

**Zertifikatsordnung für die Zertifikatsprogramme „Planung, Betrieb und Steuerung von Produktions- und Logistiksystemen“, „Qualitätsmanagement in Entwicklung, Planung, Produktion und Lieferkette“ sowie „Informationsmanagement in Produktion und Logistik“ des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel vom 08. Mai 2024**

**Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Voraussetzungen, Abschluss, Kosten
- § 3 Beginn und Umfang des Zertifikatsprogramms
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Modulprüfungen, Prüfungsleistungen, Wiederholungen
- § 6 Aufbau des Zertifikatsprogramms, Module
- § 7 Anmeldung zu Studien- und Prüfungsleistungen, Termine und Fristen
- § 8 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Gesamtnote
- § 9 Urkunde, Zeugnis, Teilnahmebescheinigung
- § 10 Inkrafttreten

**Anlagen**

1. Studien- und Prüfungsplan/Modulhandbuch
2. Muster Zertifikatsurkunde
3. Muster Zeugnis

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Zertifikatsordnung für die Zertifikatsprogramme „Planung, Betrieb und Steuerung von Produktions- und Logistiksystemen“, „Qualitätsmanagement in Entwicklung, Planung, Produktion und Lieferkette“ sowie „Informationsmanagement in Produktion und Logistik“ des Fachbereichs Maschinenbau der Universität Kassel ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen für Ordnungen weiterbildender Zertifikatsprogramme an der Universität Kassel (AB-OWZ) in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Voraussetzungen, Abschluss, Kosten**

(1) Die Zertifikatsprogramme sind berufsbegleitende, weiterbildende Zertifikatsprogramme und führen zur Erlangung eines Certificate of Advanced Studies (CAS).

(2) Zu den Zertifikatsprogrammen kann zugelassen werden, wer

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

(3) Die vom Prüfungsausschuss festgelegten Bewerbungsunterlagen sind zu einem vom Prüfungsausschuss festgelegten und auf der Website der UNIKIMS rechtzeitig bekannt gegebenen Termin einzureichen.

(4) Für die Teilnahme an den Zertifikatsprogrammen werden gemäß § 20 Abs. 5 S. 1 HessHG kostendeckende Entgelte erhoben.

## **§ 3 Beginn und Umfang des Zertifikatsprogramms**

(1) Die dreisemestrigen Zertifikatsprogramme beginnen jeweils zum Sommersemester, sofern ausreichend Anmeldungen eingegangen sind.

(2) Für das erfolgreich abgeschlossene Zertifikatsprogramm werden Credits vergeben, deren Anzahl aus § 6 Abs. 1 hervorgehen.

## **§ 4 Prüfungsausschuss**

Für die Durchführung und Organisation der Zertifikatsprogramme ist der Prüfungsausschuss Industrielles Produktionsmanagement (IPM) des Fachbereichs Maschinenbau zuständig.

## **§ 5 Modulprüfungen, Prüfungsleistungen, Wiederholungen**

(1) Die Modulprüfungen werden im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit einem Modul angeboten.

(2) Als Prüfungsleistungen kommen in Frage:

- Klausur (mindestens 15 Minuten je Credit)

Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.

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

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

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

(6) 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.

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

### **§ 6 Aufbau des Zertifikatsprogramms, Module**

(1) Die Zertifikatsprogramme sind modularisiert aufgebaut und umfassen die folgenden Module:

a) Zertifikatsprogramm „Planung, Betrieb und Steuerung von Produktions- und Logistiksystemen“

Planung von Produktions- und Logistiksystemen	7 Credits ECTS
Steuerung und Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen	6 Credits ECTS
Produktionsnetzwerke	6 Credits ECTS

b) Zertifikatsprogramm „Qualitätsmanagement in Entwicklung, Planung, Produktion und Lieferkette“

Projektmanagement	6 Credits ECTS
Qualität in Entwicklung und Planung	6 Credits ECTS
Qualität in Produktion und Lieferkette	6 Credits ECTS

c) Zertifikatsprogramm „Informationsmanagement in Produktion und Logistik“

Gestaltung von Informationssystemen	7 Credits ECTS
IT-Methoden	8 Credits ECTS
IT-Einsatz in der Industrie	8 Credits ECTS

(2) Die Modulbeschreibungen mit den Inhalten und Modulparametern entsprechend dem Studien- und Prüfungsplan finden sich in der Anlage 1 zu dieser Ordnung.

