



# Studien- und Prüfungsordnung

Master of Science

Produktionstechnik (Production Engineering)

---

	AMBI.
Studien- und Prüfungsordnung	9/2008
1. Änderungssatzung	3/2010
2. Änderungssatzung	22/2016

## Studienordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik (*Production Engineering*) an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin

Vom 12. März 2008

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - hat gemäß § 71 Abs.1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerLHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12. Juli 2007 (GVBl. S. 278) Folgendes beschlossen:

### Inhaltsverzeichnis

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Beschreibung des Studiengangs
- § 3 - Studienziele
- § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 5 - Studienvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 6 - Umfang und Abschluss des Studiums
- § 7 - Internationalisierung
- § 8 - Studienberatung und besondere Prüfungsberatung
- § 9 - Berufspraktikum
- § 10 - Module und Modulkatalog
- § 11 - Leistungspunkte
- § 12 - Lehrveranstaltungsarten

#### II. Aufbau und Verlauf des Studiums

- § 13 - Aufbau des Studiums
- § 14 - Studienverlauf

#### III. Schlussbestimmungen

- § 15 - Inkrafttreten

**Anlage:** Exemplarischer Studienverlaufsplan

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 - Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsordnung sowie mit der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) Ziel, Inhalt und Aufbau des Masterstudiengangs Produktionstechnik (*Production Engineering*) an der Technischen Universität Berlin.

- § 2 - Beschreibung des Studiengangs

Der Masterstudiengang Produktionstechnik ist ein technisch-wissenschaftliches Studienangebot. Auf der Grundlage des Bachelorstudienganges Maschinenbau bietet er die Vertiefungsrichtungen Produktionstechnologie, Automatisierungs- und Informationstechnik sowie Produktionsmanagement.

Das Forschungs- und Lehrangebot orientiert sich an Technologie und Management des Fabrikbetriebs. Es umfasst sowohl die Entwicklung von Prozesstechnologien und Produktionsanlagen als auch deren informationstechnische Modellierung unter Beachtung relevanter Managementaufgaben. Ein Ziel des Masterstudienganges ist es, Produktentwicklung, Fertigungsplanung und Produktion informationstechnisch so abzubilden und zu vernetzen, dass der gesamte Produktlebenszyklus durchgängig simuliert, verifiziert und optimiert werden kann.

Die Lehre ist neben der Vermittlung von fachspezifischem Wissen zunehmend auf die Herausbildung von persönlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen zur zielorientierten Problemlösung, auch unter Berücksichtigung der Aspekte von Geschlecht und Diversität, ausgerichtet. Vorlesungen werden durch Übungen und integrierte Veranstaltungen ergänzt, in denen die Studierenden in Gruppen Lösungen für industrienahen Aufgabenstellungen erarbeiten. Dabei erwerben sie sowohl fundiertes Fachwissen als auch fachübergreifende Kompetenzen.

#### § 3 - Studienziele

1. Die Studienziele des Masterstudienganges Produktionstechnik bestehen in der Erlangung folgender Fähigkeiten:
  - Erkennen, Verstehen und Beurteilen naturwissenschaftlicher und technischer Zusammenhänge sowie deren Weiterentwicklung und Anwendung,
  - Erkennen und Beurteilen der Einflüsse und gegenseitigen Beziehungen zwischen Technik, Gesellschaft und Umwelt,
  - Verstehen und aktives Beeinflussen des technologischen Wandels in Forschung, Entwicklung und Anwendung,
  - Fähigkeit zur wissenschaftlichen Arbeit und Erweiterung der heutigen Erkenntnisgrenzen,
  - selbständiges, verantwortliches Handeln und Arbeiten,
  - kreative Mitarbeit in interdisziplinären Gruppen,
  - Erwerb von Genderkompetenz,
  - umfassende Allgemeinbildung.

