



GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

- Dritte Änderung der Fachspezifischen Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg
- Neubekanntmachung der Fachspezifischen Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für das Masterprogramm Management an der Graduate School der Leuphana Universität

Dritte Änderung der Fachspezifischen Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Aufgrund von § 44 Abs. 1 Satz 2 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) in der Fassung vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23.03.2022 (Nds. GVBl. S. 218), hat der Fakultätsrat der Fakultät Management und Technologie am 06. November 2024 folgende dritte Änderung der fachspezifischen Anlage 6.4 Master Management & Engineering vom 13. Februar 2019 (Leuphana Gazette Nr. 9/19 vom 27. März 2019) in der nunmehr geltenden Fassung zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg vom 17. September 2008 (Leuphana Gazette Nr. 15/08 vom 06. Oktober 2008), zuletzt geändert am 19. April 2023 (Leuphana Gazette Nr. 49/23 vom 16. Juni 2023) beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 11. Dezember 2024 genehmigt.

ABSCHNITT I

Die Fachspezifische Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg wird wie folgt geändert:

- (1) In der Überschrift „Die Fachspezifische Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/2020 ihr Studium beginnen“ wird „für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/2020 ihr Studium beginnen“ gestrichen.
- (2) In der gesamten Anlage wurden bei jeder Erwähnung eines Moduls im Text oder in einer Abbildung immer Modulschlüssel und Anzahl CP ergänzt.
- (3) Der Abschnitt „zu § 3 Abs. 6, Näheres zum Aufbau und zum Inhalt des Masters: Modulübersicht Master Management & Engineering“ wird wie folgt geändert:
 1. Im Abschnitt „Im Profil Produktionstechnik sind folgende Module zu absolvieren: im 1. Semester:“ wird das Modul „Maschinelles Lernen und Data Mining“ umbenannt in „KI-unterstützte Produktentwicklung“.
 2. Aufgrund der RPO-Änderung wurden in der Modultabelle bei allen Modulen die Prüfungsleistungen nach den neuen Bezeichnungen geändert.
 3. Im Abschnitt beginnend mit „Alternativ kann maximal eines der insgesamt zwei zu absolvierenden schwerpunktunabhängigen Wahlmodule [...]“ wird hinter „Masterprogramms Management“ der Zusatz „(Management & Data Science, Management & Sustainable Accounting and Finance und Management & Entrepreneurship; vgl. fachspezifische Anlage 6.3, 6.9 und 6.10)“ eingefügt.
 4. In der Tabelle „Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering“ wird beim Modul Produktionslogistik in der Spalte „Modulanforderungen und Prüfungsleistung“ schriftliche wissenschaftliche Arbeit durch kombinierte wissenschaftliche Arbeit ersetzt.

5. In der gesamten Modultabelle wurden die englischen Modultitel hinter den Modulschlüssel gesetzt und vom deutschen Modultitel sichtbar getrennt.
6. In der Tabelle „Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering“ wird in den Spalten „Modul“, „Inhalt“ und „Veranstaltungsformen“ jeweils wie folgt geändert:
 1. „Maschinelles Lernen und Data Mining Machine Learning and Data Mining (Ma-Eng-15b) Im Modul werden die Grundbegriffe des Lernens aus Daten eingeführt. Unterschiedliche Techniken des überwachten und unüberwachten maschinellen Lernens und Data Mining werden hergeleitet und ihre Eigenschaften besprochen. Beispiele sind theoretische/empirische Risikominimierung, Entscheidungsbäume, Random Forests, Regularisierung, Perzeptron, Multilayer Netzwerke, Support Vector Machines, k-means, probabilistische Clustering-Verfahren mittels Expectation Maximization. Weitere Themen sind Experimental-aufbau, Interpretation der Ergebnisse, Kommunikation der Ergebnisse, z.B. Kreuzvalidierung sowie nicht-lineare Merkmalsgenerierung, z.B. mittels Kernfunktionen. The module introduces the basic concepts of learning from data. Different techniques of supervised and unsupervised machine learning and data mining are derived and their characteristics discussed. Examples are theoretical/empirical risk minimization, decision trees, random forests, regularization, perceptron, multi-layer networks, support vector machines, k-means, probabilistic clustering methods using expectation maximization. Further topics are experimental setup, interpretation of results, communication of results, e.g. cross validation and non-linear feature generation, e.g. using core functions. 1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)“ heißt neu „KI-unterstützte Produktentwicklung (Ma-Eng-15b) AI-Supported Product Development Es wird zunächst der allgemeine Prozess zur Entwicklung technischer Produkte und Systeme nach VDI-Richtlinie 2221 eingeführt. Anschließend werden zur Unterstützung der einzelnen Aktivitäten im Prozess-ablauf geeignete Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) vorgestellt und praxisnah angewandt. Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden dabei Large-Language-Modelle bei allen textbasierten Aktivitäten. Im Bereich der gestalterischen Aktivitäten werden Konzepte des Supervised und des Unsupervised Learning vorgestellt und diskutiert. First, the general process for developing technical products and systems according to VDI Guideline 2221 is introduced. Subsequently, suitable methods of Artificial Intelligence (AI) are presented and applied in a practical manner to support the individual activities in the process flow. A key focus is placed on large language models for all text-based activities. In the area of design activities, concepts of supervised and unsupervised learning are presented and discussed. 1 Vorlesung (3 SWS)“