### **§ 7 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Gesamtnote**

(1) Die Bewertung der Prüfungsleistungen erfolgt gemäß § 14 AB Bachelor/Master.

(2) Für das Zeugnis muss eine Gesamtnote gebildet werden. Die Gesamtnote setzt sich aus dem arithmetischen Mittel, gewichtet nach der Anzahl der Credits pro Modul, der Noten aus den Modulprüfungen zusammen.

### **§ 8 Urkunde, Zeugnis, Teilnahmebescheinigung**

Nach erfolgreichem Abschluss aller Module erhält der oder die Kandidat:in eine Zertifikatsurkunde gemäß § 9 Abs. 1 AB-OWZ und ein Zeugnis gemäß § 9 Abs. 2 AB-OWZ.

### **§ 9 Inkrafttreten**

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

Kassel, den

Die Dekanin / der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau

## Anlage 1: Studien- und Prüfungsplan

### a) Zertifikatsprogramm „Planung, Betrieb und Steuerung von Produktions- und Logistiksystemen“

Modulnummer / Modulcode	ZM-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 Zertifikatsteilnehmer:innen methodische, systemische und kommunikative Kompetenz bei der Bearbeitung von Planungsaufgaben. Durch das vermittelte Methodenwissen sind die Zertifikatsteilnehmer:innen 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 Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Teilmodul „Planung und Planungsabsicherung“: Schritte der Planung und Planungsgegenstände, Einsatz der Simulation zur modellgestützten Fabrikplanung und zur Planungsabsicherung</li> <li>• Teilmodul „Planung von Arbeitssystemen“: Ergonomie, Arbeitsgestaltung, Belastung, Beanspruchung</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Simulationsgestützte Planung von Produktions- und Logistiksystemen Planung von Arbeitssystemen
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 – Selbststudium)
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	-
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der unter dem Punkt „Lehrinhalte“ benannten Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	7
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> <p>Schmidtke, H.: Ergonomie. Hanser. München 1993.</p> <p>Sträter, O.: Cognition and safety - An Integrated Approach to Systems Design and Performance Assessment. Ashgate. Aldershot. 2005.</p> <p>Frieling, E.; Sonntag, Kh.: Lehrbuch Arbeitspsychologie. Huber. Bern 1987.</p>

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-05</b>
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"> <li>• Teilmodul „Steuerung und Überwachung“: Aufbau, Strategien, Sensoren, speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)</li> <li>• Teilmodul „Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen“: Grundlagen der Produktionslogistik und des Materialmanagements, Kosten, Strukturen, Querschnittsfunktionen</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Steuerung und Überwachung Betrieb von Produktions- und Logistiksystemen
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
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
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur	

Prüfungsleistung	
------------------	--

Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der unter dem Punkt „Lehrinhalte“ benannten Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. habil. 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.: Feldebussysteme, Oldenburg Verlag</p> <p>Färber, G.: Prozessrechentechnik, Springer Verlag</p>

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-06</b>
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 Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Teilmodul „Beschaffung und Distribution“: Beschaffungskonzepte, Lieferantenauswahl, Vertriebskonzepte sowie Customer Relationship Management</li> <li>• Teilmodul „Supply Chain Management“: Aufgaben und Methoden, Vorgehensweisen, Planung und Steuerung von Produktionsverbänden und Logistiknetzen</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Beschaffung und Distribution Supply Chain Management
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	

Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der unter dem Punkt „Lehrinhalte“ benannten Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Stefan Seuring
Lehrende	Prof. Stefan Seuring, Prof. Philipp Sauer (EM Strasbourg Business School – University of Strasbourg)
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, &amp; 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 &amp; 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>