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Produktionstechnik

- sind mit dem aktuellen Wissen und den Methoden der Ingenieurwissenschaften sowie mit deren Einsatz zur Lösung von Problemen in der Produktionstechnik vertraut.
  - zeichnen sich durch eine systemorientierte, ganzheitliche Denkweise aus; sie arbeiten selbständig und strukturiert.
  - kennen und berücksichtigen die besonderen Aspekte und Wechselwirkungen technischer Systeme im Umfeld der Produktionstechnik.
2. Ein zentrales Studienziel ist die Erlangung einer umfassenden technischen Bildung und einer ingenieurwissenschaftlichen Methodenkompetenz in einem speziellen Vertiefungsgebiet des Maschinenbaus, die zum wissenschaftlichen, systematischen und interdisziplinären Arbeiten befähigt und die Voraussetzung für das während der Berufstätigkeit unerlässliche lebenslange Lernen bildet.
  3. Eine enge Verknüpfung von Forschung und Lehre gewährleistet, dass neue Entwicklungen des Maschinenwesens in den Lehrveranstaltungen unmittelbar ihren Niederschlag finden. Ein wesentlicher Bestandteil des Masterstudiums ist die Einbeziehung und aktive Mitarbeit der Studierenden bei Forschungsprojekten.
  4. Das Studium wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Inhalte schafft die Voraussetzungen, über rein ingenieurwissenschaftliche Probleme hinaus auch gesamtwirtschaftliche und gesellschaftliche Zusammenhänge erkennen und bei der beruflichen Arbeit berücksichtigen zu können.
  5. Ziel des Masterstudiums ist es, sicherzustellen, dass an der Technischen Universität Berlin ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure durch ihren Abschluss eine Qualifikation erwerben, die den Absolventinnen und Absolventen ähnlicher Programme auch im internationalen Maßstab gleichkommt und entsprechend anerkannt wird.

Studierende des Masterstudiums sollen befähigt werden, im Rahmen einer anschließenden optionalen Dissertation ingenieurwissenschaftliche Fragestellungen angehen und lösen zu können.

#### § 4 - Berufliche Tätigkeitsfelder

Einsatzgebiete für Absolventinnen und Absolventen des Masterstudienganges Produktionstechnik liegen u. a. in Tätigkeitsfeldern mit Führungsverantwortung in den unterschiedlichsten Bereichen der Industrie und deren Branchen, wie der Forschung und Entwicklung, der Konstruktion, der Produktionsplanung, der Vermarktung, des Managements und der Unternehmensberatung sowie in der akademischen Forschung.

#### § 5 - Studienvoraussetzungen und Studienbeginn

(1) Studienvoraussetzung ist ein Bachelor of Science Maschinenbau oder ein vom Prüfungsausschuss als gleichwertig anerkannter Abschluss.

(2) Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester angelegt. Die Aufnahme eines Studiums wird daher zum Wintersemester empfohlen. Sofern das Studium zum Sommersemester aufgenommen wird, muss die bzw. der Studierende durch besonders sorgfältige Planung des Studiums darauf achten, dass keine Verzögerung des Studienplans auftritt.

#### § 6 - Umfang und Abschluss des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Umfang der Studienanforderungen ist so bemessen, dass das Studium einschließlich der Prüfungen von einer oder einem Studierenden, die oder der sich ausschließlich dem Studium widmet, in dieser Zeit abgeschlossen werden kann. Der Abschluss des Studiums vor Ablauf dieser Zeit ist zulässig.

(2) Das Studium wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. Das Nähere regelt die Prüfungsordnung.

#### § 7 - Internationalisierung

(1) Zur Förderung der fremdsprachlichen und interkulturellen Kompetenz sowie zur Vorbereitung auf das zunehmend internationale Berufsfeld von Ingenieurinnen und Ingenieuren wird ein Studienaufenthalt im Ausland empfohlen. Die Fakultät unterhält zu diesem Zweck vielfältige internationale Kooperationsbeziehungen. Die Planung des Auslandsaufenthaltes sollte ein Jahr im Voraus begonnen werden.

(2) Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden nach Möglichkeit gemäß AllgPO § 9 der Prüfungsordnung auf Antrag anerkannt. Einzelheiten regelt der Prüfungsausschuss (vgl. § 6 OTU).

(3) Auslandspraktika vermitteln neben dem Erwerb fachpraktischer Fähigkeiten in besonderer Weise Einblicke in die kommunikativen, sozialen und kulturellen Gegebenheiten der Berufswelt anderer Länder und werden deshalb ausdrücklich empfohlen.

(4) An der TU Berlin werden auch fremdsprachige Lehrveranstaltungen und Fachsprachenkurse angeboten. Die Studierenden werden aufgefordert, diese gezielt zu nutzen.