ABSCHNITT II

Diese Änderung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt zum Wintersemester 2025/26 in Kraft.

Neubekanntmachung der Fachspezifischen Anlage 6.4 Master Management & Engineering zur Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage Nr. 6.4 Master Management & Engineering vom 13 Februar 2019 (Leuphana Gazette Nr. 9/19 vom 27. März 2019) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der

- ersten Änderung vom 13. April 2022 (Leuphana Gazette 47/2022 vom 09. Mai 2022)
- zweiten Änderung vom 09. November 2022 (Leuphana Gazette 118/2022 vom 21. Dezember 2022)
- dritten Änderung vom 06. November 2024 (Leuphana Gazette 12/2025 vom 27. Januar 2025)

bekannt.

ABSCHNITT I

Die Regelungen der Rahmenprüfungsordnung für die Masterprogramme an der Graduate School der Leuphana Universität Lüneburg werden wie folgt ergänzt:

zu § 2, Ziele des Studiums, Zweck der Prüfung:

Der Masterstudiengang „Management and Engineering“ vermittelt Studierenden mit einem technischem bzw. wirtschaftswissenschaftlichem Erststudium theoretisches und methodisches Wissen sowie Handlungskompetenz im Bereich moderner Produktionssysteme und Produktionstechnik. Im Laufe des Studiums erhalten Studierende mit einem wirtschaftswissenschaftlichen Erststudium zunächst ein breites grundlagenorientiertes Wissen in den Ingenieurwissenschaften um ein ganzheitliches Verständnis von Produktionssystemen zu ermöglichen. Studierende mit einem technischen Erststudium erwerben vertiefende fachwissenschaftliche Kenntnisse im Bereich der Produktionstechnik. Durch die gezielte Kombination fachwissenschaftlicher Kenntnisse mit überfachlichen Bildungsinhalten bereitet der Studiengang die Studierenden auf die Lösung komplexer interdisziplinären Fragestellungen und auf Führungsaufgaben im Forschungs- und Produktionsumfeld im Kontext globaler Transformationsprozesse und Digitalisierung vor. Die Absolvent*innen entwickeln auf Basis der schwerpunktspezifischen ingenieur- und informationstechnischer Fach- und Methodenkenntnisse und zusätzlicher Kompetenzen in den Bereichen Produktionsmanagement, Fertigungstechnik, Modellierung und Simulation und Digitalisierung der Produktion („Industrie 4.0“) ein ganzheitliches und verantwortungsvolles Verständnis der innovativen Gestaltung und des Managements der Produktion von Industrie- und Technologieunternehmen.

