczorrek, H. W.; Mertens, P.: Management von IT-Projekten, Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2011.</p>

Qualität in Entwicklung und Planung

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-08
Modulname	Qualität in Entwicklung und Planung
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (32h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul „Qualitätsmanagement in der Entwicklung“: QM-Methoden und -Techniken sowie Abläufe in der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Kundenanforderungsermittlung und -verarbeitung, QFD • Teilmodul „Qualitätsmanagement in der Planung“: QM-Methoden und -Techniken in der Produktionsplanung. Präventives Fehlermanagement, FMEA
Titel der Lehrveranstaltungen	Qualitätsmanagement in der Entwicklung Qualitätsmanagement in der Planung
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	WM-IPM-01 - Einführung in das industrielle Produktionsmanagement
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	

Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Robert Refflinghaus
Lehrende	Dr. Dominik Rößle (Porsche Consulting GmbH), Dr. Johannes Schober (Statistance GmbH)
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Excel-Übungen, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	Für das Modul werden eigene Skripten verwendet, die von den Dozenten den Studierenden angeboten werden.

Qualität in Produktion und Lieferkette

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-09
Modulname	Qualität in Produktion und Lieferkette
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (32h), Ü (12h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teilmodul „QM in Produktion und Prüffeld“: statistische Prozesslenkung (SPC), Regelkarten, Prüfplanung, Maschinen- und Prozessfähigkeit • Teilmodul „QM in der Lieferkette“: Kunden- und Lieferantenauswahl, QM-Vereinbarungen, Total Cost of Supply, Umwelt und Recht
Titel der Lehrveranstaltungen	Qualitätsmanagement in Produktion und Prüffeld Qualitätsmanagement in der Lieferkette
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	2 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Wintersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Modul 1 "Einführung in das industrielle Produktionsmanagement"
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	

Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Robert Refflinghaus
Lehrende	Prof. Robert Refflinghaus, Christian Kern, Daniel Kohl (Volkswagen AG)
Medienformen	Powerpoint Präsentation, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Die folgende Literaturliste ist Grundlage der Veranstaltung; sie wird jedoch laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Pfeifer, T.; Schmitt, R.; Masing, W.: Masing Handbuch Qualitätsmanagement, Hanser Verlag, 2021.</p> <p>Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement: Strategien, Methoden, Techniken; Hanser Verlag, 2010.</p> <p>Brunner, F. J.; Wagner, K. W.; Osanna, P. H.: Taschenbuch Qualitätsmanagement: Leitfaden für Ingenieure und Techniker; Hanser Verlag, 2008.</p> <p>Zollondz, H.-D.: Grundlagen Qualitätsmanagement: Einführung in Geschichte, Begriffe, Systeme und Konzepte Oldenbourg Verlag, 2011.</p> <p>Kamiske, G. F.; Brauer, J.-P.: Qualitätsmanagement von A-Z; Hanser Verlag, 2007.</p> <p>Gundlach/Jochem (Hrsg.): Praxis Handbuch Six Sigma. Fehler vermeiden, Prozesse verbessern, Kosten senken, Symposion Verlag, 2015.</p> <p>Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure, Hanser Verlag, 2018</p> <p>Kamiske, G. F.; Brauer, J.-P.: ABC des Qualitätsmanagements. Hanser Verlag 2012.</p>

Gestaltung von Informationssystemen

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-10
Modulname	Gestaltung von Informationssystemen
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • Informationsmanagement im Unternehmen • Informationssicherheit im Unternehmen • Aufgaben- und Anforderungsanalysen • IT-Systemgestaltung und -bewertung <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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (40h), Ü (14h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsmanagement: Herstellung eines Abgleichs zwischen Erzeugung und Nutzung von Information, Identifizierung von Informationsquellen und -bedarf, Entwicklung von Informationsressourcen und -diensten • Informationssicherheit: Identifikation der Gefährdung von Information, Kenntnisse der Gesetzgebung und Maßnahmen zur Herstellung von Informationssicherheit • Mensch-Maschine-Systeme: Benutzer- und aufgabenorientierte Gestaltung, Mensch-Maschine-Interaktion, computergestützte Arbeit und Kooperation, ergonomische Bewertung
Titel der Lehrveranstaltungen	<p>Informationsmanagement Informationssicherheit Mensch-Maschine-Systeme</p>
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	<p>Blended Learning, bestehend aus: 5 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 7 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 7 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)</p>
Verwendbarkeit des Moduls	<p>Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.</p>
Dauer des Moduls	<p>3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester</p>
Häufigkeit des Angebotes	<p>jährlich im Wintersemester</p>
Sprache	<p>Deutsch</p>

Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	7 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Ludger Schmidt
Lehrende	Prof. Ludger Schmidt, Jens Hegenberg, Dr. Schafiq Amini (proXcel GmbH), Ulrich Jessen
Medienformen	Planungswerkzeuge, Arbeiten mit einschlägigen Entwicklungsumgebungen am Rechner, Online-Konferenz, Powerpoint Präsentation, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Balzert, H.: Lehrbuch der Software-Technik - Software-Entwicklung. Spektrum-Akademischer Verlag, 2000.</p> <p>Balzert, H.: Lehrbuch der Softwaretechnik – Softwaremanagement. Spektrum-Akademischer Verlag, 2008</p> <p>Johannsen, G.: Mensch-Maschine-Systeme. Berlin: Springer, 1993</p> <p>Schlick, C. ; Bruder, R. ; Luczak, H.: Arbeitswissenschaft. 3. Aufl. Berlin: Springer, 2010</p> <p>Schmidt, L. ; Schlick, C. ; Grosche, J.: Ergonomie und Mensch-Maschine-Systeme. Berlin: Springer, 2008</p> <p>Sheridan, T. B.: Humans and Automation. New York: Wiley, 2002</p>

IT-Methoden

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-11
Modulname	IT-Methoden
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • Methoden der Digitalen Fabrik • IT-Strukturen und -Integrationskonzepte • Anwendung von KI-Methoden in der industriellen Praxis <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>
Lehrveranstaltungsarten	3 Präsenzwochenenden (Vorlesung, Übung) mit ergänzenden Online-Veranstaltungen (Übung)
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Digitalen Fabrik, Einordnung, Einsatzbereiche und Auswahl • Syntax, Semantik, Pragmatik; Systemintegrationsprojekte; Identifikation und Definition von Schnittstellen, Planung und Spezifikation von IT-Strukturen, Entwicklung von Integrationskonzepten • Einsatz von KI-Methoden
Titel der Lehrveranstaltungen	Methoden der Digitalen Fabrik Systemintegration KI-Methoden in der industriellen Anwendung
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 6 Präsenztagen (à 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 8 Online-Konferenzen (à 2 Stunden), 8 Lektionen (max. 2 pro Wo. à 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	

Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	8 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Prof. Sigrid Wenzel, Eva-Maria Leicht (Koenig & Bauer AG), Ralf Bleuel (GFT Technologies SE)
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik – Methoden und Praxisbeispiele. Springer, Berlin, 2. Auflage; 2018.

IT-Einsatz in der Industrie

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-12
Modulname	IT-Einsatz in der Industrie
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • IT-Systeme in Produktion und Logistik • IT-gestützter Fabrikbetrieb • Digitale Geschäftsmodellinnovation <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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (48h), Ü (16h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einsatz und Zusammenspiel von IT-Werkzeugen in Produktion und Logistik wie CRM, ERP, CAX • Kriterien und Vorgehensmodell zur Software-Werkzeugauswahl und Bewertung • Identifikation und Definition von Schnittstellen, Planung und Spezifikation von IT-Strukturen • Aufbau und Organisation eines digitalen Fabrikbetriebs • Ansatzpunkte zur digitalen Transformation bestehender Geschäftsmodelle sowie zur Etablierung neuer digitaler Geschäftsmodelle (B2B, B2C) • Kreativ- und Innovationstechniken (u.a. Canvas-Modelle; Design Thinking, Serious Play, Hackathons) zur Konzipierung digitaler Geschäftsmodelle
Titel der Lehrveranstaltungen	Einsatz von IT-Systemen Digitaler Fabrikbetrieb Digitale Geschäftsmodellinnovation
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 6 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 8 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 8 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den Master-Studiengang „Industrielles Produktionsmanagement“ konzipiert und auch nur in dessen Rahmen verwendbar.

Dauer des Moduls	3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Wintersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Heimarbeitszeit + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	8 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Dr. Christian Fedrowitz (Koenig & Bauer AG), Dr. Olaf Sauer (Fraunhofer IOSB), Prof. Timo Braun
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Planungswerkzeuge, Online-Konferenz, Skript, Selbststudium
Literatur	<p>Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:</p> <p>Amit, R; Zott, C. Business Model Innovation Strategy. Transformational concepts and tools for entrepreneurial leaders. Hoboken NJ: Wiley, 2021.</p> <p>Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik - Methoden und Praxisbeispiele. Berlin: Springer, 2011.</p> <p>Feldbrügge, R. u. a.: Prozessmanagement leicht gemacht: Wie analysiert und gestaltet man Geschäftsprozesse? Redline Wirtschaftsverlag, 2005.</p> <p>Füermann, T.; Dammasch, C.: Prozessmanagement. Anleitung zur Steigerung der Wertschöpfung, Hanser Fachbuch, 2002.</p> <p>Horvath & Partner. Prozessmanagement umsetzen: Durch nachhaltige Prozessperformance Umsatz steigern und Kosten senken, Schäffer-Poeschel, 2005.</p> <p>Schmelzer, J.; Sesselmann, H. J.: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, Hanser Wirtschaft, 2006.</p> <p>Stöger, R.: Geschäftsprozesse erarbeiten - gestalten – nutzen: Qualität, Produktivität, Konkurrenzfähigkeit, Schäffer-Poeschel, 2005.</p> <p>Weiss, W., Müller-Seitz, G. Enjoy Digital! Erfolgsrezepte für das Management der digitalen Transformation, Vahlen, 2019.</p> <p>Wirtz, B. Business Model Management: Design – Instrumente – Erfolgsfaktoren von Geschäftsmodellen, 5. Aufl., Springer Gabler, 2020.</p>