#### § 8 - Studienberatung und besondere Prüfungsberatung

(1) Für die allgemeine und psychologische Beratung steht das Referat für Allgemeine Studienberatung der Universität zur Verfügung.

(2) Die Studienfachberatung findet an der Fakultät statt.

(3) Für die besondere Prüfungsberatung der Studierenden, die die Fristen gemäß § 30 BerlHG überschreiten, gilt § 14 der AllgPO. Wer an der besonderen Prüfungsberatung nicht teilnimmt, wird gemäß § 15 BerlHG exmatrikuliert.

#### § 9 - Berufspraktikum

(1) Es ist ein Berufspraktikum im Gesamtumfang von mindestens 6 Wochen Dauer abzuleisten.

(2) Das Praktikum muss spätestens bis zur Anmeldung der letzten Prüfung nachgewiesen werden.

(3) Für die Anerkennung des Berufspraktikums zuständig ist die bzw. der vom Fakultätsrat eingesetzte Beauftragte für Praktikumsangelegenheiten, der bzw. dem die Arbeitsbescheinigungen der betreffenden Firmen vorzulegen sind.

(4) Einzelheiten sind in den vom Fakultätsrat erlassenen Praktikumsrichtlinien geregelt.

#### § 10 - Module und Modulkatalog

(1) Im Studium sind Module aus den unter § 13 genannten Modulgruppen mit einem bestimmten Umfang von Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) (§ 11) zu belegen.

(2) Ein Modul umfasst im Allgemeinen mehrere Lehrveranstaltungen verschiedener Lehrveranstaltungsarten und schließt mit einer Modulprüfung ab. Ein und dieselbe Lehrveranstaltung darf nicht in mehreren Modulen angerechnet werden.

(3) Der oder die Verantwortliche für das jeweilige Modul verfasst eine Beschreibung des Moduls, in der folgende Punkte beschrieben werden:

1. Inhalte und Qualifikationsziele
2. Lehrformen
3. Lehrveranstaltungen und Lehrveranstaltungsarten
4. Voraussetzungen für die Teilnahme
5. Verwendbarkeit des Moduls
6. Arbeitsaufwand
7. Leistungspunkte und Berechnung der Noten
8. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten
9. Häufigkeit des Angebotes und Dauer des Moduls

(4) Die Zuordnung einzelner Module zu den Modulgruppen sowie die Prüfungsform und die Bewertung mit Leistungspunkten sind in der vom Fakultätsrat beschlossenen Modulliste festgelegt (Anhang der Prüfungsordnung). Der Fakultätsrat kann auf Vorschlag des Prüfungsausschusses die Änderung einzelner Festlegungen der Modulliste beschließen, er kann weiterhin im Einzelfall die Zuordnung weiterer Module zu einer Modulgruppe genehmigen, wenn dadurch die Studienziele nicht verändert werden.

(5) Die Modulbeschreibungen und die aktuell gültige Fassung der Modulliste bilden den vom Fakultätsrat beschlossenen Modulkatalog und werden von der Fakultät in der jeweils aktuellen Fassung im Internet veröffentlicht.

## § 11 - Leistungspunkte

(1) Der zeitliche Aufwand der Studierenden für ein Studienmodul wird in Leistungspunkten nach dem European Credit Transfer System (ECTS) gemessen. 1 Leistungspunkt bedeutet einen mittleren Studienaufwand von 30 Arbeitsstunden für die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen sowie die Erbringung von Studienleistungen, Prüfungsvorbereitung und die Teilnahme an der Modulprüfung.

(2) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist der erfolgreiche Abschluss eines Moduls durch eine Prüfung. Die vollständige Beschreibung der inhaltlichen Anforderungen an die Prüfungsleistungen ist Teil der Beschreibung des Moduls gemäß den Vorgaben der Allgemeinen Prüfungsordnung (AllgPO).