**b) Zertifikatsprogramm „Qualitätsmanagement in Entwicklung, Planung, Produktion und Lieferkette“**

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-07</b>
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>Die Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Projektstruktur und -abwicklung: Projektkosten, Projektkennzahlen, Projektorganisation sowie Projektmanagement-Werkzeuge; Branchenunterschiede und Fallbeispiele</li> <li>• IT-Projektmanagement: IT-Projektorganisation, Vorgehensmodelle, Lastenhefterstellung, Versions- und Release-Management</li> <li>• 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</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Projektstruktur und -abwicklung IT-Projektmanagement Projektmanagement in der Digitalen Transformation
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)

Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	6
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Timo Braun
Lehrende	Prof. Dr. 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>

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-08</b>
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>Die Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Teilmodul „Qualitätsmanagement in der Entwicklung“: QM-Methoden und -Techniken sowie Abläufe in der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen. Kundenanforderungsermittlung und -verarbeitung, QFD</li> <li>• Teilmodul „Qualitätsmanagement in der Planung“: QM-Methoden und -Techniken in der Produktionsplanung. Präventives Fehlermanagement, FMEA</li> </ul>
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)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	

Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der unter dem Punkt „Lehrinhalte“ benannten Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6
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 Zertifikatsteilnehmer:innen angeboten werden.

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-09</b>
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 Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Teilmodul „QM in Produktion und Prüffeld“: statistische Prozesslenkung (SPC), Regelkarten, Prüfplanung, Maschinen- und Prozessfähigkeit</li> <li>• Teilmodul „QM in der Lieferkette“: Kunden- und Lieferantenauswahl, QM-Vereinbarungen, Total Cost of Supply, Umwelt und Recht</li> </ul>
Titel der Lehrveranstaltungen	Qualitätsmanagement in Produktion und Prüffeld Qualitätsmanagement in der Lieferkette
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	Blended Learning, bestehend aus: 4 Präsenztagen (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 6 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 6 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	180 Stunden (32h Präsenzzeit + 12h Onlinezeit + 134h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	

Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten, die Note ergibt sich zu gleichen Teilen aus den Bewertungen der unter dem Punkt „Lehrinhalte“ benannten Teilmodule.
Anzahl Credits (ECTS)	6
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>

c) Zertifikatsprogramm „Informationsmanagement in Produktion und Logistik“

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"> <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 Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Informationsmanagement: Herstellung eines Abgleichs zwischen Erzeugung und Nutzung von Information, Identifizierung von Informationsquellen und -bedarf, Entwicklung von Informationsressourcen und -diensten</li> <li>• Informationssicherheit: Identifikation der Gefährdung von Information, Kenntnisse der Gesetzgebung und Maßnahmen zur Herstellung von Informationssicherheit</li> <li>• Mensch-Maschine-Systeme: Benutzer- und aufgabenorientierte Gestaltung, Mensch-Maschine-Interaktion, computergestützte Arbeit und Kooperation, ergonomische Bewertung</li> </ul>
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>
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	210 Stunden (40h Präsenzzeit + 14h Onlinezeit + 154h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	7
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>Krcmar, H.: Informationsmanagement. 6. Auflage, Springer, Berlin, 2015</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>

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-11</b>
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"> <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 Zertifikatsteilnehmer:innen 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	VL (48h), Ü (16h) +BL
Lehrinhalte	<p>Im Einzelnen sind folgende Studieninhalte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Digitalen Fabrik, Einordnung, Einsatzbereiche und Auswahl</li> <li>• Syntax, Semantik, Pragmatik; Systemintegrationsprojekte; Identifikation und Definition von Schnittstellen, Planung und Spezifikation von IT-Strukturen, Entwicklung von Integrationskonzepten</li> <li>• Einsatz von KI-Methoden</li> </ul>
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 (á 8 Stunden – Vorlesung, Seminar, Übung) 8 Online-Konferenzen (á 2 Stunden), 8 Lektionen (max. 2 pro Wo. á 10 Stunden – Heimarbeit)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	

Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	8
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	Neben eigenen Skripten ist folgende Literatur Grundlage der Veranstaltung; die Liste wird laufend aktualisiert und ergänzt:  Bracht, U.; Geckler, D.; Wenzel, S.: Digitale Fabrik – Methoden und Praxisbeispiele. Springer, Berlin, 2. Auflage; 2018.

