

**Prüfungsordnung für den Joint Master-Studiengang  
Management and Engineering in Production Systems  
(MME in Production Systems)  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen  
und der Maastricht School of Management  
vom 20.06.2013**

**in der Fassung der 2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
vom 25.09.2014**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW S. 723), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 5a Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Formen der Prüfungen
- § 8 Zusätzliche Module
- § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 10 Prüfungsausschuss/Entwicklungsausschuss
- § 11 Prüfende und Beisitzende
- § 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 14 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

- § 15 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 16 Master-Arbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Master-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

- § 19 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 20 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

### Anlagen

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

### Anhang

Glossar

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems (MME in Productions Systems).
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Ziel des Studiums und Sprachenregelung

- (1) Im Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems (MME in Production Systems) werden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventinnen und Absolventen zur Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt sind. Der Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems (MME in Production Systems) ist als post-graduale Fortführung von ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudiengängen konzipiert und zielt auf eine erweiterte berufsbefähigende Spezialisierung in der Fachrichtung Produktionstechnik und Produktionssysteme sowie Management ab. Nach dem anwendungsbezogenen Studium sind die Absolventinnen und die Absolventen in der Lage erste Führungsaufgaben verantwortungsvoll zu übernehmen. Ferner können die Absolventinnen und die Absolventen ihr Wissen beständig und selbstständig aktualisieren. Sie weisen ein kritisches Bewusstsein für die Aufgaben an der Schnittstelle zwischen ingenieurwissenschaftlichen und wirtschaftswissenschaftlichen Fragestellungen in Unternehmen auf und sind für eine Tätigkeit in Forschung und Entwicklung in Wissenschaft und Industrie qualifiziert. Zudem erwerben die Absolventinnen und Absolventen nach erfolgreichem Masterabschluss die wissenschaftliche Qualifikation für eine Promotion.
- (2) Bei dem Masterstudiengang handelt es sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang.
- (3) Das Studium findet in englischer Sprache statt.
- (4) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.
- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Master-Studiengang MME in Production Systems erforderlichen Kenntnisse verfügt.

- Insgesamt 120 Credit Points (CP) aus dem ingenieurwissenschaftlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich.
- Diese müssen die folgenden Grundlagenmodulen des Bachelorstudiengangs Maschinenbau der RWTH Aachen University oder vergleichbare Leistungen im angegebenen Umfang beinhalten:

mindestens 69 CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mathematics</li> <li>- Mechanics</li> <li>- Material Science</li> <li>- Thermodynamics</li> <li>- Informatics/Programming/Computer Science</li> <li>- Physics</li> <li>- Technical Drawing and CAD</li> <li>- Production Measurement Technology</li> </ul>
mindestens 40 CP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluid Dynamics</li> <li>- Automatic Control</li> <li>- Design Engineering</li> <li>- Production Management</li> <li>- Machine Tools</li> <li>- Manufacturing Technology</li> <li>- Electrical Drives</li> <li>- Quality Management</li> </ul>

Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen zudem Kenntnisse aus dem Bereich der Betriebswirtschaftslehre / Wirtschaftswissenschaften im Umfang von mindestens 10 CP vorweisen.

- (3) Der Prüfungsausschuss des Studiengangs kann eine Zulassung im Einzelfall mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Masterarbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater. Sind aufgrund der Differenzen in den in Absatz 2 definierten fachlichen Grundlagen Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang Management and Engineering in Production Systems nicht möglich.
- (4) Für den Studiengang in englischer Sprache, ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die ihre Studienqualifikation nicht an einer ausschließlich englischsprachigen Einrichtung erworben oder Englisch als Muttersprache haben, werden folgende Nachweise anerkannt:
- a) Test of English as Foreign Language (TOEFL) „Internet-based“ Test (IBT) mit einem Ergebnis von mindestens 90 Punkten,
  - b) TOEFL “Paper-based” Test (PBT) mit einem Ergebnis von mindestens 577 Punkten,
  - c) IELTS-Test mit einem Ergebnis von mindestens 5.5,
  - d) Cambridge Test – Certificate in Advanced English (CAE),
  - e) First Certificate in English (FCE) mit einer Note von mindestens B,
  - f) ein Zeugnis, das englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau B2 des "Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens (GeR)" ausweist. Dieser Nachweis wird z.B. durch die Vorlage eines deutschen Abiturzeugnisses erbracht, aus dem ersichtlich ist, dass Englisch bis zum Ende der Qualifikationsphase 1 (Jahrgangsstufe 11 bei G8-Abitur, sonst Jahr-

gangsstufe 12) durchgängig belegt und mit mindestens ausreichenden Leistungen abgeschlossen wurde oder

g) Placement-Test des Sprachenzentrums der RWTH Aachen mit dem Niveau B2.

- (5) Ferner wird eine einschlägige berufspraktische Erfahrung von in der Regel nicht unter einem Jahr vorausgesetzt. Diese kann in Teilen aus berufspraktischer Tätigkeit oder in Form der Mitarbeit in für den Studiengang einschlägigen Themengebieten während und nach dem ersten berufsqualifizierenden Hochschulstudium erbracht worden sein.
- (6) Es erfolgt ab dem ersten Semester eine Einschreibung der Studierenden an der RWTH Aachen University und an der Maastricht School of Management. Die Studierenden bleiben bis zum erfolgreichen Studienabschluss an beiden Partneruniversitäten immatrikuliert.
- (7) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim hiesigen Prüfungsausschuss die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um eingeschrieben bzw. umgeschrieben werden zu können.
- (8) Auf Antrag können bei Bachelorabsolventen von Studiengängen mit sieben Semestern Regelstudienzeit individuell Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 CP für das Studium angerechnet werden.
- (9) Die Feststellung, ob die formalen Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, erfolgt über die RWTH Aachen University in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerberinnen bzw. -bewerbern in Absprache mit dem International Office.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre). Das Studium kann ausschließlich zum Wintersemester an der RWTH Aachen University aufgenommen werden. Der Mindestaufenthalt zur Absolvierung von curricularen Pflichtmodulen an der Maastricht School of Management beträgt 1 Semester mit einem Mindestumfang an Prüfungsleistungen von 30 CP.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung bzw. Erarbeitung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält einschließlich des Moduls Master-Arbeit an beiden Standorten insgesamt 21 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (s. Anlage 1).
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet und gehen mit Credit Points (CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP, der Master-Studiengang umfasst daher insgesamt mindestens 120 CP.
- (4) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Master-Arbeit auf 54 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS) für die Veranstaltungen an der RWTH Aachen. An der RWTH Aachen entspricht eine SWS einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesam-

ten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden CP-Anzahl ein.

- (5) Die RWTH International Academy gGmbH stellt durch ihr Lehrangebot im ihr zugewiesenen Studienabschnitt sicher, dass die Regelstudienzeit (zwei Jahre) eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Master-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.

## **§ 5**

### **Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen Studierenden zur Teilnahme offen. Für jede Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung über ein modulares Anmeldeverfahren erforderlich. Anmeldefrist und Anmeldeverfahren werden im elektronischen Informationssystem der RWTH CAMPUS rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Orientierungsabmeldung von einer Lehrveranstaltung, die über ein Semester läuft, ist bis zum letzten Freitag im Mai bzw. November möglich (Orientierungsphase). Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (2) Machen es der angestrebte Studienerfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs. 2 HG. Dabei sind Studierende, die im Rahmen ihres Studiengangs auf den Besuch einer Lehrveranstaltung angewiesen sind vorrangig zu berücksichtigen (semesterfixierte Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung). Als weitere Kriterien werden in der nachfolgenden Reihenfolge gesetzt: Die semester-variable Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 6 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (gemäß § 8 Abs. 1) und der freie Zugang (Absatz 1).

## **§ 5a**

### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) In Lehrveranstaltungen kann die Anwesenheit der Studierenden verpflichtend vorgesehen werden, wenn das Lernziel nicht ohne aktive Beteiligung der Studierenden in der Lehrveranstaltung erreicht werden kann.
- (2) Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs Management and Engineering in Production Systems in denen Anwesenheit vorgesehen werden kann, sind ausschließlich Veranstaltungen des folgenden Typs:

1. Übungen
2. Seminare und Proseminare
3. Kolloquien,
4. (Labor)praktika
5. Exkursionen
6. Projekte
7. Planspiel

- (3) Die Veranstaltungen für die Anwesenheit nach Absatz 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anhang 1) gekennzeichnet.
- (4) Die Anzahl der Fehltermine richtet sich nach der Veranstaltung. Je nach Veranstaltungsinhalt kann sie zwischen 10 und 30 % der angesetzten Kontaktzeit umfassen. Inbegriffen sind hier auch durch Attest entschuldigte Fehlzeiten. In der Regel beträgt die zulässige Fehlzeit zwei Termine bei einer Veranstaltung im Umfang von 2 SWS.
- (5) Überschreitet die Fehlzeit den angesetzten Umfang, so können in Rücksprache mit der Dozentin bzw. dem Dozenten Ersatzleistungen vereinbart werden, um das Lernziel dennoch zu erreichen.
- (6) Die Anzahl der zulässigen Fehltermine nach Absatz 4 sowie die Zulässigkeit und Form etwaiger Ersatzleistungen nach Absatz 5 gibt die Dozentin bzw. der Dozent spätestens zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

## **§ 6**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Gesamtheit der Master-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie dem Modul Master-Arbeit. Die Prüfungen und die Master-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein. Die Module innerhalb des Curriculums gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie ggfs. Wahlmodule. Pflichtmodule sind verbindlich vorgegeben. Wahlpflichtmodule gestatten eine Auswahl aus einer vorgegebenen Aufstellung alternativer Module durch die Studierenden. Darüber hinaus kann ein definierter Wahlbereich vorgesehen werden, aus dem von den Studierenden frei gewählt werden kann. Dieser Wahlbereich ist nicht mit den in § 8 genannten Zusatzmodulen gleichzusetzen. Zusatzmodule stellen Module dar, die im Studienplan nicht vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich, auf freiwilliger Basis, belegt werden können.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen ist eine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen ist eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung möglich. Diese Folgeanmeldung erfolgt automatisch zum 1.12. für das Wintersemester bzw. 1.6. für das Sommersemester des jeweiligen Jahres. § 5 Abs. 1 bleibt davon unbenommen.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Die genauen An- und Abmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Master-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In den Fächern sind mindestens zwei Prüfungstermine pro Jahr anzubieten, im Falle von Klausuren an der RWTH sind diese zu Vorlesungsbeginn anzukündigen.
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten sind zu berücksichtigen.

- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.
- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemester selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

## § 7

### Formen der Prüfungen

- (1) Eine Prüfung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung. Prüfungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Studienarbeit, einer Projektarbeit oder eines Kolloquiums erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungen erworben werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. § 13 Abs.5 bleibt davon unberührt. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließt.

Der Prüfungstermin und der Name der oder des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im RWTH-Informationssystem (CAMPUS) bekannt gegeben werden. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Termin individuell vereinbart werden, der Name des Prüfers muss jedoch feststehen.

- (3) In den **mündlichen Prüfungen** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 9 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Dauer einer



mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend. Im Rahmen einer Gruppenprüfung ist darauf zu achten, dass der gleiche Zeitrahmen pro Kandidatin bzw. Kandidat wie bei einer Einzelprüfung eingehalten wird.

- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (5) In den **Klausurarbeiten** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.  
Die Dauer einer Klausur sollte sich an der folgenden Vorgabe orientieren:
  - Bei der Vergabe von 1 bis 3 CP: 1 bis 2 Zeitstunden
  - Bei der Vergabe von 4 bis 9 CP: 2 bis 3 Zeitstunden
  - Bei der Vergabe von 10 bis 15 CP: 3 bis 4 Zeitstunden
  - Bei der Vergabe von 16 oder mehr CP: 4 bis 5 Zeitstunden

Die genaue Prüfungsdauer ist im Modulkatalog angegeben. Eine Einlesezeit, die nicht in die Bearbeitungszeit eingeht, ist darüber hinaus möglich.

- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 9 Abs. 2 bis 3 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 13 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Mastergrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 15 und höchstens 45 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (9) Im Rahmen einer **schriftlichen Hausarbeit** wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. § 7 Abs.7 Satz 2 gilt entsprechend.
- (10) In **schriftlichen Hausaufgaben**, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden, soll die bzw. der Studierende schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereitet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 % auf eine nachfolgende abschließende Prüfungsleistung in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung im Campus-Informationssystem, die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.

- (11) Im Rahmen einer **Projektarbeit** wird selbstständig eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung schriftlich in Berichtsform dokumentiert.
- (12) Im Rahmen einer **Studienarbeit** bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Master-Studiengangs.
- (13) Prüfungen gemäß Absatz 8 bis 11 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (14) Im **Kolloquium** sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch von 30 bis 60 Minuten mit der bzw. dem Prüfenden und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 begonnen werden.
- (15) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.
- (16) Klausuren können auch in Form von **e-Tests** abgelegt werden. E-Tests sind multimedial gestützte Prüfungsleistungen, die in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet werden. Sie bestehen zum Beispiel in der Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten und Zuordnungsaufgaben. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsaufgaben ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführend bzw. Protokollführender) im Sinne von § 11 durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist ein Protokoll anzufertigen, das die Namen der bzw. des Protokollführenden sowie der teilnehmenden Studierenden, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse enthält. Den Studierenden ist gemäß § 21 Einsicht in die multimediale Prüfung zu gewähren.

## § 8

### Zusätzliche Module

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann in weiteren, frei wählbaren Modulen einer Prüfung unterziehen (zusätzliche Module). Zusätzliche Module müssen vor Anmeldung der Prüfung beim Prüfungsausschuss beantragt werden.
- (2) Die Studierenden können diese Zusatzmodule ausschließlich aus denen von der RWTH International Academy privatrechtlich angebotenen Veranstaltungen wählen.
- (3) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 9

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen an der RWTH sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

Hinsichtlich der Bewertung Prüfungsleistungen, die an der Maastricht School of Management stattfinden, wird auf die entsprechende lokale Prüfungsordnung verwiesen.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung per Aushang oder im Campus-Informationssystem bekannt gegeben werden. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn
- 60 % der gestellten Fragen zutreffend beantwortet sind oder
  - die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.

Die Vergabe von Negativpunkten ist nicht zulässig.

- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
  - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
  - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
  - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%

der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.

- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Note wird aus den gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Klausur.

- (5) Eine Bewertung der Prüfung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, dabei muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das CAMPUS-Informationssystem an die RWTH-E-Mail-Kontaktadresse sowie über Aushang. Studierende können ihren aktuellen Notenspiegel im CAMPUS-Informationssystem abfragen.
- (6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 8 entsprechend.
- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (ECTS) (z.B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP (ECTS) gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Jede Partnerhochschule nutzt ihr lokales Notensystem. Die Gesamtnote richtet sich nach der Ordnung der RWTH Aachen University. Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Master-Arbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten der Module und die Note der Masterarbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten (CP) gewichtet werden. Die an der MSM erworbenen Einzelnoten der Module werden nach folgender Umrechnungstabelle in das Notensystem der RWTH Aachen transferiert:

Grade MSM	Description	Int. Grade	Grade RWTH		Description
98-100	Brilliant	A	1,0	1,0 to < 1,5	Excellent
95-97			1,3		
93-94	Excellent	B	1,7	1,5 to < 2,1	Very good
90-92			2,0		
85-89	Very Good	C	2,3	2,1 to < 2,8	Good
80-84			2,7		
75-79	Good	D	3,0	2,8 to < 3,5	Satisfactory
70-74			3,3		
65-69	Sufficient	E	3,7	3,5 to 4,0	Sufficient
60-64			4,0		
50-59	Fail	F/FX	5,0	> 4,0	Fail
> greater than, < less than					

Die Gesamtnote der bestandenen Master-Prüfung lautet:

- bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 = gut,
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 = befriedigend,
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 = ausreichend.

Die schlechteste der gewichteten Modulnoten aus dem gesamten Modulbereich, mit Ausnahme der Note der Masterarbeit, bleibt unberücksichtigt, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden. Sollten mehrere Module dieselbe gewichtete Modulnote besitzen, muss eines dieser Module ausgewählt und im Antrag auf Streichung benannt werden.

- (9) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 8 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Masterprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## **§ 10**

### **Prüfungsausschuss/Entwicklungsausschuss**

- (1) Die Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen und die Maastricht School of Management bilden einen gemeinsamen Entwicklungsausschuss (Development Committee). Der Entwicklungsausschuss ist für die Weiterentwicklung des Studiengangs verantwortlich. Der Entwicklungsausschuss setzt sich aus jeweils einem am Programm beteiligten Professor bzw. Professorin bzw. wissenschaftlichen Mitarbeiter/in der RWTH und der MSM zusammen. Der Vorsitz rotiert in der Regel im Rhythmus von zwei Jahren zwischen der RWTH und der MSM.
- (2) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben an der RWTH bildet die Fakultät für Maschinenwesen einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern.  
Die bzw. der Vorsitzende wird aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen, die Stellvertretung aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gewählt. Jeweils ein weiteres Mitglied wird aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen, aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Fakultät für Maschinenwesen, zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Studiengang an der RWTH Aachen eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren an der RWTH Aachen getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der gemeinsame Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.

- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Der Prüfungsausschuss an der RWTH Aachen bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).
- (9) Zur Studienberatung und fachlichen Beratung des Prüfungsausschusses bestellt der Prüfungsausschuss auf Vorschlag der Kommission für Lehre der Fakultät für Maschinenwesen an der RWTH Aachen eine Masterbetreuerin oder einen Masterbetreuer sowie deren oder dessen Stellvertretung aus der Gruppe der hauptamtlichen Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen an der RWTH Aachen. Die Amtszeit beträgt drei Jahre.

## § 11

### Prüfende und Beisitzende

- (1) Für Prüfungen, die an der RWTH Aachen durchgeführt werden, bestellt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 10 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Master-Arbeit Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig bis Mitte Mai bzw. bis Mitte November bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im elektronischen CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.
- (5) Bezüglich der Prüfungen, die an der Maastricht School of Management durchgeführt werden, wird auf die entsprechenden Regelungen der MSM verwiesen.

## § 12

### Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind anzurechnen, sofern keine wesentlichen Unterschiede nachgewiesen, festgestellt und begründet werden können; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Wesentliche Unterschiede bestehen insbesondere dann, wenn die erworbenen Kompetenzen den Anforderungen im Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems nicht entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen in deutscher Sprache vorzulegen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher Sprache abgefasst sind, sind auf Verlangen des Prüfungsausschusses beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den erworbenen Kompetenzen und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechenden Modulbeschreibungen sowie das Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellung, ob wesentliche Unterschiede vorliegen, ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) Die Anrechnung setzt voraus, dass an der RTWH im Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems noch nennenswerte Leistungen zu erbringen sind, die die Verleihung des Mastergrades der RWTH berechtigt erscheinen lassen. Dies wird in der Regel die Erbringung der Master-Arbeit als letzte Prüfungsleistung des Studienganges sein.

### **§ 13**

#### **Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen, die an der RWTH Aachen durchgeführt werden, zweimal, die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat in der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 14 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm durch die/den Prüfer/in vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Der Termin für die mündliche Ergänzungsprüfung wird im Termin zur Klausureinsicht festgelegt und findet spätestens innerhalb der nächsten vier Wochen ab Klausureinsicht statt. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 3 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.
- (3) Die wiederholte Master-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Die Inanspruchnahme von Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sowie die Berücksichtigung von Ausfallzeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 48 Abs. 5 S. 2 Nr. 5 HG werden auf diese Frist nicht angerechnet. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (4) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen an der RWTH Aachen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten. § 7 Abs. 7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher und mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang oder Email darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (6) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsteilen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.
- (7) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (8) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Master-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt.



## § 14

### Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bei Prüfungen, die an der RWTH Aachen durchgeführt werden, bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem gemeinsamen Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen - mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.
- (5) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

### § 15

#### Art und Umfang der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
  1. den Prüfungen und sonstigen Studienleistungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind sowie
  2. der schriftlichen Master-Arbeit und dem Master-Vortragsskolloquium.

- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn mindestens 80 CP erreicht sind. Begründete Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

## **§ 16 Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeweils einer bzw. einem Universitätsprofessorin bzw. Universitätsprofessor sowie einer habilitierten Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen oder einer bzw. einem in Forschung und Lehre an der Maastricht School of Management tätigen Professor bzw. Professorin ausgegeben und betreut werden. Das Thema der Master-Arbeit kann ferner von jeder bzw. jedem an der RWTH Aachen im Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems (MME in Production Systems) in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor, sowie aufgrund entsprechender Regelung des zuständigen Prüfungsausschusses durch habilitierte Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter, außerplanmäßige Professorinnen bzw. Professoren, Junior-Professorinnen bzw. Professoren, Honorarprofessorinnen bzw. Professoren und Gastprofessorinnen bzw. Professoren ausgegeben und betreut werden. Darüber hinaus kann der jeweils zuständige Prüfungsausschuss Personen mit selbständiger Lehrbefugnis mit der Ausgabe und Betreuung beauftragen. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. Externe Betreuer können nach Maßgabe des § 65 Abs. 1 HG NRW durch den jeweils zuständigen Prüfungsausschuss zu Zweitprüfern bestellt werden.
- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Master-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Master-Arbeit muss in englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die themenausgebende Universitätsprofessorin bzw. der themenausgebende Universitätsprofessor teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt in der Regel vier Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von vier Monaten Vollzeitarbeit erreicht werden kann. In Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer und der Fachstudienberatung kann eine Bearbeitung in Teilzeit in einem Zeitraum von maximal acht Monaten stattfinden. Dies ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen und muss von diesem genehmigt werden. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit

zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.

- (7) Die Ergebnisse der Master-Arbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Master-Vortragkolloquiums. Hinsichtlich der Durchführung gilt § 7 Abs. 14 entsprechend.

## **§ 17**

### **Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung bei den jeweiligen Gutachtern/innen abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist durch den Erstprüfer aktenkundig zu machen. Für die Wahrung der Frist ist der Eingang beim Erstprüfer ausreichend. Der Zeitpunkt des Master-Vortragkolloquiums wird in der Regel mit dem jeweiligen Erstprüfer vereinbart und durch diesen bekanntgegeben. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Prüfende bzw. Prüfender soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 9 Abs.1 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 9 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note soll – mit Ausnahme des Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin erfolgen. Erfolgt diese Bekanntgabe nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die Master-Arbeit inklusive des Kolloquiums werden 20 Credit Points vergeben.

## **§ 18**

### **Bestehen der Master- Prüfung**

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Master- Arbeit, einschließlich des Master-Vortragkolloquiums mindestens „ausreichend“ (4,0) lautet. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

## **III. Schlussbestimmungen**

## **§ 19**

### **Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er in der Regel spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein

Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Master-Arbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (CP) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Master-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird sowohl verbal, als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung bestanden oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein in deutscher und englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.
- (6) Ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (7) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag eine Leistungsbescheinigung über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **§ 20**

### **Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der akademische Grad durch die Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen abzuerkennen und die Urkunde und das Zeugnis einzuziehen.

## **§ 21** **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, für Prüfungsleistungen an der RWTH Aachen nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note mitzuteilen. Für die Einsichtnahme wird den Studierenden 30 Minuten eingeräumt.
- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Zeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme, gegebenenfalls unter Zuhilfenahme des Prüfungsausschusses an der RWTH.

## **§ 22** **Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung, in der Fassung der zweiten Änderungsordnung, tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft, wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und findet auf alle in den Master-Studiengang Management and Engineering in Production Systems eingeschriebenen Studierenden Anwendung.
- (2) Studierende, die durch die zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung geänderte Module vor dem Wintersemester (WS) 2014/15 begonnen haben und sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, können diese Module noch bis zum Ende des WS 2016/2017 beenden.
- (3) Das Pflichtmodul „Mechatronics and Control Techniques for Production Plants“ wird ab dem WS 2014/15 durch das Modul „Industrial Logistics“ ersetzt. Studierende, die das Modul „Mechatronics and Control Techniques for Production Plants“ bereits begonnen haben und sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, können dieses noch bis zum Ende des WS 2016/17 beenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 06.05.2014 und vom 08.07.2014.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 25.09.2014

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

**Module Catalogue for the Master's Course  
Management and Engineering in Production Systems Course, (M.Sc.)**  
Modulkatalog für  
Management and Engineering in Production Systems, (M.Sc.)

---

## Appendix 1 - Module Catalogue

This module catalogue provides the current status on the day the decision on the examination regulations was made; any changes that do not concern the examination forms will be announced online under: Link <http://master-mechanical-engineering.com/content/m-sc-management-and-engineering-prod-syst>

## Anlage 1 - Modulkatalog

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, werden unter dem Link <http://master-mechanical-engineering.com/content/m-sc-management-and-engineering-prod-syst> bekannt gegeben.

## Table of Contents

### Inhaltsverzeichnis

<b>Compulsory Courses Engineering – RWTH Aachen (Faculty 4 - Mechanical Engineering).....</b>	<b>25</b>
<b>Pflichtmodulbereich – Engineering – RWTH Aachen (Fakultät 4 für Maschinenwesen).....</b>	<b>25</b>
Module: Manufacturing Technology I [MSMME-1101/13] .....	25
Module: Manufacturing Technology II [MSMME-2106/13] .....	27
Module: Machine Tools [MSMME-1105/13].....	29
Module: Production Management A [MSMME-1103/13] .....	31
Module: Production Management B [MSMME-2107/13] .....	33
Module: Industrial Engineering [MSMME-1110/13] .....	34
Module: Quality Management [MSMME-1104/13].....	36
Module: Welding and Joining Technologies [MSMME-2108/13] .....	38
Module: Industrial Logistics [MSMME-4111/13] .....	39
<b>Compulsory Courses Management – RWTH Aachen (Faculty 8 - School of Business and Economics) .....</b>	<b>40</b>
<b>Pflichtmodulbereich – Business – RWTH Aachen (Fakultät 8 für Wirtschaftswissenschaften) .....</b>	<b>40</b>
Module: Entrepreneurial Strategy [MSMME-1201/13].....	40
Module: Innovation Management [MSMME-2202/13] .....	42
Module: Finance and Accounting [MSMME-2203/13] .....	43
Module: Marketing Management [MSMME-2204/13].....	45
Module: German Language Course [MSMME-1001/13] .....	47
<b>Compulsory Courses Management – Maastricht School of Management (MSM) .....</b>	<b>48</b>
<b>Pflichtmodulbereich – Business – Maastricht School of Management .....</b>	<b>48</b>
Module: Global Transformations & Sustainable Competitiveness [MME in Production Systems/13] .....	48
Module: Organizational Development & Change [MME in Production Systems/13].....	50
Module: Research Methods and Skills [MME in Production Systems/13].....	52

---

Module: Business Economics [MME in Production Systems/13] .....	53
Module: Responsible Supply Chain Management [MME in Production Systems/13] .....	54
Module: Human Resource Management [MME in Production Systems/13] .....	56
Module: Master Thesis – RWTH / MSM [MME in Production Systems/13] .....	58
<b>Anlage 2: Studienverlaufsplan .....</b>	<b>59</b>
<b>Appendix 4: Glossar .....</b>	<b>60</b>
<b>Anlage 4: Glossar .....</b>	<b>60</b>

**Examination Regulations: Management and Engineering in Production Systems (M.Sc.)**  
**[MME in Production Systems/13]**  
**Prüfungsordnungsbeschreibung: Management and Engineering in Production**  
**Systems (M.Sc.) [MME in Production Systems/13]**

<b>Title</b> Titel	Master of Science in <b>Management and Engineering</b> in Production Systems
<b>Acronym</b> Kurzbezeichnung	MME in Production Systems



**Compulsory Courses Engineering – RWTH Aachen  
(Faculty 4 - Mechanical Engineering)**

**Pflichtmodulbereich – Engineering – RWTH Aachen (Fakultät 4 für Maschinenwesen)**

**Module: Manufacturing Technology I [MSMME-1101/13]**

<b>MODULE TITLE: MANUFACTURING TECHNOLOGY I</b>						
<b>MODUL TITEL: MANUFACTURING TECHNOLOGY I</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	1	5	4	Every Winter Semester Jedes WS	WS 2013/2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Manufacturing Technology I</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to manufacturing technology</li> <li>• Measuring and testing in manufacturing technology</li> <li>• Principles of machining with geometrically defined cutting edges</li> <li>• Cutting criteria</li> <li>• Cutting materials, tools and lubricants</li> <li>• Applications of processes with defined cutting edge</li> <li>• Principles of cutting with undefined cutting edges</li> <li>• Grinding tools and grinding wheel preparation</li> <li>• Applications of processes with undefined cutting edge</li> <li>• Material removal manufacturing processes (EDM, ECM)</li> <li>• Laser and high pressure water jet machining</li> <li>• Additive manufacturing (RP, RT)</li> </ul>			<p><b>Manufacturing Technology I</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Have a in-depth insight on manufacturing technologies. They know and understand the complex principles of cutting, forming, material removal and additive manufacturing.</li> <li>know and understand process parameters, cutting and forming criteria and complex tool and work piece characteristics.</li> </ol> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>apply this knowledge and are able to choose the right manufacturing processes with regard to geometrical and functional work piece properties.</li> <li>are able to autonomous estimate the effects of process parameter variations on forces, tool life, wear mechanisms and rim zone characteristics.</li> </ol> <p><u>Competences:</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>critically analyse company decisions with technological background and communicate the assessments to non-specialist audiences.</li> <li>optimize manufacturing processes and assess possible consequences on part functionality.</li> </ol>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Manufacturing Technology I</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Manufacturing Technology I [MSMME-1101.a/13]	90	5	0
Oral Exam ( Mündliche Prüfung) Manufacturing Technology I [MSMME-1101.a/13]	max. 45		
Lecture (Vorlesung) Manufacturing Technology I [MSMME-1101.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Manufacturing Technology I [MSMME-1101.c/13]	0	0	2

**Module: Manufacturing Technology II [MSMME-2106/13]**

<b>MODULE TITLE: MANUFACTURING TECHNOLOGY II</b>						
<b>MODUL TITEL: MANUFACTURING TECHNOLOGY II</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Manufacturing Technology II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metal-based Materials</li> <li>• Tool Materials</li> <li>• Powder Metallurgy</li> <li>• Tribology</li> <li>• Near Surface Damages and Functional Surfaces</li> <li>• High-Speed Machining</li> <li>• Bulk and Sheet Metal Forming</li> <li>• Computer-aided Technology Planning</li> <li>• Hybrid Manufacturing Methods</li> <li>• Productivity and Profitability</li> <li>• Manufacturing of Optical Components</li> <li>• Manufacturing of Components for Mobility</li> <li>• Manufacturing Methods for Toolmaking</li> </ul>			<p><b>Manufacturing Technology II</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) have an extended understanding in technologically comprehensive topics like material science and tribology.</li> <li>d) know and understand the mechanisms to improve the performance of powder metallurgical, cutting, forming and hybrid processes.</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) apply this knowledge properly and are able to assess manufacturing processes with regard to near surface damages and functional surfaces.</li> <li>d) are able to evaluate processes by calculation of key figures for productivity, profitability and reliability und thus are able to propose solutions.</li> </ul> <p><u>Competences:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c) critically analyze company decisions with technological background and are able to communicate the assessments also to a non-specialist audience.</li> <li>d) are familiar with the latest trends in seminal branches like optical components, mobility and tool making.</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
Recommended: Manufacturing Technology I			<p><b>Manufacturing Technology II</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Manufacturing Technology II [MSMME-2106.a/13]	90	5	0
Oral Exam (Mündliche Prüfung) Manufacturing Technology II [MSMME-2106.a/13]	max. 45		
Lecture (Vorlesung) Manufacturing Technology II [MSMME-2106.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Manufacturing Technology II [MSMME-2106.c/13]	0	0	2