## § 12 - Lehrveranstaltungsarten

(1) Die Lehrinhalte werden durch folgende Lehrveranstaltungsarten vermittelt, die Bestandteile von Modulen sind:

1. Vorlesung (VL)  
In Vorlesungen wird der Lehrstoff durch die Lehrenden vorgetragen.
2. Übung (UE)  
Übungen dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes anhand geeigneter Beispiele. Gleichzeitig sollen die Studierenden die in den Vorlesungen vermittelten Kenntnisse durch die Bearbeitung von Aufgaben exemplarisch anzuwenden lernen.
3. Tutorium (TUT)  
Tutorien dienen der Aufarbeitung und Vertiefung des in den Vorlesungen vermittelten Stoffes sowie der Behandlung von Übungsaufgaben in kleinen Gruppen. Die Teilnehmerzahl soll nach Möglichkeit 15 Studierende nicht übersteigen.
4. Praktikum (PR)  
Praktika sind experimentelle Übungen in kleinen Gruppen, in denen die Studierenden die Handhabung und den zweckmäßigen Einsatz von Geräten und Apparaten erlernen sollen.
5. Integrierte Lehrveranstaltung (IV)  
In Integrierten Lehrveranstaltungen wechseln sich die verschiedenen Lehrveranstaltungsarten ohne feste zeitliche Abgrenzung miteinander ab.
6. Projekt (PJ)  
Projekte sind Lehrveranstaltungen, in denen fachübergreifend oder einzelfachbezogen in kooperativen Arbeitsformen ein Planungs- und Realisierungsprozess durchgeführt wird.
7. Seminar (SE)  
In Seminaren referieren Lehrende und Studierende über ein bestimmtes Thema, mit dem sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch Diskussionsbeiträge wissenschaftlich auseinandersetzen können.
8. Kolloquium (CO)  
Ein Kolloquium ist eine Lehrveranstaltungsart, bei der die Diskussion zwischen den Studierenden und den Lehrenden im Vordergrund steht.

(2) Integrierte Lehrveranstaltungen und Projekte können als einzelne Lehrveranstaltungen ein vollständiges Modul bilden.

(3) Über die Inhalte der Lehrveranstaltungen gibt das in jedem Semester erscheinende Vorlesungsverzeichnis Auskunft.

## II. Aufbau und Verlauf des Studiums

### § 13 - Aufbau des Studiums

(1) Das Masterstudium umfasst neben dem Berufspraktikum (6 Leistungspunkte (LP)) und der Masterarbeit (18 LP) Module im Umfang von insgesamt 96 LP. Davon sind Module aus folgenden Modulgruppen zu belegen:

1. Kernmodule im Umfang von 30 LP
2. ein werkstofftechnisches Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 LP,
3. ein informationstechnisches Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 LP,
4. Profilmodule im Umfang von 30 LP aus der gewählten Studienrichtung
5. ein Projekt im Umfang von 6 LP,
6. freie Wahlmodule im Umfang 18 LP.

(2) Die Module der Gruppe 4 dienen zur weiteren Vertiefung. Es besteht die Wahlmöglichkeit zwischen den Studienrichtungen:

- 4.1 Produktionstechnologie
- 4.2 Automatisierungs- und Informationstechnik
- 4.3 Produktionsmanagement

(3) Die Module des freien Wahlbereichs sind grundsätzlich aus dem gesamten Lehrangebot der Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes wählbar.

(4) Die Zuordnung von Modulen zu diesen Modulgruppen sowie ihre jeweilige Prüfungsform ist durch die Modulliste (Anhang zur Prüfungsordnung) geregelt.

(5) In Projekten wird im Rahmen einer Lehrveranstaltung und in Gruppen von mindestens zwei, maximal sechs Studierenden gemeinschaftlich jeweils eine Aufgabe gelöst. Sie kann konstruktiver, experimenteller oder analytischer Natur sein sowie mehrere dieser Eigenschaften verbinden. Zur Aufgabenstellung gehört die Erarbeitung eines Gruppenarbeitsplanes. Die Gruppenarbeit geht in die Benotung ein. Hält ein oder mehrere Mitglieder der Gruppe den Zeitplan nicht ein, so darf den anderen Gruppenmitgliedern daraus kein Nachteil entstehen.

(6) Die Masterarbeit wird gemäß § 6 der Prüfungsordnung im Umfang von 18 Leistungspunkten angerechnet.

### § 14 - Studienverlaufsplan

Ein Muster für den Studienverlaufsplan des Masterstudiums ist als Anhang beigefügt. Dieser exemplarische Studienverlaufsplan kann durch Beschluss des Fakultätsrats aktualisiert werden.