Zu § 3 Abs. 6, Näheres zum Aufbau und zum Inhalt des Masters:

Modulübersicht Master Management & Engineering

(vgl. hierzu auch die fachspezifische Anlage 6.1 Management Studies sowie die fachspezifische Anlage 8 Komplementärstudium)

4.	Master- Forum (Ma-Eng-11) (5 CP)	Master-Arbeit (Ma-Eng-12) (25 CP)				
3.	Management Studies (Ma-MS-3) (5 CP)	Wahlmodul (5 CP)	Wahlmodul (5 CP)	Lehrforschungs- projekt (Ma-Eng-21) (5 CP)	Digitale Produktion (Ma-Eng-22) (5 CP)	Komplementär- studium (Ma-K-3) (5 CP)
2.	Management Studies (Ma-MS-2) (5 CP)	Profilmodul 5 (CP)	Materials & Engineering (Ma-Eng-17) (5 CP)	Produktions- simulation (Ma-Eng-18) (5 CP)	Produktions- management (Ma-Eng-13) (5 CP)	Komplementär- studium (Ma-K-2) (5 CP)
1.	Management Studies (Ma-MS-1) (5 CP)	Profilmodul (5 CP)	Profilmodul (5 CP)	Profilmodul (5CP)	Produktionslogistik (Ma-Eng-19) (5 CP)	Komplementär- studium (Ma-K-1) (5 CP)

Im Master Management & Engineering ist eines der folgenden Profile zu wählen:

1. *Produktionssysteme* für Studierende mit einem nicht-technischem und wirtschaftswissenschaftlichem Erststudium
2. *Produktionstechnik* für Studierende mit einem technischem Erststudium

Die Studierenden werden bei Einschreibung verbindlich für jeweils eines der beiden Profile eingeschrieben. Über spätere Profilwechsel entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

Im Profil **Produktionssysteme** sind folgende Module zu absolvieren:

im 1. Semester: Ingenieurmathematik (5 CP) (Ma-Eng-14a); Technische Mechanik (5 CP) (Ma-Eng-15a) und Fertigungstechnik (5 CP) (Ma-Eng-16a).

im 2. Semester: Elektro- und Automatisierungstechnik (5 CP) (Ma-Eng-20a).

Im Profil **Produktionstechnik** sind folgende Module zu absolvieren:

im 1. Semester: Mess- und Sensorsysteme (5 CP) (Ma-Eng-14b); KI-unterstützte Produktentwicklung (5 CP) (Ma-Eng-15b) sowie Robotik und Handhabungstechnik (5 CP) (Ma-Eng-16b).

im 2. Semester: Numerische Methoden (5 CP) (Ma-Eng-20b).

Zudem sind unabhängig vom Profil folgende **Pflichtmodule** zu absolvieren:

im 1. Semester: Produktionslogistik (5 CP) (Ma-Eng-19)

im 2. Semester: Materials & Engineering (5 CP) (Ma-Eng-17); Produktionssimulation (5 CP) (Ma-Eng-18) sowie Produktionsmanagement (5 CP) (Ma-Eng-13)

im 3. Semester: Lehrforschungsprojekt (5 CP) (Ma-Eng-21) sowie Digitale Produktion (5 CP) (Ma-Eng-22)

Im **3. Semester** sind zwei der folgenden profilunabhängigen Wahlmodule auszuwählen und zu absolvieren:

- Informationstechnische Aspekte in den Ingenieurwissenschaften (5 CP) (Ma-Eng-23)
- Neuere Entwicklungen in der Fertigungstechnik (5 CP) (Ma-Eng-24)
- Modellierung und Simulation in den Ingenieurwissenschaften (5 CP) (Ma-Eng-25)
- Produktionsnetzwerke (5 CP) (Ma-Eng-26)

Alternativ kann maximal eines der insgesamt zwei zu absolvierenden schwerpunktunabhängigen Wahlmodule aus den Wahlmodulen der anderen Master des Masterprogramms Management (Management & Data Science, Management & Sustainable Accounting and Finance und Management & Entrepreneurship; vgl. fachspezifische Anlage 6.3, 6.9 und 6.10) absolviert werden, wenn die/der Programmverantwortliche des Studienprogramms Management & Engineering der jeweiligen Auswahl zustimmt. Eine entsprechende Genehmigung muss bis Ablauf der Anmeldefrist im Studierendenservice vorliegen. Dabei ist insbesondere auf den Beitrag dieser Module zum Erreichen des Gesamtqualifikationsziels der Studierenden (gemäß Akkreditierungsunterlagen) zu achten.

zu § 5, Festlegung des Akademischen Grades

Master of Science

zu § 7 Abs. 1, Prüfungsleistung im Masterforum (Kolloquium)

Die im Masterforum (Kolloquium) (5 CP) (Ma-Eng-11) des Master Management & Engineering zu erbringende Prüfungsleistung ist unbenotet und daher mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ zu bewerten.

zu § 8, Master-Arbeit

Die Bearbeitungszeit der Master-Arbeit (25 CP) (Ma-Eng-12) beträgt zwanzig Wochen.

zu § 8 Abs. 8, Mündliche Prüfung

Die Master-Arbeit (25 CP) (Ma-Eng-12) im Master Management & Engineering wird durch eine mündliche Prüfung ergänzt. Die Note für die mündliche Prüfung ist mit einem Anteil von einem Fünftel in die Gesamtnote der Master-Arbeit (25 CP) (Ma-Eng-12) einzubeziehen.

Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Pflichtmodule					
Produktionslogistik (Ma-Eng-19)	Das Modul zielt auf ein tiefes Verständnis der Wirkbeziehungen innerhalb einer Fabrik mit dem Fokus auf den Material- und Informationsflüssen in der unternehmensinternen Lieferkette ab. Den Studierenden werden Werkzeuge zu Verfügung gestellt, um die logistischen Prozesse zu bewerten und effizient zu gestalten. Dabei fokussiert das Modul die Grundsätze der Lean Production sowie Ansätze zur Planung von Fabriken.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Production Logistics</i>	<i>The module aims at a deep understanding of the interactions within a factory with the focus on material and information flows in the internal supply chain. Students are provided with tools to evaluate and efficiently design logistic processes. The module focuses on principles of lean production and approaches to factory planning.</i>			5	
Ingenieurmathematik (Ma-Eng-14a)	Das Modul thematisiert die Grundlagen der Ingenieurmathematik wie z.B. Differenzialgleichungen (lineare und nichtlineare) und ihre Anwendung in den Ingenieurwissenschaften.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	Profil: Produktionssysteme
<i>Engineering Mathematics</i>	<i>The module deals with the basics of engineering mathematics such as differential equations (linear and nonlinear) and their application in engineering.</i>			5	

Fortsetzung Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Technische Mechanik (Ma-Eng-15a)	Das Modul thematisiert die relevanten Grundlagen für Ingenieure aus dem Bereich der Technischen Mechanik sowie Aspekte der Konstruktionslehre. Dieses beinhaltet insbesondere Themen der Statik, Elastostatik, Kinematik und Dynamik.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	<i>Profil: Produktions- systeme</i>
<i>Technical Mechanics</i>	<i>The module deals with the relevant basics for engineers in the field of mechanics and engineering design. This includes in particular topics of statics, materials mechanics, kinematics and dynamics.</i>			5	
Fertigungstechnik (Ma-Eng-16a)	Das Modul thematisiert die klassischen Fertigungsverfahren in ihrer Breite sowie auch die aktuellen Entwicklungen und Herausforderungen in der Fertigungstechnik. Das beinhaltet die urformenden, umformenden, spanenden sowie fügetechnischen Fertigungstechnologien. Das komplexe Zusammenspiel zwischen Fertigungsprozess und resultierenden Bauteileigenschaften wird ebenfalls behandelt.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	<i>Profil: Produktions- systeme</i>
<i>Manufacturing Technology</i>	<i>The module focuses on the breadth of classical manufacturing processes and also the current developments as well as the challenges in the manufacturing technology. This includes molding, forming, machining and joining technologies. The complex interaction between the manufacturing process and the resulting component properties is also dealt with.</i>			5	

Fortsetzung Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Mess- und Sensorsysteme (Ma-Eng-14b)	In dem Modul werden Sensoren und deren physikalische und chemische Effekte zur Erzeugung elektrischer Größen behandelt. Auch verschiedene Messverfahren, in denen diese Sensoren eingesetzt werden, werden diskutiert. Darüber hinaus werden Signalverstärkung und –übertragung behandelt, um eine weitere Verarbeitung der gemessenen Größen – im Besonderen auch in Sensorsystemen - zu ermöglichen.	1 Vorlesung (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	Profil: Produktionstechnik
<i>Measurement and sensor systems</i>	<i>The module deals with sensors and their physical and chemical effects for the generation of electrical quantities. Various measurement methods in which these sensors are used are also discussed. In addition, signal amplification and transmission will be discussed in order to enable further processing of the measured quantities - especially in sensor systems.</i>			<i>5</i>	