**Module: Machine Tools [MSMME-1105/13]**

<b>MODULE TITLE: MACHINE TOOLS</b>						
<b>MODUL TITEL: MACHINE TOOLS</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	1	5	4	Every Winter Semester Jedes WS	WS 2013/2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Machine Tools</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L1: An introduction to the machine tool design and machine tools for forming</li> <li>• E1: Metal-forming machines</li> <li>• L2: Metal-cutting machines with geometrically defined and undefined cutting edges</li> <li>• E2: Tour around the shop floor of WZL and IPT</li> <li>• L3: Design of mounts and mount components with respect to the static behavior</li> <li>• E3: Design of structural components and software tools for the design of machine tools</li> <li>• L4: Finite-Element-Analysis, Multi- Body- Simulation, Machine Foundations</li> <li>• E4: Finite-Element-Analysis</li> <li>• L5: Hydrodynamic, hydrostatic and aerostatic bearings and guidance systems</li> <li>• E5: Calculation of hydrostatic slideways</li> <li>• L6: Linear guidance systems, ball screws, bearings, spindle bearing systems, seals and covers</li> <li>• E6: Guideways, Bearings, Spindle Bearing Systems, Ball Screws, Seals</li> <li>• L7: Measuring instruments, geometric and kinematic behavior of machine tools</li> <li>• E7: Geometrical, static and thermal characteristics of machine tools</li> <li>• L8: Metrological investigation of the static and dynamic behavior of machine tools,acoustic behavior of machine tools</li> <li>• E8: Principles of Noise Measurement and Rating</li> <li>• L9: Metrological analysis of the dynamic behavior of machine tools</li> <li>• E9: Metrological analysis of the dynamic behavior of machine tools</li> <li>• L10: Drives and inverters</li> <li>• E10: Drives</li> <li>• L11: Structure of Feed Drives, Mechanical Components of Feed Drives, Position Measuring Systems and Control Systems</li> <li>• E11: Layout of the mechanical components of feed drives</li> <li>• L12: Programmable logic controllers, numerical controls, NC programming</li> <li>• E12: Manual programming of machine tools</li> </ul>			<p><b>Machine Tools</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>a) know the most important types of production machinery, and understand their properties and their most relevant parameters as well as the general context</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>a) able to determine and calculate the corresponding mechanical and electrical properties;</p> <p>b) apply this knowledge and are able to transfer the basic calculation procedures to related topics</p>			

<b>Requirements</b> Voraussetzungen	<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform		
None	<b>Machine Tools</b> The module grading is weighted according to the CP-allocation • Written Exam (schriftliche Prüfung)		
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b> LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Machine Tools [MSMME-1105.a/13]	120	5	0
Lecture (Vorlesung) Machine Tools [MSMME-1105.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Machine Tools [MSMME-1105.c/13]	0	0	2

**Module: Production Management A [MSMME-1103/13]**

<b>MODULE TITLE: PRODUCTION MANAGEMENT A</b>						
<b>MODUL TITEL: PRODUCTION MANAGEMENT A</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	1	5	4	Every Winter Semester Jedes WS	WS 2013/2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Production Management A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• From Taylorism To Virtual Factory</li> <li>• Production Strategies</li> <li>• Business and Process Modelling</li> <li>• Product Planning &amp; Engineering</li> <li>• Variant Management</li> <li>• Structured Innovation Process</li> <li>• Process Planning</li> <li>• Planning for Manufacture &amp; Assembly</li> <li>• Operations Management</li> <li>• Materials Management</li> <li>• Lean Production - Production Systems</li> <li>• Technology Management I</li> <li>• Technology Management II</li> </ul>			<p><b>Production Management A</b></p> <p>Markets and manufacturing conditions are frequently changing. This imposes the necessity of long-range and intensive planning in enterprises of the manufacturing industry, as only early accommodation of actual conditions guarantees competitiveness. Students will gain knowledge which topics have to be considered in this context and how the gained knowledge can be transferred to daily business of a company. For the purposes of manufacturing engineering, Students know the following tasks that have to be carried out. After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>a) understand the complex problems of producing companies and have the knowledge to identify critical parameters by considers key performance indicators ;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>a) apply this knowledge to elaborate possibilities for rationalization and automation issues; b) analyze problems in all enterprise domains which are involved in the manufacturing process</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>a) elaborate rationalization methods and tools b) find solutions best suited for the investigated subject in concerning the manufacturing domains design, operations planning and scheduling, production and assembly as well as the superior domains cost accounting, E.D.P., overall organization</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Production Management A</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Production Management A [MSMME-1103.a/13]	90	5	0
Oral Exam (Mündliche Prüfung) Production Management A [MSMME-1103.a/13]	max. 45		
Lecture (Vorlesung) Production Management A [MSMME-1103.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Production Management A [MSMME-1103.c/13]	0	0	2



**Module: Production Management B [MSMME-2107/13]**

<b>MODULE TITLE: PRODUCTION MANAGEMENT B</b>						
<b>MODUL TITEL: PRODUCTION MANAGEMENT B</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Production Management B</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT in Production Management</li> <li>• Customer Relations Management</li> <li>• Enterprise Resource Planning I</li> <li>• Enterprise Resource Planning II</li> <li>• Enterprise Resource Planning III</li> <li>• Supply Chain Management I</li> <li>• Supply Chain Management II</li> <li>• Product Lifecycle Management I</li> <li>• Product Lifecycle Management II</li> <li>• Product Lifecycle Management III</li> <li>• Digital Plant Planning and Simulation</li> <li>• Business Engineering - Method of selecting IT-Systems</li> </ul>			<p><b>Production Management B</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>know and understand particular aspects of the domains design, process planning, production as well as program planning and investment planning;</li> <li>understand the usefulness of modern planning methods, with emphasis on the application of computers (CAD, CAP, CAM etc.;</li> <li>Practical examples offer the possibility to understand the boundary conditions in daily business and give the students an advanced and comprehensive basis to reflect advantages and disadvantages of the discussed systems</li> </ol> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>analyse the structure of enterprise resources, make comparisons and give recommendations according to the results of the analysis</li> </ol>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
Recommended: Production Management A			<p><b>Production Management B</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Production Management B [MSMME-2107a/13]	90					
Oral Exam (Mündliche Prüfung) Production Management B [MSMME-2107a/13]	max. 45	5	0			
Lecture (Vorlesung) Production Management B [MSMME-2107b/13]	0	0	2			
Exercise (Übung) Production Management B [MSMME-2107c/13]	0	0	2			

**Module: Industrial Engineering [MSMME-1110/13]**

<b>MODULE TITLE: INDUSTRIAL ENGINEERING</b>						
<b>MODUL TITEL: INDUSTRIAL ENGINEERING</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	1	6	4	Every Winter Semester Jedes WS	WS 204/2015	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Industrial Engineering</b></p> <p>Work as a Scientific Field of Research</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentals of industrial engineering</li> <li>• Trends and challenges in the field of industrial engineering</li> </ul> <p>Industrial Organization and Work Organization</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basics and classification of industrial organization and work organization in modern industries</li> <li>• Basics and modelling options of structure organization and process organization</li> <li>• Principles of function and object oriented order processing</li> <li>• Traditional industrial organizations and trends</li> <li>• Methods of activity planning and scheduling</li> </ul> <p>Work Organization within Direct and Indirect Departments</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The phenomenon "organization"</li> <li>• Characteristics of direct and indirect departments</li> <li>• Types of work organization in direct and indirect departments</li> </ul> <p>Work and Time Study I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The operational purpose of time data</li> <li>• REFA types of activities and REFA types of times</li> <li>• Methods for the determination of time data</li> <li>• The REFA Stop Watch Time Study method and the work sampling method</li> </ul> <p>Work and Time Study II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The basic principles of the sequence-analytic time modeling (predetermined motion-time systems)</li> <li>• Basics and application of MTM („Methods Time Measurement")</li> </ul> <p>Ergonomic Design and Usability Engineering</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design criteria and requirements of ergonomic design</li> <li>• Anthropometric design</li> <li>• Methods for the analysis of movement-, sight- and reaching-areas</li> <li>• Computer aided design and evaluation aids</li> </ul> <p>Computer and Office Work</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conventional and modern components of a computer workstation</li> <li>• Overview of display technologies</li> <li>• Aspects of work psychology</li> <li>• Risk assessment for computer work stations</li> <li>• Office concepts</li> </ul>			<p><b>Industrial Engineering</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) know and understand the essentials of work science covering technical, organizational and personnel aspects.</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) are able to interpret respective work situations, predict consequences and future work system states</li> </ul> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) independently scrutinize and discuss the proposed methods and theories and judge their applicability. By using the methods students are able to analyze work systems according to various practical problems.</li> <li>b) apply the theoretical models, methodologies and practical techniques to problem solution and work system design in modern enterprises</li> </ul>			

<p>Ergonomic Work Place Design in Production Areas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Different types of physical and muscular work</li> <li>• Factors influencing spine damage</li> <li>• Methods for assessing the danger of spine damage at work places</li> <li>• Physiological principles of work place design</li> </ul> <p>Occupational Risk Prevention (ORP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Effects of occupational safety for the company and national economy</li> <li>• Terms of safety science</li> <li>• Technical, organizational and personal measures of occupational risk prevention</li> </ul> <p>Work Ecology - Noise and Hazardous Substances</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physical and psychological measurement categories of sound</li> <li>• Noise induced hearing damages</li> <li>• Organizational and personal noise control</li> <li>• Taxonomy and effects of hazardous substances</li> </ul> <p>Work Ecology II - Illumination</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Physical and physiological basics of illumination</li> <li>• Effects of lighting on work performance and health</li> <li>• Measurement of light</li> <li>• Relevance of illumination for workplace design</li> </ul> <p>Remuneration and Motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Forms of remuneration</li> <li>• Relationship between remuneration and motivation</li> <li>• Approaches to job evaluation</li> </ul> <p>Interorganizational Cooperation and Suitable Information</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Technological (IT) Support</li> <li>• Basic terms of network technology</li> <li>• Software tools for the support of coordination, cooperation and communication</li> <li>• Effects of the technology on enterprises and employees</li> <li>• Forms of organizations and conditions suitable for the use of network technology</li> </ul>	
--	--