## III. Schlussbestimmungen

### § 15 - Inkrafttreten

Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft, spätestens jedoch am Tag nach ihrer Bekanntmachung.

Anlage der Studienordnung

## Exemplarischer Studienverlaufsplan Masterstudiengang Produktionstechnik

Semester Leistungspunkte	1	2	3	4
1	Automatisierungstechnik 6 LP		Profilmodul 4 6 LP	Freies Wahlmodul 2 6 LP
2				
3				
4	Produktionstechnik 6LP		Projekt 6 LP	Masterarbeit 18 LP
5				
6				
7	Fabrikbetrieb 6 LP		Profilmodul 5* 6 LP	Masterarbeit 18 LP
8				
9				
10	Bearbeitungssystem Werkzeugmaschine II 6LP		Profilmodul 5* 6 LP	Masterarbeit 18 LP
11				
12				
13	Profilmodul 1* 6 LP	Qualitäts- management 6 LP	Profilmodul 5* 6 LP	Masterarbeit 18 LP
14				
15				
16	Informationstechnik (Wahlpflichtmodul) 6 LP	Profilmodul 2* 6 LP	Freies Wahlmodul 1 6 LP	Masterarbeit 18 LP
17				
18				
19	Werkstofftechnik (Wahlpflichtmodul) 6 LP	Profilmodul 3* 6 LP	Praktikum 6 LP	Freies Wahlmodul 3 6 LP
20				
21				
22	Werkstofftechnik (Wahlpflichtmodul) 6 LP	Profilmodul 3* 6 LP	Praktikum 6 LP	Freies Wahlmodul 3 6 LP
23				
24				
25	Werkstofftechnik (Wahlpflichtmodul) 6 LP	Profilmodul 3* 6 LP	Praktikum 6 LP	Freies Wahlmodul 3 6 LP
26				
27				
28	Werkstofftechnik (Wahlpflichtmodul) 6 LP	Profilmodul 3* 6 LP	Praktikum 6 LP	Freies Wahlmodul 3 6 LP
29				
30				

\* alle Profilmodule (30 LP) werden aus **einer** der drei Studienrichtungen gewählt

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik (*Production Engineering*) an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 12. März 2008**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - hat gemäß § 71 Abs.1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 13. Februar 2003 (GVBl. S. 82), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 12. Juli 2007 (GVBl. S. 278) Folgendes beschlossen:\*)

**Inhaltsverzeichnis**

- § 1 - Geltungsbereich
- § 2 - Zweck der Masterprüfung
- § 3 - Akademischer Grad
- § 4 - Studiendauer
- § 5 - Umfang und Art der Masterprüfung
- § 6 - Masterarbeit
- § 7 - Inkrafttreten

**Anhang: Modulliste**

**§ 1 - Geltungsbereich**

(1) Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik (*Production Engineering*) und der Ordnung zur Regelung des allgemeinen Prüfungsverfahrens in Bachelor- und Masterstudiengängen (AllgPO) für die im Masterstudiengang Produktionstechnik (*Production Engineering*) immatrikulierten Studierenden.

(2) Der Prüfungsanspruch bleibt grundsätzlich nach der Exmatrikulation bestehen, sofern die für das jeweilige Modul erforderlichen Prüfungsvoraussetzungen vor der Exmatrikulation erbracht wurden.

**§ 2 - Zweck der Masterprüfung**

Die Masterprüfung bildet einen berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge ihres Studienfaches überblicken, die Fähigkeiten besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, so dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zu kritischem Denken und zu gesellschaftlich verantwortlichem Handeln befähigt sind.

Der Masterabschluss ermöglicht eine Dissertation.

**§ 3 - Akademischer Grad**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme den akademischen Grad Master of Science (abgekürzt M.Sc.).

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung am 10. Juni 2008.

**§ 4 - Studiendauer**

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Zur Einhaltung der Regelstudienzeit ist die Meldung zur letzten Prüfungsleistung (Modulprüfung oder Masterarbeit) der Masterprüfung spätestens im vierten Fachsemester erforderlich. Soweit Studienzeiten gemäß AllgPO § 9 angerechnet werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen entsprechend. Urlaubssemester gemäß der Ordnung über die Rechte und Pflichten der Studentinnen und Studenten der TU Berlin (OTU) werden nicht angerechnet.