Fortsetzung Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
KI-unterstützte Produktentwicklung (Ma-Eng-15b)	Es wird zunächst der allgemeine Prozess zur Entwicklung technischer Produkte und Systeme nach VDI-Richtlinie 2221 eingeführt. Anschließend werden zur Unterstützung der einzelnen Aktivitäten im Prozessablauf geeignete Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) vorgestellt und praxisnah angewandt. Einen wesentlichen Schwerpunkt bilden dabei Large-Language-Modelle bei allen textbasierten Aktivitäten. Im Bereich der gestalterischen Aktivitäten werden Konzepte des Supervised und des Unsupervised Learning vorgestellt und diskutiert.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	Profil: Produktionstechnik
<i>AI-Supported Product Development</i>	<i>First, the general process for developing technical products and systems according to VDI Guideline 2221 is introduced. Subsequently, suitable methods of Artificial Intelligence (AI) are presented and applied in a practical manner to support the individual activities in the process flow. A key focus is placed on large language models for all text-based activities. In the area of design activities, concepts of supervised and unsupervised learning are presented and discussed.</i>			<i>5</i>	

Fortsetzung Module des 1. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Robotik & Handhabungstechnik (Ma-Eng-16b)	<p>Das Modul beschäftigt sich mit den Grundlagen der Robotik, einschließlich Kinematik, Dynamik, Bewegungsplanung und insbesondere Steuerung. Ziel ist es, eine Einführung in die wichtigsten Konzepte zu geben, die auf Roboter und Handhabungssysteme angewendet werden. Besonderes Augenmerk wird auf die kartesischen und mobilen Roboter gelegt, die wichtige Aspekte in Produktionssystemen darstellen.</p>	1 Vorlesung (2 SWS)	<p>1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit</p>	5	Profil: Produktionstechnik
<i>Robotics & Handling Technology</i>	<p><i>This course is concerned with fundamentals of robotics, including kinematics, dynamics, motion planning, and in particular control. The goal is to provide an introduction to the most important concepts in these subjects as applied to robots and manipulators. Particular emphasis is given to the Cartesian and Mobile Robots which represent crucial aspects in production systems</i></p>			<i>5</i>	

Modultabelle Module des 2. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Pflichtmodule					
Materials & Engineering (Ma-Eng-17)	Das Modul thematisiert die Zusammenhänge zwischen Werkstoffen, deren Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten, sowie den relevanten Fertigungstechnologien. Dieses beinhaltet einen Überblick über den atomaren Aufbau, Mikrostrukturen, Phasentransformationen und die daraus resultierenden mechanischen, elektrischen oder magnetischen Eigenschaften, insbesondere in Hinblick auf deren Einsatz und den Zusammenhang mit verschiedenen Fertigungsverfahren. Ein besonderer Fokus liegt auf den Materialcharakterisierungsmethoden, die sowohl in der Theorie als auch im Labor behandelt werden.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Materials & Engineering</i>	<i>The module teaches the interrelations between materials, their properties and possible applications, as well as the relevant manufacturing technologies. It provides an introduction to atomic structures, microstructures, phase transitions and the resulting mechanical, electrical or magnetic properties, especially with regard to their use and the connection to different manufacturing processes. A special focus is on material characterization methods, which are dealt with both in theory and in the laboratory.</i>			5	

Fortsetzung Modultabelle Module des 2. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Produktionssimulation (Ma-Eng-18)	Das Modul bietet einen Überblick über die verschiedenen Anwendungsgebiete der Simulationsmethodik und vertieft diese für spezielle Anwendungen in der Produktionslogistik. Hierzu werden die grundlegenden Problematiken und die Notwendigkeit von Simulationen dargestellt. Beispielhaft werden Prozessverhalten von verschiedenen Produktionsprozessen diskutiert. Mittels Modellierungsansätzen und Simulationen werden Optimierungsansätze für solche Prozesse entwickelt. Hierzu wird grundlegendes Methodenwissen sowie die Anwendung moderner Software-Tools vermittelt.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (120 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Production Simulation</i>	<i>The module provides an overview of the various application areas and deepens these for special applications in production technology. The basic problems and the necessity of simulations are presented. Process behavior of different production processes are discussed as examples. Optimization approaches for such processes are developed by means of modelling approaches and simulations. Basic methodological knowledge as well as the application of modern software tools will be imparted.</i>			<i>5</i>	