<b>Requirements</b> Voraussetzungen	<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform
None	<p><b>Industrial Engineering</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>

**TEACHING METHODS / COURSES & EXAMINATIONS**  
**LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN**

Title Titel	Duration of Examination (Minutes) Prüfungsdauer (Minuten)	Credit Points CP	Contact Hours SWS
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Industrial Engineering [MSMME-1110.a/13]	120	6	0
Oral Exam (Mündliche Prüfung) Industrial Engineering [MSMME-1110.a/13]	max. 45		
Lecture (Vorlesung) Vorlesung Industrial Engineering [MSMME-1110.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Übung Industrial Engineering [MSMME-1110.c/13]	0	0	2

**Module: Quality Management [MSMME-1104/13]**

<b>MODULE TITLE: QUALITY MANAGEMENT</b>						
<b>MODUL TITEL: QUALITY MANAGEMENT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	1	6	4	Every Winter Semester Jedes WS	WS 2013/2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt				<b>Educational Objectives</b> Lernziele		
<p><b>Quality Management</b></p> <p><b>01 Introduction:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The concept of quality, Quality Management structures, poor quality and defects, Deming-Chain, quality improvement and failure prevention</li> </ul> <p><b>02 Normative QM Systems:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Quality Management (TQM), normative quality management standards, implementation of quality management systems, auditing and certification concepts</li> </ul> <p><b>03 Strategic Quality Programs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Strategic Quality Programs, EFQM, RADAR, Six Sigma, Sigma Levels, ACQMM (Aachener QM Modell) , Quality Stream (Basic statistics in the exercise)</li> </ul> <p><b>04 Quality and Economics:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quality controlling, quality cost accounting, cost-related process performance, cost-related quality performance indicators, balanced scorecard, target costing</li> </ul> <p><b>05 QM in Field Data Evaluation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Field Data analysis, Weibull-Analysis, Isochron-Diagram, MIS-Diagram</li> </ul> <p><b>06 QM in Manufacturing:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Statistical Process Control, 5S, Value Stream Mapping</li> </ul> <p><b>07 QM in the Early Phases - Focus Product:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kano-Model, Quality Function Deployment (QFD), House of Quality, TRIZ</li> </ul> <p><b>08 QM in the Early Phases - Focus Process:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Process Optimization , Design of Experiments (DoE), Factorial Designs, Shainin Methodology</li> </ul> <p><b>09 QM in the Early Phases - Deviation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Design Review, Quality Assessment, Fault Tree Analysis, FMEA, DRBFM, Rapid Quality Deployment</li> </ul> <p><b>10 QM in the Procurement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procurement Strategies, supplier selection, incoming inspection, accepted quality level</li> </ul> <p><b>11 Quality and Information:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quality control loops, quality data basis, Computer Aided Quality Management (CAQ), computer-aided test planning, implementation of CAQ systems</li> </ul>				<p><b>Quality Management</b></p> <p>Due to the growing importance of quality assurance in industrial production and economy, the lecture "Quality Management" was initiated at the Faculty of Production Engineering.</p> <p>Quality issues of industrial applications and necessary underlying theories are emphasized during the course of this lecture. It is the main aim of this lecture to present the students with the abstract concept of <i>quality</i>, its importance and social relevance, possible organizational forms of quality systems and relating quality management methods and tools.</p> <p>During the turn, a broader perspective can also be given via discussions about more advanced and detailed topics such as strategic quality planning, balancing quality costs and quality related legal questions.</p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding: The students...</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>understand the abstract concept of quality;</li> <li>know the standards (norms);</li> <li>understand main quality issues of industrial applications;</li> <li>know necessary underlying management theories;</li> <li>understand essential quality tools, their function, the benefit and their interdependence;</li> <li>know the organization of management systems;</li> <li>know the organization of quality systems</li> </ol> <p><u>Abilities / Skills: The students...</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>have deepened their statistic knowledge;</li> <li>have improved their computer skills;</li> <li>have improved their economic thinking;</li> <li>analyse problematic quality issues;</li> <li>apply tools to contexts</li> </ol> <p><u>Competencies: The students...</u> Students</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>critically assess topics such as quality planning, quality costs and quality legal questions via discussions;</li> <li>critically reflect approaches, methods and guiding principles while communicating their opinions</li> </ol>		

<b>12 QM in Service Industries:</b> • Service Engineering, Service Level Agreement, Service Blueprinting, ServQual, Vignette Techniques, Service FMEA, Conjoint Analyses			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen		<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform	
None		<b>Quality Management</b> The module grading is weighted according to the CP-allocation • Written Exam (schriftliche Prüfung)	
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b> <b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
Title Titel	Duration of Examination (Minutes) Prüfungsdauer (Minuten)	Credit Points CP	Contact Hours SWS
Exam (Prüfung) Quality Management [MSMME-1104.a/13]	240	6	0
Lecture (Vorlesung) Quality Management [MSMME-1104.b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Quality Management [MSMME-1104.c/13]	0	0	2

**Module: Welding and Joining Technologies [MSMME-2108/13]**

<b>MODULE TITLE: WELDING AND JOINING TECHNOLOGIES</b>						
<b>MODUL TITEL: WELDING AND JOINING TECHNOLOGIES</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	6	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<b>Welding and Joining Technologies</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction</li> <li>- Welding of steel</li> <li>- Gas Fusion Welding</li> <li>- Manual Metal Arc Welding</li> <li>- Submerged Arc Welding</li> <li>- TIG Welding</li> <li>- Plasma Welding</li> <li>- MIG Welding</li> <li>- Electro Gas Welding</li> <li>- Electro Slag Welding</li> <li>- Pressure Welding</li> </ul>			<b>Welding and Joining Technologies</b> Welding is an interdisciplinary technology. All fields of industrial manufacturing require the joining of individual parts to functional groups. Many welding and cutting technologies are applicable for this purpose. After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:  <u>Knowledge / Understanding:</u> Students a) understand the main welding technologies and know how to critically review the shown welding technologies  <u>Abilities / Skills:</u> Students b) are capable to select the suitable welding technologies for a welding task and to substantiate the selection by specifying the advantages and the disadvantages of the individual methods			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<b>Welding and Joining Technologies</b> The module grading is weighted according to the CP-allocation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Written Exam (Schriftliche Prüfung) Welding and Joining Technologies [MSMME-2108a/13]	120	6	0			
Oral Exam (Mündliche Prüfung) Welding and Joining Technologies [MSMME-2108a/13]	max. 45					
Lecture (Vorlesung) Welding and Joining Technologies [MSMME-2108b/13]	0	0	2			
Exercise (Übung) Welding and Joining Technologies [MSMME-2108c/13]	0	0	2			

**Module: Industrial Logistics [MSMME-4111/13]**

<b>MODULE TITLE: INDUSTRIAL LOGISTICS</b>						
<b>MODUL TITEL: INDUSTRIAL LOGISTICS</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
4	1	5	3	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2015/2016	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<b>Industrial Logistics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectives and tasks of logistics</li> <li>• Organisational involvement of logistics</li> <li>• Exercise: Prozess optimisation</li> <li>• Material flow design</li> <li>• Recitation by an external</li> <li>• Information logistics</li> <li>• Exercise: "Beergame"</li> <li>• Development and Procurement</li> <li>• Exercise: Development and Procurement</li> <li>• Material and finished goods disposition</li> <li>• Exercise: Workshop on the Enhancement of Disposition Quality</li> <li>• Distribution logistics</li> <li>• Exercise: Opening proceedings for tour planning</li> <li>• Spare part logistics</li> <li>• Recitation by an external</li> <li>• Logistics controlling</li> <li>• Exercise: ABC, XYZ Analysis</li> </ul>			<b>Industrial Logistics</b> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) know objectives and tasks of industrial logistics</li> <li>b) know main aspects of industrial logistics from organizational involvement to logistics controlling</li> <li>c) understand the meaning and the effects of individual aspects of industrial logistics</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) place knowledge of industrial logistics in the overall context</li> <li>b) apply knowledge acquired to practical problems</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
- none -			<b>Industrial Logistics</b> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung) or</li> <li>• Oral Exam (mündliche Prüfung)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Exam (Prüfung) Industrial Logistics [MSMME-4111.a/13]	120	5	0			
Lecture (Vorlesung) Industrial Logistics [MSMME-4111.b/13]	0	0	2			
Exercise (Übung) Industrial Logistics [MSMME-4111.c/13]	0	0	1			

**Compulsory Courses Management – RWTH Aachen  
(Faculty 8 - School of Business and Economics)**

**Pflichtmodulbereich – Business – RWTH Aachen  
(Fakultät 8 für Wirtschaftswissenschaften)**

**Module: Entrepreneurial Strategy [MSMME-1201/13]**

<b>MODULE TITLE: ENTREPRENEURIAL STRATEGY</b>						
MODUL TITEL: ENTREPRENEURIAL STRATEGY						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Term Fachsemester	Duration Dauer	Credit Points Kreditpunkte	Contact Hour SWS	Frequency Häufigkeit	Start Turnus Start	Language Sprache
1	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	WS 2013/2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
INHALTLICHE ANGABEN						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Entrepreneurial Strategy</b></p> <p><b>Lecture Block 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction to Entrepreneurship</li> <li>▪ From Idea to Opportunity</li> <li>▪ Effectuation</li> <li>▪ The Entrepreneur and his Team</li> <li>▪ The market</li> </ul> <p><b>Exercises:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ In-class case study (Business Model Canvas and 4-min pitch of business idea)</li> <li>▪ Take-home case studies reflecting the course content</li> <li>▪ Video interview with entrepreneur about content of the lecture</li> <li>▪ Video description and write-up of interview take-aways</li> </ul> <p><b>Lecture Block 2:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entrepreneurship within the Firm</li> <li>▪ Facets of Entrepreneurship</li> <li>▪ Entrepreneurship as challenge in established companies</li> <li>▪ Effectuation in established companies I</li> <li>▪ Effectuation in established companies II</li> </ul>			<p><b>Entrepreneurial Strategy</b></p> <p>Overall goal: Students gain theoretical and practical knowledge in <u>entrepreneurship and strategy</u> as preparation for interdisciplinary leadership roles.</p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u></p> <p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) know fundamental principles of strategic/entrepreneurial thinking and practice;</li> <li>b) possess a comprehensive knowledge of theories in the field of strategy, entrepreneurship and innovation management</li> <li>c) are familiar with growth strategies, particularly in the entrepreneurial context of young businesses</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u></p> <p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) are able to apply contents of the lecture to entrepreneurial situations in practice.</li> </ul> <p><u>Competencies:</u></p> <p>Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) develop own ideas into business ideas and have the foundations to create marketable products and go-to-market strategies</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading</b> Benotung			
None			<p><b>Entrepreneurial Strategy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Written Exam (schriftliche Prüfung) 60%</li> <li>▪ In-class case study 10%</li> <li>▪ Take-home case study 10%</li> <li>▪ Video interview 10%</li> <li>▪ Video description 10%</li> </ul>			