**§ 5 - Umfang und Art der Masterprüfung**

(1) Die Masterprüfung besteht aus der Masterarbeit (18 Leistungspunkte (LP)) sowie aus Modulprüfungen im Umfang von insgesamt 96 LP. Diese sind folgendermaßen aus den verschiedenen Modulgruppen zu wählen:

1. Kernmodule im Umfang von 30 LP,
2. ein werkstofftechnisches Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 LP,
3. ein informationstechnisches Wahlpflichtmodul im Umfang von 6 LP,
4. Profilmodule im Umfang von 30 LP aus der gewählten Studienrichtung,
5. ein Projekt im Umfang von 6 LP,
6. freie Wahlmodule im Umfang 18 LP.

Das Betriebspraktikum ist nicht Bestandteil der Masterprüfung, muss jedoch vor dem Ablegen der letzten Modulprüfung nachgewiesen werden.

(2) In der Regel schließt ein Modul mit der entsprechenden Modulprüfung (siehe Anhang) ab.

(3) Eine Prüfung in Modulen, die im Rahmen eines anderen Studiengangs bereits absolviert wurden, ist nicht zulässig. Sofern ein Pflichtmodul bereits in einem anderen Studiengang absolviert wurde, legt der Prüfungsausschuss ein ersatzweise zu prüfendes Modul fest.

**§ 6 - Masterarbeit**

(1) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit und zugleich Teil der wissenschaftlichen Ausbildung. Sie kann auch außerhalb der Universität angefertigt werden, die Regelungen über die Betreuerin oder den Betreuer bleiben unberührt. In der Masterarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat zeigen, dass sie bzw. er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Studiengang selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Das Thema der Masterarbeit sollte in einem sachlichen Zusammenhang zu einem der gewählten Module (§ 13 der Studienordnung) stehen. Der Aufwand für die Masterarbeit wird mit 18 Leistungspunkten bewertet. Die Masterarbeit kann nach Maßgabe von Absatz 7 auch als Gruppenarbeit ausgegeben werden.

(2) Nach der Zulassung zur Masterprüfung kann die oder der Studierende bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung die Ausgabe einer Masterarbeit beantragen. Dabei kann die oder der Studierende eine Betreuerin oder einen Betreuer und ein Thema vorschlagen; Betreuerin oder Betreuer kann jede Prüferin und jeder Prüfer sein. Nach Rücksprache mit der Kandidatin oder dem Kandidaten leitet die Betreuerin oder der Betreuer den Vorschlag für das Thema an die zuständige Stelle

der Universitätsverwaltung weiter, die das Thema ausgibt und das Abgabedatum aktenkundig macht.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Gleichwertigkeit der Themen und darauf, dass die Masterarbeit innerhalb der Bearbeitungsfrist angefertigt werden kann.

(4) Die Bearbeitungsfrist beträgt vier Monate. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu zwei weitere Monate verlängern. Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Die oder der Studierende hat bei der Abgabe der eigenständig angefertigten Masterarbeit schriftlich zu erklären, dass die Arbeit ohne unerlaubte fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Entlehnungen aus anderen Arbeiten sind an den betreffenden Stellen in der Masterarbeit kenntlich zu machen. Ist die Masterarbeit mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers und des Prüfungsausschusses in einer Fremdsprache verfasst, muss sie als Anlage eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Die fertige Arbeit ist in zwei Ausfertigungen bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung fristgemäß einzureichen. Das Abgabedatum wird dort aktenkundig gemacht. Die Arbeit wird zur Begutachtung und Bewertung weitergeleitet.

(6) Die Masterarbeit ist von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern, darunter der Betreuerin oder dem Betreuer, gemäß AllgPO § 11 Abs. 1 zu bewerten. Die Bewertungen sollen innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Arbeit der zuständigen Stelle der Universitätsverwaltung zugehen. Bei unterschiedlicher, aber in beiden Fällen mindestens ausreichender Bewertung durch die Gutachterinnen und Gutachter wird die Note gemittelt. Bei unterschiedlicher und in einem Falle nicht ausreichender Bewertung ist eine dritte Gutachterin oder ein dritter Gutachter zu bestellen. Die Mehrheit der Gutachterinnen und Gutachter entscheidet dann über die endgültige Bewertung der Masterarbeit.