Fortsetzung Modultabelle Module des 2. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Produktionsmanagement (Ma-Eng-13)	Das Modul vermittelt ein vertieftes Verständnis der elementaren logistischen Prozesse in der unternehmensinternen Lieferkette. Dies beinhaltet Arbeitsprozesse, Lagerprozesse und Konvergenzpunkte im Materialfluss. Das Modul stellt ein Set an Werkzeugen bereit, um die logistische Performance dieser elementaren Prozesse bewerten und Verbesserungsmaßnahmen ableiten zu können, wobei diese Maßnahmen häufig im Rahmen der Produktionsplanung und -steuerung umzusetzen sind.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Production Management</i>	<i>The module imparts a deep understanding of the elementary logistic processes in the internal supply chain. This includes work processes, warehouse processes and convergence points in the material flow. The module provides a set of tools to evaluate the logistical performance of these elementary processes and to derive improvement measures. These measures are often implemented within the framework of production planning and control.</i>			<i>5</i>	

Fortsetzung Modultabelle Module des 2. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Profilmodule					
Elektro- und Automatisierungstechnik (Ma-Eng-20a)	Das Modul thematisiert ausgewählte Grundlagen aus den Fachgebieten Elektrotechnik, Mess- und Regelungstechnik sowie Sensorik und Aktorik. Die Studierenden erlernen grundlegende Kenntnisse bezüglich dieser Fachthemen (Grundbegriffe, relevante Methoden, Komponenten und Einsatzbereiche) und deren automatisierungstechnischen Anwendungen.	1 Vorlesung (3 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	Profil: Produktionssysteme
<i>Electrical and automation engineering</i>	<i>The module deals with selected basics from the fields of electrical engineering, measurement and regulation technology, sensor technology and actuator technology. The students learn basic knowledge regarding these subjects (basic terms, relevant methods, components and areas of application) and their automation applications.</i>			5	
Numerische Methoden (Ma-Eng-20b)	Das Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse zu Verfahren für die numerische Lösung partieller Differentialgleichungen. Verschiedene numerische Simulationsverfahren (z.B. Finite Elemente Methode) werden hergeleitet und von den Studierenden im Rahmen des Moduls selbstständig umgesetzt bzw. angewendet.	1 Vorlesung (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	Profil: Produktionstechnik
<i>Numerical Methods</i>	<i>The module provides in-depth knowledge of methods for the numerical solution of partial differential equations. Different numerical simulation methods (e.g. finite element method) are derived and independently implemented or applied by the students within the module.</i>			5	

Modultabelle Module des 3. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Profilmodule					
Lehrforschungsprojekt (Ma-Eng-21)	Die Studierenden verfolgen unter Anleitung eine Forschungsfrage oder eine Fragestellung der Praxis. Lehrforschungsprojekte sind inhaltlich mit dem Major und/oder dem jeweils ausgewählten Profil verbunden.	1 Seminar (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit ohne Aufsicht oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Teaching Research Project</i>	<i>Under guidance, students pursue a research question or a practical question. Teaching research projects are related to the content of the Major and/or the selected profile.</i>			<i>5</i>	
Digitale Produktion (Ma-Eng-22)	Die Studierenden erhalten ein grundlegendes Verständnis von der Digitalisierung der Produktion. Aktuelle Entwicklungen in der Industrie werden anhand von USE-Cases betrachtet. Dazu gehören Aspekte des Produktionsmanagements (Lean und Industrie 4.0), Cyber-Physische Systeme und Echtzeitfähigkeit, Stetig- und Unstetigförderer (z.B. autonome Transportsysteme), dezentrale und Cloudsteuerung.	1 Vorlesung (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Digital Production</i>	<i>The students gain a basic understanding of the digitalization of production. Current developments in the industry are examined on the basis of USE cases. These include aspects of production management (lean and industry 4.0), cyber-physical systems and real-time capability, continuous and discontinuous conveyors (e.g. autonomous transport systems), discreet and cloud control.</i>			<i>5</i>	