Fallstudie

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-13
Modulname	Fallstudie
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<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"> • Herangehensweise, Aufgabendefinition • Arbeitsorganisation, Arbeitsteilung • Kollaboration • Dokumentenverwaltung • Ergebnispräsentation <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>
Lehrveranstaltungsarten	VL (48h), Ü (16h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen, die die zwei Phasen der Fallstudie beschreiben:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eigenständiges Erarbeiten neuer Fachinhalte aus dem industriellen Produktionsmanagement als Hausarbeit 2. Bearbeiten einer Fallstudie in der Gruppe, Arbeitsteilung, systematisches Erarbeiten, Aufbereiten und Präsentieren neuer Lösungen <p>Neben den im Rahmen der Module 1-12 erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten sind zur Bewältigung der in der Fallstudie gestellten Aufgabe weitergehende Kenntnisse zu einer vorgegebenen Thematik notwendig. Diese sind in der ersten Phase in Form einzelner Hausarbeiten von den Studierenden jeweils selbstständig und allein zu erarbeiten. Die Ergebnisse der Arbeiten fließen in die Bearbeitung der Fallstudie ein, in der letztendlich in der Gruppe eine gemeinsame Lösung für die gestellte Aufgabe entwickelt wird.</p>
Titel der Lehrveranstaltungen	Fallstudie "Projektmanagement" oder Fallstudie "Six Sigma Problemlösung", ggf. weitere
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 6 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 8 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), Selbstständig organisierte Gruppenarbeit
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den berufsbegleitenden Masterstudiengang "Industrielles Produktionsmanagement" konzipiert und nur in dessen Rahmen verwendbar.

Dauer des Moduls	3 Präsenzwochenenden plus begleitende Online-Veranstaltungen in 1 Semester
Häufigkeit des Angebotes	jährlich im Sommersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Module 1-12
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Studentischer Arbeitsaufwand	300 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 230h Heimarbeitszeit + 6h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	<u>Für Prüfungsleistung P2:</u> Prüfungsleistung P1
Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung P1: schriftliche Hausarbeit, Präsentation inklusive Diskussion (1h) Notengewichtung P1: 40% Prüfungsleistung P2: Gruppenarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung, Präsentationen inklusive Diskussion (insgesamt 5h) Notengewichtung P2: 60%
Anzahl Credits (ECTS)	10 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Verantwortlich für die Durchführung der Studienarbeit bzw. Fallstudie ist der/die jeweilige Fachdozent(in), die Gesamtkoordination übernimmt der Studiengangleiter.
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, Softwarewerkzeuge, Online-Konferenz, schriftliche Ausarbeitung
Literatur	abhängig von den Fallstudieninhalten

Masterabschlussmodul

Modulnummer / Modulcode	WM-IPM-14
Modulname	Masterabschlussmodul
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	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.
Lehrveranstaltungsarten	
Lehrinhalte	Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen: <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung der im Studium gewonnenen Kenntnisse bei der selbstständigen Bearbeitung einer anwendungsbezogenen wissenschaftlichen Fragestellung im Rahmen der Masterarbeit • Vorstellung von Teilergebnissen der Arbeit im Rahmen des Abschlusskolloquiums
Titel der Lehrveranstaltungen	Masterarbeit Masterkolloquium
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	
Verwendbarkeit des Moduls	Das Modul ist ausschließlich für den berufsbegleitenden Masterstudiengang "Industrielles Produktionsmanagement" konzipiert und nur in dessen Rahmen verwendbar.
Dauer des Moduls	900 Stunden über 2 Semester
Häufigkeit des Angebotes	Sommer- und Wintersemester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Erfolgreiche Absolvierung der Module 1-12
Studentischer Arbeitsaufwand	900 Stunden (12h Präsenzzeit + 17h Onlinezeit + 870h Heimarbeitszeit + 1h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Für Prüfungsleistung P1: Erfolgreicher Abschluss der Module: Module 1-13 Für Prüfungsleistung P2: Prüfungsleistung P1

Prüfungsleistungen	Prüfungsleistung P1: Masterarbeit, in der Regel 80-160 Seiten ohne Anhang (25 Credits) Notengewichtung P1: 83% Prüfungsleistung P2: Masterkolloquium (5 Credits) Notengewichtung P2: 17%
Anzahl Credits (ECTS)	30 cp
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Fachliche Studiengangleitung
Medienformen	Powerpoint-Präsentation, aufgabenspezifische Softwarewerkzeuge, Online-Konferenz, schriftliche Ausarbeitung
Literatur	abhängig vom Thema der Masterarbeit