(7) Die Masterarbeit kann ein von mehreren Studierenden gemeinsam bearbeitetes Thema haben (Gruppenarbeit), wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag jedes Studierenden aufgrund der Angabe von objektiven Kriterien wie Abschnitten oder Seitenzahlen eindeutig abgrenzbar ist und den Anforderungen von Absatz 1 Satz 3 entspricht. Es sind mindestens zwei Betreuerinnen und Betreuer zu bestellen, darunter mindestens eine Prüfungsberechtigte oder ein Prüfungsberechtigter. Eine Gruppenarbeit ist von den Studierenden gemeinsam zu beantragen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag aufgrund einer gemeinsamen Stellungnahme der vorgesehenen Betreuerinnen und Betreuer. Die Erklärung gemäß Absatz 5 Satz 1 hat jede Kandidatin oder jeder Kandidat für seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil abzugeben.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte oder mit nicht ausreichend bewertete Masterarbeiten können nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas in der im Absatz 4 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(9) Die bewertete Masterarbeit bleibt beim Institut der Betreuerin oder des Betreuers. Sie darf der Verfasserin oder dem Verfasser zeitweilig zur Einsichtnahme und zur Anfertigung von Kopien überlassen werden. Sie ist mindestens drei Jahre lang aufzubewahren.

#### **IV. Schlussbestimmungen**

##### **§ 7 - Inkrafttreten**

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft, spätestens jedoch am Tag nach ihrer Bekanntmachung.

## Modulliste Master Produktionstechnik

Anlage zur Prüfungsordnung vom 12. März 2008 \*)

Modulgruppe	zugeordnete Module	Leistungspunkte (ECTS)	Prüfungsform
<b>1. Kernmodule (30 LP)</b>			
	Automatisierungstechnik	6	MP
	Bearbeitungssystem Werkzeugmaschine II	6	PS
	Fabrikbetrieb	6	PS
	Produktionstechnik	6	PS
	Qualitätsmanagement (Grundlagen)	6	SP
<b>2. Werkstofftechnik (6 LP) - (es ist ein Modul aus der Liste zu wählen)</b>			
	Fügetechnik	6	PS
	Lasermaterialbearbeitung	6	PS
	Tribologie	6	MP
<b>3. Informationstechnik (6 LP) - (es ist ein Modul aus der Liste zu wählen)</b>			
	Grundlagen der Industriellen Informationstechnik	6	PS
	IT Prozesse für den digitalen Fabrikbetrieb	6	MP
	Technologien der virtuellen Produktentwicklung I	6	MP
<b>4. Profilmodule (30 LP) - (es sind 30 LP aus einem Profil zu wählen)</b>			
<b>4.1 Produktionstechnologie</b>			
	Analyse und Simulation von Werkzeugmaschine und Prozess	6	PS
	Beschichtungstechnik	6	PS
	Global Engineering	6	PS
	Innovative Füge- und Beschichtungstechnologien	6	PS
	Montagetechnik	6	PS
	Presswerktechnik im Produktionsbetrieb	6	MP
	Sicherheit gefügter Bauteile	6	MP
	Technologiemanagement	2	MP
<b>4.2 Automatisierungs- und Informationstechnik</b>			
	Analyse und Simulation von Werkzeugmaschine und Prozess	6	PS
	Angewandte Mess- und Regelungstechnik	6	SP
	Angewandte Steuerungstechnik	6	SP
	Anwendungen der Industriellen Informationstechnik	6	PS
	Bildgestützte Automatisierung	9	PS
	Entwurf automatisierter mechatronischer Systeme	6	PS
	Fabrikanalyse	6	PS
	Grundlagen der bildgestützten Automatisierung	6	PS
	Technologien der virtuellen Produktentwicklung II	6	MP
<b>4.3 Produktionsmanagement</b>			
	Entwicklung und Management Digitaler Produktentstehungsprozesse	6	PS
	Fabrikanalyse	6	PS
	Global Engineering	6	PS
	Globale Produktionswirtschaft	12	SP
	Projektmanagement	6	PS
	Six-Sigma-Problemlösung	6	SP
	Technologieintegration und -bewertung	6	PS
	Technologiemanagement	2	MP
	Total Quality Management (Excellence)	6	SP
	Unternehmens- und Fabrikplanung I (UF)	6	SP
	Unternehmens- und Fabrikplanung II (UF II)	6	SP
<b>5. Projekt (6 LP) - (es ist ein Modul aus der Liste zu wählen)</b>			
	Produktionstechnisches Projekt	6	PS
	Projekt Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik	6	PS
<b>6. Wahlbereich (18 LP)</b>			
<b>7. Praktikum (6 LP)</b>			
<b>8. Masterarbeit (18 LP)</b>			