Fortsetzung Modultabelle Module des 3. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Wahlmodule (profilunabhängig)					
Informationstechnische Aspekte in den Ingenieurwis- senschaften (Ma-Eng-23)	Das Modul vermittelt vertiefte Kennt- nisse zu Themen der Digitalisierungstrends in der Produktion. Dies umfasst auch ausgewählte vertiefte Auseinander- setzung mit Themen der Industrie 4.0, wie Cyber-Physical Production Systems (CPPS), Smart Factory und weitere Methoden z.B. aus dem Data Mining. Weitere Themen dieses Mo- duls sind IT Strategien beispielsweise zur Verwaltung der Sensordaten (Inter- net-Of-Things) und der vernetzten Pro- duktion. Das Modul beleuchtet ausge- wählte Beispiele der Digitalisierung und erläutert die hierdurch sich erge- benden Chancen und Risiken für das Engineering der Zukunft.	1 Seminar (2 SWS)	1 schriftliche wissen- schaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissen- schaftliche Arbeit	5	
<i>Information technology aspects in the field of engineering</i>	<i>The module provides in-depth knowledge on topics related to digiti- zation trends in production. This also includes selected in-depth discussions on topics of industry 4.0, such as Cyber-Physical Production Systems (CPPS), Smart Factory and other methods, e.g. from data mining. Fur- ther topics of this module are IT strate- gies, for example for the management of sensor data (Internet Of Things) and networked production. The module highlights selected examples of digiti- zation and explains the resulting op- portunities and risks for future engi- neering.</i>			5	

Fortsetzung Modultabelle Module des 3. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Modellierung und Simulation in den Ingenieurwissenschaften (Ma-Eng-25)	Das Modul beinhaltet spezielle Themen der mathematischen Modellbildung und der numerischen Simulation in den Ingenieurwissenschaften. Dies beinhaltet Themen zur Modellbildung in verschiedenen Disziplinen der Ingenieurwissenschaften und die numerische Aufbereitung der Modelle zur Lösung mit dem Computer. Zur optimalen Lösung verschiedener Modelle sind unterschiedliche analytische oder numerische Verfahren heranzuziehen. Die betrachteten Modelle aus den verschiedenen Bereichen werden an Praxisbeispielen veranschaulicht.	1 Seminar (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Modelling and Simulation in Engineering</i>	<i>The module covers specific aspects of mathematical modelling and numerical simulation in engineering. This includes modelling in a range of engineering disciplines and numerical preparation of models for computer resolution. Various different analytical and numerical processes are used to find the optimal solution for a range of models. The models examined in the various fields will be illustrated on practical examples.</i>			5	

Fortsetzung Modultabelle Module des 3. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Produktionsnetzwerke (Ma-Eng-26)	Das Modul vermittelt weitergehende Kenntnisse über die Gestaltung globaler Produktionsnetzwerke. Die behandelten Themen umfassen die Entwicklung der Globalisierung, die Bewertung von Produktionsstandorten, das Management von Produktionsnetzwerken sowie die Gestaltung effizienter Lieferketten.	1 Seminar (2 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 min) oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Production Networks</i>	<i>The module imparts advanced knowledge about the design of global production networks. The topics covered include the development of globalisation, the evaluation of production sites, the management of production networks and the design of efficient supply chains.</i>			5	

Modultabelle Module des 4. Semesters im Master Management & Engineering

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art, SWS)	Art u. Anzahl der Prüfungsleistungen (gem. § 7 RPO)	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Content</i>	<i>Types of taught components (type and number of courses, CH)</i>	<i>Type and amount of Examination (§ 7 RPO)</i>	<i>CP</i>	<i>Commentary</i>
Pflichtmodule					
Master-Forum (Ma-Eng-11)	Das Master-Forum dient der wissenschaftlichen und methodischen Abstimmung der Master-Arbeit sowie der Diskussion darüber.	1 Kolloquium (1 SWS)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit ohne Aufsicht oder 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit (bestanden / nicht bestanden)	5	
<i>Masterforum</i>	<i>The Masters Forum is a platform to discuss the Masters dissertation regarding its scientific approaches and methodology.</i>			<i>5</i>	
Master-Arbeit (Ma-Eng-12)	Master-Arbeit: Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit durch die Studierenden.	keine Veranstaltung	1 Master-Arbeit und 1 mündliche Prüfung	25	
<i>Masters dissertation</i>	<i>Master's dissertation: composing a scientific final dissertation by each student</i>			<i>25</i>	

ABSCHNITT II**Inkrafttreten**

Diese fachspezifische Anlage tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg nach der Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2025/26 in Kraft.