<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Entrepreneurial Strategy [MSMME-1201a/13]	60	5	0
Lecture (Vorlesung) Entrepreneurial Strategy [MSMME-1201b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Entrepreneurial Strategy [MSMME-1201a/13]c	0	0	2

**Module: Innovation Management [MSMME-2202/13]**

<b>MODULE TITLE: INNOVATION MANAGEMENT</b>						
<b>MODUL TITEL: INNOVATIONSMANAGEMENT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Innovation Management</b></p> <p>The course will focus on the following concepts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Characteristics of innovation</li> <li>▪ Stages and methods of the innovation process</li> <li>▪ Creativity and technical problem solving as core activities of innovation</li> <li>▪ Networks &amp; alliances for innovation; distributed / open innovation</li> <li>▪ Technological change, S-curves, and disruptive innovation as core concepts of technology management</li> <li>▪ Launch and marketing of new products</li> </ul> <p>The class is entirely case-study based, but will also integrate short lecture modules and in-class exercises and group work. In addition, we will discuss a number of academic journal papers on the topics of the class.</p>			<p><b>Innovation Management</b></p> <p>Overall goal: Students gain theoretical and practical knowledge in <u>innovation management</u> as preparation for interdisciplinary leadership roles.</p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>a) Know and understand principles, methods, and managerial challenges of managing product and service innovation from both the perspective of a manager who has to make decisions about the firm's technology and innovation management processes and from the perspective of an academic researcher studying these decisions;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>a) Show the ability to structure a development process according to the requirements of a particular innovation task;</p> <p>b) select and apply methods and tools of managing this process in a corporate context;</p> <p>c) make decisions on strategic aspects of setting up the capabilities and competences of a firm to innovate;</p> <p>d) transfer particular tasks and processes into the practical context of a firm for the management of product/services development projects.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading</b> Benotung			
None			<p><b>Innovation Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oral participation and case discussion (50%)</li> <li>▪ Written exam (case study) (50%)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Exam (Prüfung) Innovation Management [MSMME-2202a/13]	60	5	0			
Lecture (Vorlesung) Innovation Management [MSMME-2202b/13]	0	0	2			
Exercise (Übung) Innovation Management [MSMME-2202c/13]	0	0	2			

**Module: Finance and Accounting [MSMME-2203/13]**

<b>MODULE TITLE: FINANCE AND ACCOUNTING</b>						
<b>MODUL TITEL: FINANCE AND ACCOUNTING</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Finance and Accounting</b></p> <p><b>Focus topics in financial accounting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure of financial reports</li> <li>• Double-entry bookkeeping</li> <li>• Treatment of relevant events (business transactions) during the financial year</li> <li>• Treatment of other relevant events at the end of the financial year</li> </ul> <p><b>Focus topics in management accounting:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introductory case study</li> <li>• Cost category accounting</li> <li>• Cost center accounting</li> <li>• Cost unit accounting</li> <li>• Application of management accounting methods in selected decision situations</li> </ul> <p><b>Focus topics in finance:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Financial objectives</li> <li>• Time value of money and capital budgeting</li> <li>• Forms of financing</li> <li>• Capital structure</li> </ul>			<p><b>Finance and Accounting</b></p> <p>Overall goal is that students gain theoretical and practical knowledge in <u>finance and accounting</u> as preparation for interdisciplinary leadership roles.</p> <p>After successfully completing this course, the students will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Have an understanding of financial accounting systems and processes,</li> <li>b) Have fundamental knowledge of financial reports and how they are derived from double-entry bookkeeping;</li> <li>c) Have an understanding of an enterprise's financial objectives and their relevance for corporate decision-making</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) are able to apply decision-oriented methods of cost category, cost center and cost unit accounting;</li> <li>b) apply these methods of financial accounting to diverse decision situations in different managerial contexts;</li> <li>c) apply methods of capital budgeting to analyse financial consequences of investment alternatives.</li> <li>d) can consider the capital structure of an enterprise, which is important to choose financing instruments in line with corporate goals</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading</b> Benotung			
None			<p><b>Finance and Accounting</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b> <b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Finance and Accounting [MSMME-2203a/13]	60	5	0
Lecture (Vorlesung) Finance and Accounting [MSMME-2203b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Finance and Accounting [MSMME-2203c/13]	0	0	2

**Module: Marketing Management [MSMME-2204/13]**

<b>MODULE TITLE: MARKETING MANAGEMENT</b>						
<b>MODUL TITEL: MARKETING MANAGEMENT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
2	1	5	4	Every Summer Semester Jedes SS	SS 2014	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Marketing Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Introduction into marketing management</li> <li>▪ Focus topics:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Understanding the behavior of consumers and organizations</li> <li>▪ Designing, executing, and interpreting market research</li> <li>▪ Developing a marketing strategy and a competitive positioning</li> </ul> </li> <li>▪ Shaping market offerings through the 4P</li> <li>▪ Focus topics:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Product management and design</li> <li>▪ Branding and brand architectures</li> <li>▪ Positioning and pricing</li> <li>▪ Developing communication strategies</li> <li>▪ Building distribution models</li> </ul> </li> <li>▪ Marketing in different industries</li> <li>▪ Practical exercise: Case studies and development of own marketing strategy on the basis of real technologies/innovation</li> </ul>			<p><b>Marketing Management</b></p> <p>Overall goal is that students gain theoretical and practical knowledge in <u>marketing</u> as preparation for interdisciplinary leadership roles.</p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) know and understand theories in the fields of consumer behavior and marketing research</li> <li>b) know how to derive a marketing strategy based on an analysis of customer needs and competitive structure;</li> <li>c) understand the unique challenges and requirements of marketing in different industries</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) are able to implement a marketing strategy through a systematic and coordinated use of marketing instruments (i.e., product, price, promotion, place)</li> <li>b) assess the effectiveness of different marketing instruments from a customer-centric perspective</li> <li>c) assess how decisions regarding a marketing strategy affect a company's different stakeholder groups</li> </ul> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) are able to communicate and explain their marketing strategy and their choice of specific marketing instruments for different industries, in particular via the given case studies</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading</b> Benotung			
None			<p><b>Marketing Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b> <b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Marketing Management [MSMME-2204a/13]	60	5	0
Lecture (Vorlesung) Marketing Management [MSMME-2204b/13]	0	0	2
Exercise (Übung) Marketing Management [MSMME-2204c/13]	0	0	2

**Module: German Language Course [MSMME-1001/13]**

<b>MODULE TITLE: GERMAN LANGUAGE</b>						
<b>MODUL TITEL: GERMAN LANGUAGE</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
1	4 weeks	2	2	Each September Immer im September	WS 2014	German Deutsch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>German Language</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alphabet and numbers</li> <li>• Getting to know someone</li> <li>• Introducing oneself</li> <li>• Introducing one's home country</li> <li>• Countries and languages</li> <li>• Communication in the university and in the office</li> <li>• City explorations</li> <li>• Orientation in the city</li> <li>• Buying groceries</li> <li>• Food and beverages</li> <li>• Communication in shops and restaurants</li> <li>• Telling time</li> </ul>			<p><b>German Language</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will have acquired the following learning outcomes:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate basic knowledge on German Culture and Cultural Studies;</li> <li>• German classes enable one to accomplish everyday communication within university surroundings (dormitory, cafeteria etc.);</li> </ul> <p><u>Abilities /Skills:</u> Students</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communicate insight into cultural situations at German universities</li> </ul>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>German Language Course</b></p> <p>The module grading is weighted according to the CP-allocation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Written Exam (schriftliche Prüfung)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)		<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS		
Written Exam (schriftliche Prüfung) German Language	Two In-Class Tests		120	2	0	
Lecture (Vorlesung) German Language			0	0	1	
Exercise (Übung) German Language			0	0	1	

**Compulsory Courses Management – Maastricht School of Management (MSM)**

**Pflichtmodulbereich – Business – Maastricht School of Management**

**Module: Global Transformations & Sustainable Competitiveness [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: GLOBAL TRANSFORMATIONS &amp; SUSTAINABLE COMPETITIVENESS</b>						
<b>MODUL TITEL: GLOBAL TRANSFORMATIONS &amp; SUSTAINABLE COMPETITIVENESS</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours/ Three weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Transformations &amp; Sustainable Competitiveness</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformations in the global economy: introduction</li> <li>- Emerging economies</li> <li>- Global financial markets: in- and excluding emerging/developing economies</li> <li>- Financial Stability and Financial Crises</li> <li>- International Trade &amp; Regulation</li> <li>- Upgrading in (Global) Value Chains</li> <li>- Participation in the global knowledge economy</li> <li>- Global governance</li> <li>- Challenges of climate change</li> <li>- The rising importance of state-owned firms in international business</li> <li>- CSR and stakeholder management</li> <li>- Managing diversity in cultural values</li> </ul> <p>Applied to various cases</p>			<p><b>Transformations &amp; Sustainable Competitiveness</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>(a) Know and understand the main drivers of transformations in the global economy;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>(a) Apply this knowledge to describe and analyse the current position of his/her own country in the global economy;</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>(a) Critically assess or judge the implications for business development in his/her own country or region;</p> <p>(b) Communicate about the analysis and implications to both lay and specialist audiences in the private and public sectors;</p> <p>(c) Learn about his/her own perspective and about how to remain sensitive and open to alternative perspectives.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Transformations &amp; Sustainable Competitiveness</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group assignment (40%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>			



<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Transformations & Sustainable Competitiveness [MME-2001.a/13]	180	5	0
Lecture (Vorlesung) Transformations & Sustainable Competitiveness [MME-2001.b/13]	0	0	30
Exercise (Übung) Transformations & Sustainable Competitiveness [MME-2001.c/13]	0	0	10