<b>Modulnummer / Modulcode</b>	<b>ZM-IPM-12</b>
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"> <li>• IT-Systeme in Produktion und Logistik</li> <li>• IT-gestützter Fabrikbetrieb</li> <li>• Digitale Geschäftsmodellinnovation</li> </ul> <p>Die Zertifikatsteilnehmer:innen 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"> <li>• Einsatz und Zusammenspiel von IT-Werkzeugen in Produktion und Logistik wie CRM, ERP, CAX</li> <li>• Kriterien und Vorgehensmodell zur Software-Werkzeugauswahl und Bewertung</li> <li>• Identifikation und Definition von Schnittstellen, Planung und Spezifikation von IT-Strukturen</li> <li>• Aufbau und Organisation eines digitalen Fabrikbetriebs</li> <li>• Ansatzpunkte zur digitalen Transformation bestehender Geschäftsmodelle sowie zur Etablierung neuer digitaler Geschäftsmodelle (B2B, B2C)</li> <li>• Kreativ- und Innovationstechniken (u.a. Canvas-Modelle; Design Thinking, Serious Play, Hackathons) zur Konzipierung digitaler Geschäftsmodelle</li> </ul>
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)
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	
Studentischer Arbeitsaufwand	240 Stunden (48h Präsenzzeit + 16h Onlinezeit + 174h Selbststudium + 2h Prüfungszeit)
Studienleistungen	
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistungen	Klausur 120 Minuten
Anzahl Credits (ECTS)	8
Lehreinheit	Maschinenbau
Modulverantwortliche/r	Prof. Sigrid Wenzel
Lehrende	Dr. Christian Fedrowitz (Koenig& Bauer AG), Dr. Olaf Sauer (Fraunhofer IOSB), Prof. Dr. 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 leichtgemacht: 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 &amp; 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>

## **Anlage 2: Muster Zertifikatsurkunde**

**CERTIFICATE OF ADVANCED STUDIES  
(CAS)**

Die Universität Kassel  
bescheinigt durch diese Urkunde

**[Vorname Nachname]**

geboren am [Datum]  
in [Stadt]

den erfolgreichen Abschluss des Zertifikatprogramms

**[Name Programm]**

Kassel, [Datum]

Vorsitz des Prüfungsausschusses

(Vorsitzende/Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

Das Dekanat des Fachbereichs Maschinenbau

(Dekanin/Dekan)

-Siegel-

**Anlage 3: Muster Zeugnis**

**ZERTIFIKATSZEUGNIS**

**[Vorname Nachname]**

geboren am [Datum]

in [Stadt]

hat die Prüfungen für das Zertifikatsprogramm

**[Name Programm]**

der Universität Kassel gem. § 6 der Zertifikatsordnung vom [Datum] – wie auf der Rückseite aufgeführt – absolviert und mit der

**GESAMTNOTE [NOTE] [x,x]**

bestanden.

Die letzte Prüfungsleistung wurde am [Datum] erbracht. Damit wurde ein Certificate of Advanced Studies (CAS) mit einem Workload von [x] Stunden abgeschlossen. Dies entspricht [y] Credits nach ECTS.

Kassel, [Datum]

Vorsitz des Prüfungsausschusses

(Vorsitzende/Vorsitzender des Prüfungsausschusses)

Das Dekanat des Fachbereichs Maschinenbau

(Dekanin/Dekan)

-Siegel-

-

[Vorname Name] hat die erforderlichen Prüfungen in den folgenden Modulen abgelegt:

Modul	Note	Credits ECTS
[Modul 1]	[x,x]	y
[Modul 2]	[x,x]	y
[Modul 3]	[x,x]	y
		y

Das Certificate of Advanced Studies (CAS) ist lt. Zertifikatsordnung mit [y] Credits abgeschlossen.