**Module: Organizational Development & Change [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT &amp; CHANGE</b>						
<b>MODUL TITEL: ORGANIZATIONAL DEVELOPMENT &amp; CHANGE</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours/ 3 weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Organizational Development &amp; Change</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic concepts of organizational behavior, motivation, performance, culture, change and learning</li> <li>- Leadership</li> <li>- Organizational structure and (re) design</li> <li>- Organizational culture</li> <li>- Societal HRM, HRM in developing countries</li> <li>- Diagnosing organizational mechanisms</li> <li>- Change management</li> <li>- Psychological dynamics of change</li> <li>- Planning and implementing change</li> <li>- Values, ethics and integrity</li> </ul> <p>Applied to various cases</p>			<p><b>Organizational Development &amp; Change</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>(a) Know and understand i) organizational behavior, culture and learning, ii) management tools and instruments to improve and implement change, iii) professionalism and knowledge management, iv) role of leadership in change, and in learning, developing, and improving organizations, and v) the role of external influence of stakeholders like government and the political system.</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>(a) Apply this knowledge in such a way that they can assess current organizational settings and situations, and come up with encompassing ideas and plans for adjustment, improvement and adequate implementation of the acquired knowledge, skills and insights. All this with specific attention to the conditions of developing countries and emerging economies.</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>(a) Critically assess or judge the suitability of instruments and policies to improve and develop professionals and organizations in different cultural contexts, with specific attention to the reality of possible and existing hurdles in developing countries and emerging economies.</p> <p>(b) Communicate the outcomes of above mentioned assessments, plans and discussion to students, colleagues and management of their organization.</p> <p>(c) Learn about interpersonal communication, management and leadership skills, and the role of ethics, politics and political influence in less stable political environments.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Organizational Development &amp; Change</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group and individual assignments (40%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Organizational Development & Change [MME-2001.a/13]	180	5	0
Lecture (Vorlesung) Organizational Development & Change [MME-2001.b/13]	0	0	30
Exercise (Übung) Organizational Development & Change [MME-2001.c/13]	0	0	10

**Module: Research Methods and Skills [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: RESEARCH METHODS AND SKILLS</b>						
<b>MODUL TITEL: RESEARCH METHODS AND SKILLS</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours / Three weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Research Methods and Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Research cycle</li> <li>- Concepts and variables</li> <li>- Hypotheses and propositions</li> <li>- Literature search &amp; review</li> <li>- Qualitative research: sampling, textual analysis, interviewing, case study, coding</li> <li>- Quantitative research: Survey design, pretesting, coding and analysis, Hypothesis testing, comparison of means and population proportions, ANOVA, simple linear regression, multiple regression</li> <li>- Reporting and presenting your argument</li> </ul>			<p><b>Research Methods and Skills</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>(a) Know and understand the different stages in conducting empirical research, the methodological choices to be made in each stage, the ethical issues involved and the criteria for judging and enhancing the credibility of research findings;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>(a) Apply this knowledge both to the design of empirical research and to the assessment of scholarly work by others; critically assess or judge the methodological base of scholarly work;</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>(a) Communicate the research aim and questions of a research project and associated research design. Most importantly, students will be able to justify their methodological choices made;</p> <p>(b) Learn from methodological literature, exemplary empirical studies and peer students in designing a feasible and relevant research project.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Research Methods and Skills</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Research proposal (20%)</li> <li>• Presentation &amp; defense proposal (20%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Exam (Prüfung) Research Methods and Skills [MME-2001.a/13]	180	5	0			
Lecture (Vorlesung) Research Methods and Skills [MME-2001.b/13]	0	0	30			
Exercise (Übung) Research Methods and Skills [MME-2001.c/13]	0	0	10			

**Module: Business Economics [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: BUSINESS ECONOMICS</b>						
<b>MODUL TITEL: BUSINESS ECONOMICS</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours / three weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Business Economics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic economic principles (marginal cost pricing, decision making, interaction government policies);</li> <li>- Demand analysis, supply and market equilibrium</li> <li>- Production, costs, and pricing</li> <li>- Competition and strategic interaction</li> <li>- Impact of macroeconomic dynamics on corporate strategy</li> <li>- Understanding goods market developments</li> <li>- Modern financial markets and the workings of monetary and fiscal policies</li> <li>- Business cycle, inflation and unemployment</li> <li>- Economic growth and technical progress</li> <li>- Macroeconomics policymaking in open economies</li> </ul> <p>Applied to various cases</p>			<p><b>Business Economics</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>(a) know and understand the complex interaction of national and global markets at both, the micro and the macro level;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>(a) apply this knowledge to rational managerial decision making in organizations taking into account a dynamic global environment;</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>(b) critically assess and analyse corporate decisions in their national institutional contexts, and communicate these assessments to managers as well as to non-specialist audiences;</p> <p>(c) learn to analyse and assess company performances autonomously by using all available information sources.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Business Economics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group assignment (40%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Exam (Prüfung) Business Economics [MME-2001.a/13]	180	5	0			
Lecture (Vorlesung) Business Economics [MME-2001.b/13]	0	0	30			
Exercise (Übung) Business Economics [MME-2001.c/13]	0	0	10			

**Module: Responsible Supply Chain Management [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: RESPONSIBLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</b>						
<b>MODUL TITEL: RESPONSIBLE SUPPLY CHAIN MANAGEMENT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours/ Three weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<p><b>Responsible Supply Chain Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventory management and risk pooling</li> <li>- Supply chain: network planning, integration, supply contracts, distribution, procurement, and outsourcing</li> <li>- Strategic Alliance</li> <li>- Global logistics &amp; risk management</li> <li>- Process modeling, simulation,</li> <li>- Coordinated product &amp; supply chain design</li> <li>- Customer value and smart pricing</li> <li>- Supply chains and value chains</li> <li>- Market demand and quality assurance</li> <li>- Multi-stakeholder supply chain partnerships</li> </ul> <p>Applied to various cases</p>			<p><b>Responsible Supply Chain Management</b></p> <p>After successfully completing this course, the student will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u> Students</p> <p>(a) know and understand the basic concepts of supply chain management and the impact of SCM on the profitability of a firm;</p> <p><u>Abilities / Skills:</u> Students</p> <p>(a) formulate supply chain strategies that address long lead times, uncertainties in demand, information sharing issues, and that elaborate on effective inventory management strategies;</p> <p>(c) establish push pull boundaries in supply chains to optimize use of economies of scale and scope;</p> <p>(d) assess the suitability of different types of supplier-buyer relationships, and their impact on suppliers and buyer particularly in respect of emerging economy or developing country contexts;</p> <p><u>Competencies:</u> Students</p> <p>(a) be able to critically evaluate operations of a supply chain in its local and global contexts, in terms of their environmental and social sustainability;</p> <p>(b) be able to apply this knowledge in setting up and optimizing supply chains</p> <p>(c) be able to communicate strategic issues with the management within the organization and with stakeholders in and beyond the supply chain.</p>			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform			
None			<p><b>Responsible Supply Chain Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group assignment (40%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>			

<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Responsible Supply Chain Management [MME-2001.a/13]	180	5	0
Lecture (Vorlesung) Responsible Supply Chain Management [MME-2001.b/13]	0	0	30
Exercise (Übung) Responsible Supply Chain Management [MME-2001.c/13]	0	0	10

**Module: Human Resource Management [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: HUMAN RESOURCE MANAGEMENT</b>						
<b>MODUL TITEL: HUMAN RESOURCE MANAGEMENT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
3	1	5	40 hours / Three weeks	Every Winter Semester  Jedes WS	WS 2014/2015	English  Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt				<b>Educational Objectives</b> Lernziele		
<p><b>Human Resource Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- The task of the international HR manager</li> <li>- Recruiting, interviewing, and selection</li> <li>- Measuring and managing performance</li> <li>- Creating an incentive plan and managing retention</li> <li>- Managing training, coaching and mentoring</li> <li>- Job evaluation, pay and benefits</li> <li>- Creating effective teams</li> <li>- Managing high-performance teams</li> <li>- Understanding national cultural differences</li> <li>- Managing in a multicultural environment</li> </ul>				<p>Human Resource Management</p> <p>After successfully completing this course, the students will be able to:</p> <p><u>Knowledge / Understanding:</u></p> <p>Students</p> <p>(a) know and understand</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ the basics of HRM, teams and culture</li> <li>▪ basics of defining, leading and communicating in teams</li> <li>▪ how teams are created and developed, and how they work in practice</li> <li>▪ processes an organization uses to manage a work-force effectively</li> <li>▪ the basics of recruitment, training and development, and performance management</li> <li>▪ the basics of national culture and how this impacts on people management</li> </ul> <p><u>Abilities / Skills:</u></p> <p>Students</p> <p>(a) apply this knowledge to a workplace environment in different parts of the world;</p> <p><u>Competencies:</u></p> <p>Students</p> <p>(b) critically assess or judge the applicability of HRM approaches and instruments, taking the specific context (including emerging markets) into account;</p> <p>(c) communicate the results of a diagnosis or redesign of an HRM system, or part thereof, to both lay and specialized audiences;</p> <p>(d) learn to develop their own knowledge by combining practical hands-on experience in many contexts in the field with research-based state-of-the-art knowledge in the field of HRM.</p>		
<b>Requirements</b> Voraussetzungen				<b>Grading / Form of Examination</b> Benotung / Prüfungsform		
None				<p><b>Human Resource Management</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group assignment (40%)</li> <li>• Written, individual exam (60%)</li> </ul>		



<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS
Exam (Prüfung) Human Resource Management [MME-2001.a/13]	180	5	0
Lecture (Vorlesung) Human Resource Management [MME-2001.b/13]	0	0	30
Exercise (Übung) Human Resource Management [MME-2001.c/13]	0	0	10

**Module: Master Thesis – RWTH / MSM [MME in Production Systems/13]**

<b>MODULE TITLE: MASTER THESIS - RWTH / MSM</b>						
<b>MODUL TITEL: MASTERARBEIT</b>						
<b>GENERAL INFORMATION</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Term</b> Fachsemester	<b>Duration</b> Dauer	<b>Credit Points</b> Kreditpunkte	<b>Contact Hour</b> SWS	<b>Frequency</b> Häufigkeit	<b>Start</b> Turnus Start	<b>Language</b> Sprache
4	1	20	0	WS/SS	WS 2014/2015	English Englisch
<b>CONTENT DETAILS</b>						
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Content</b> Inhalt			<b>Educational Objectives</b> Lernziele			
<b>Master Thesis</b>  Completed academic paper which shall show that the students are capable of independently processing a problem related to their subject according to academic methods within a set deadline.			<b>Master Thesis</b>  The students learn the independent approach and processing of academic themes, their documentation and written interpretation within a set deadline. They acquire systematic academic research skills.			
<b>Requirements</b> Voraussetzungen			<b>Grading</b> Benotung			
The topic of the Master's thesis cannot be assigned until 80 CPs have been achieved. Reasonable exceptions are governed by the Board of Examiners upon request by the candidate.			The grade for the thesis is calculated from the arithmetic mean of the individual assessments according to § 9 Para. 1 as long as the difference between the assessments is not higher than two grades. If the difference between the grades more than 2.0 or if one evaluation is "Unsatisfactory," but the other "Satisfactory" or better, a third examiner will be appointed by the chair of the Board of Examiners in order to evaluate the Master's thesis. The third examiner will determine the final grade of the Master's thesis, which is to be between the two grades provided by the other examiners, within four weeks.			
<b>TEACHING METHODS / COURSES &amp; EXAMINATIONS</b>						
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Title</b> Titel	<b>Duration of Examination (Minutes)</b> Prüfungsdauer (Minuten)	<b>Credit Points</b> CP	<b>Contact Hours</b> SWS			
Master Thesis (Masterarbeit) Title [MME-2001.a/13]	-	20	0			
Master's Thesis defense colloquium (Masterarbeitskolloquium) [MME-2001.b/13]	30-45	0	0			

## Appendix 2: Course Schedule

### Anlage 2: Studienverlaufsplan

Partner Universities and Faculties	Module	WS - 1. Sem.			SS - 2. Sem.			WS - 3. Sem.			SS - 4. Sem.			
		L	E	P	L	E	P	L	E	P	L	E	P	
	<b>Compulsory Courses</b>	CP	SWS			SWS			SWS			SWS		
RWTH Aachen (Fac. 4) <i>Engineering</i>	Manufacturing Technology I	5	2	2										
	Production Management A	5	2	2										
	Quality Management	6	2	2										
	Machine Tools	5	2	2										
	Industrial Engineering	6	2	2										
	Manufacturing Technology II	5			2	2								
	Production Management B	5			2	2								
	Welding and Joining Technologies	6			2	2								
	Industrial Logistics	5									2	1		
		<b>Total Compulsory Courses - Engineering</b>	<b>48</b>											
RWTH Aachen (Fac. 8) <i>Management</i>	Entrepreneurial Strategy	5	2	2										
	Innovation Management	5			2	2								
	Finance and Accounting	5			2	2								
	Marketing Management	5			2	2								
	Global Transformations and Sustainable Competitiveness	5						40h/3weeks						
MSM Maastricht <i>Management</i>	Organizational Development & Change	5						40h/3weeks						
	Research Methodology and Skills	5						40h/3weeks						
	Business Economics	5						40h/3weeks						
	Responsible Supply Chain Management	5						40h/3weeks						
	Human Resource Management	5						40h/3weeks						
	<b>Total Compulsory Courses - Business</b>	<b>50</b>												
	German Language	2	1	1										
RWTH or MSM	<i>Masterthesis</i>	20										4 Month		
	<i>Master's Defense Colloquium</i>													
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>34</b>			<b>31</b>			<b>30</b>			<b>25</b>		

- CP = Credit Points
- SS = Summer Semester
- WS = Winter Semester
- L = Lecture
- E = Excercise
- P = Practical Session

## **Appendix 4: Glossar**

### **Anlage 4: Glossar**

#### **Abmeldung**

Es besteht die Möglichkeit, sich von Prüfungen wieder abzumelden. Die einzelnen Möglichkeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

#### **Akademische Grade**

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird ein akademischer Grad verliehen.

Im Fall eines Master-Studiums wird der Grad eines „Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH)“ verliehen. Bei den Geisteswissenschaften wird der Mastergrad „Master of Arts RWTH Aachen University (M. A. RWTH)“ verliehen.

#### **Akkreditierung**

Die Akkreditierung stellt ein besonderes Instrument zur Qualitätssicherung bzw. -kontrolle dar. Ihr Ziel ist, zur Sicherung von Qualität in Lehre und Studium durch die Festlegung von Mindeststandards beizutragen. Die Akkreditierung obliegt einer externen Instanz (Rat, Agentur, Kommission), die nach einem vorgegebenen Maßstab prüft und entscheidet, ob der Studiengang die betreffenden Anforderungen erfüllt.

#### **Anmeldung zu Prüfungen**

Hierzu gelten die jeweils auf den Webseiten des ZPA aktualisierten Verfahren.

#### **Berufspraktische Tätigkeit**

Einzelne Studiengänge sehen vor, dass die Studierenden berufspraktische Tätigkeiten (Praktikum) nachweisen müssen. Die Einzelheiten sind der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Es wird empfohlen sich rechtzeitig zu informieren, da teilweise Praktika vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind.

#### **Beurlaubung**

Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann gemäß der Einschreibeordnung eine Beurlaubung gewährt werden. Der Antrag auf Beurlaubung ist während der Rückmeldefrist zu stellen. Auskünfte hierzu erteilt das Studierendensekretariat der RWTH.

#### **Blockveranstaltung**

Unter einer Blockveranstaltung ist eine Veranstaltung zu verstehen, die sich nicht über ein ganzes Semester erstreckt, sondern konzentriert auf wenige Tage – z. B. eine Woche - stattfindet.

#### **CAMPUS Informationssystem**

Das webbasierte Informationssystem der RWTH. Es umfasst neben weiteren Online-Services das Vorlesungsverzeichnis, die An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, die Prüfungsordnungsbeschreibungen und das persönliche Studierendenportal mit individuellen Stundenplänen.

#### **Credit Points**

Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points – CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP. Der Masterstudiengang umfasst daher insgesamt 120 CP.

## **Curriculum**

Das Wort Curriculum wird gelegentlich mit „Lehrplan“ oder „Lehrzeitvorgabe“ gleichgesetzt. Ein Lehrplan ist in der Regel auf die Aufzählung der Unterrichtsinhalte beschränkt. Das Curriculum orientiert sich mehr an Lehrzeiten und am Ablauf des Studiengangs.

## **Diploma Supplement**

Das Diploma Supplement (DS) ist ein Zusatzdokument, um erworbene Hochschulabschlüsse und die entsprechende Qualifikation zu beschreiben. Das DS erläutert das deutsche Hochschulsystem mit seinen Abschlussgraden sowie die verleihende Hochschule, v. a. aber die konkreten Studieninhalte des absolvierten Studiengangs. Das DS wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und dem Zeugnis beigefügt. Das DS dient auch der Information der Arbeitgeber.

## **Leistungsnachweis**

Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine individuelle Studienleistung und damit eine Form der Prüfungsleistung. Ein Leistungsnachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden. Leistungsnachweise können z. B. in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Studienarbeiten usw. erworben werden.

## **Modul**

Module bezeichnen einen Verbund von Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Ein Modul ist damit eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzt.

## **Modulhandbuch**

Im Modulhandbuch sind die einzelnen Module hinsichtlich

- Fachsemester
- Dauer
- SWS
- Häufigkeit
- Turnus
- Sprache
- Inhalt
- Lernziele
- Voraussetzungen
- Benotung
- Prüfungsleistung

beschrieben. Das Modulhandbuch ist insbesondere für die Studierenden zu erstellen und muss veröffentlicht werden.

## **Modulare Anmeldung**

Unter einer modularen Anmeldung wird die Anmeldung zu einer Veranstaltung (Lehrveranstaltung, Seminar, Prüfung usw.) für eine (Teil-)Leistung eines einzelnen Moduls verstanden. Modulare Anmeldungen werden über modulare Anmeldeverfahren des CAMPUS-Informationssystems (Modul-IT) durchgeführt.

## **Mündliche Ergänzungsprüfung**

Wenn man auch bei der zweiten Wiederholung einer Klausur durchfällt und die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgestellt wird, besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung. Aufgrund dieser mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

## **Multiple Choice**

Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.

### **Orientierungsphase**

Als Orientierungsphase werden die ersten fünf Wochen nach Beginn der Vorlesungen bezeichnet.

### **Orientierungsabmeldung**

Innerhalb der ersten fünf Wochen ist die Abmeldung von einer Lehrveranstaltung möglich.

### **Prüfungsausschuss**

Für die Organisation der Prüfungen bilden die Fakultäten entsprechende Prüfungsausschüsse. Die Einzelheiten sind in den Prüfungsordnungen geregelt.

### **Prüfungsleistungen**

Unter Prüfungsleistungen versteht man sämtliche Leistungen, die im Rahmen des Studiums erbracht werden müssen. Dazu zählen der Besuch von Lehrveranstaltungen sowie Prüfungen in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Hausarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien, Praktika, Entwürfe und die Abschlussarbeit.

### **Pflichtbereich**

Der Pflichtbereich umfasst Lehrveranstaltungen, die fest vorgeschrieben sind und von allen Studierenden besucht werden müssen.

### **Prüfungseinsicht**

Nach Bekanntgabe der Noten können die Studierenden Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftliche Prüfungsarbeit nehmen.

### **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. An der RWTH Aachen beträgt die Regelstudienzeit in einem Masterstudien-gang derzeit drei bzw. vier Semester.

### **Semesterwochenstunde (SWS)**

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

### **Semesterfixiert/Semestervariabel**

Eine Prüfungsleistung ist semesterfixiert, wenn sie zwingend in genau einem festgelegten Fachsemester des Studiums erbracht werden muss. Andernfalls ist eine Prüfungsleistung semestervariabel.

### **Studienberatung**

Die Zentrale Studienberatung informiert allgemein über Studienmöglichkeiten an der RWTH Aachen und gibt Hilfestellungen bei Prüfungsvorbereitungen sowie Bewerbungsverfahren. Die Fachstudienberatung gibt detaillierte Auskünfte zu fachbezogenen Fragen.

### **Studienbeginn**

In der Regel beginnt das Studium in einem Wintersemester. Es kann teilweise auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

### **Teilnahmenachweis**

Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Ein Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden.

**Transcript of Records**

Das Transcript of Records (ToR) ist eine Abschrift der Studierendendaten, das eine detaillierte Übersicht über bestandene Module samt Lehrveranstaltung, Note und CP

**Wahlveranstaltung**

Es kann ein Wahlbereich vorgesehen werden, der von den Studierenden nachgewiesen werden muss, aber frei gewählt werden kann.

**Wahlpflichtveranstaltung**

Wahlpflichtveranstaltungen sind aus einer vorgegebenen Aufstellung in einem bestimmten Umfang nachzuweisen.

**Zusatzmodul**

Zusatzmodule sind Module, die nicht im Studienplan vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich – auf freiwilliger Basis – belegt werden.