PS = Prüfungsäquivalente Studienleistungen, MP = Mündliche Prüfung, SP = Schriftliche Prüfung

\*) zum jeweiligen Semester aktualisierte Fassung im Internet



**Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 15. Juli 2009**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin hat am 15. Juli 2009 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin die folgende Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Produktionstechnik vom 12. März 2008 (AMBl. 9/2008 S. 172) beschlossen:\*)

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Produktionstechnik wird wie folgt geändert:

**§ 5 - Umfang und Art der Masterprüfung**

Es wird zusätzlich folgender Absatz 4 eingefügt:

(4) Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung findet in der Regel mündlich statt.

**Artikel II**

Diese Änderung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

**Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 15. Juli 2009**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin hat am 15. Juli 2009 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin die folgende Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft vom 19. Dezember 2007 (AMBl. 9/2008 S. 122) beschlossen:\*)

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft wird wie folgt geändert:

**§ 5 - Umfang und Art der Masterprüfung**

Es wird zusätzlich folgender Absatz 4 eingefügt:

(4) Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung findet in der Regel mündlich statt.

**Artikel II**

Diese Änderung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

**Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Fahrzeugtechnik an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 15. Juli 2009**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin hat am 15. Juli 2009 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin die folgende Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik vom 19. Dezember 2007 (AMBl. 2/2008 S. 135) beschlossen:\*)

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Fahrzeugtechnik wird wie folgt geändert:

**§ 5 - Umfang und Art der Masterprüfung**

Es wird zusätzlich folgender Absatz 4 eingefügt:

(4) Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung findet in der Regel mündlich statt.

**Artikel II**

Diese Änderung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

**Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik an der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin**

**Vom 15. Juli 2009**

Der Fakultätsrat der Fakultät V - Verkehrs- und Maschinensysteme - der Technischen Universität Berlin hat am 15. Juli 2009 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin die folgende Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik vom 19. Dezember 2007 (AMBl. 8/2008 S. 143) beschlossen:\*)

**Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Luft- und Raumfahrttechnik wird wie folgt geändert:

**§ 5 - Umfang und Art der Masterprüfung**

Es wird zusätzlich folgender Absatz 4 eingefügt:

(4) Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung findet in der Regel mündlich statt.

**Artikel II**

Diese Änderung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin in Kraft.

\*) Bestätigt von der Senatsverwaltung für Bildung am 26. Januar 2010.

**1. Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Patentingenieurwesen an der Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme (Fakultät V) der Technischen Universität Berlin**

**vom 6. April 2016**

Der Fakultätsrat der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der Technischen Universität Berlin hat am 06.04.2016 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG ) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2015 (GVBl. S. 442) die folgende erste Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Patentingenieurwesen vom 06.05.2015 (AMBl. 16/2016) beschlossen.\*)

**Artikel I**

§ 9 wird durch folgenden Absatz ergänzt:

„(5) Die Masterarbeit darf keinen Sperrvermerk und keine andere über die üblichen Verschwiegenheits- und Sorgfaltspflichten hinausgehende Regelung zur Geheimhaltung enthalten.“

**Artikel II - Inkrafttreten**

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin in Kraft.

**2. Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft (Engineering Science) an der Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme (Fakultät V) der Technischen Universität Berlin**

**vom 6. April 2016**

Der Fakultätsrat der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der Technischen Universität Berlin hat am 06.04.2016 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG ) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2015 (GVBl. S. 442) die folgende zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Physikalische Ingenieurwissenschaft vom 19.12.2007 (AMBl. 9/2008), zuletzt geändert am 15.07.2009 (AMBl. 3/2010), beschlossen.\*)

**Artikel I**

§ 6 wird durch folgenden Absatz ergänzt:

„(10) Die Masterarbeit darf keinen Sperrvermerk und keine andere über die üblichen Verschwiegenheits- und Sorgfaltspflichten hinausgehende Regelung zur Geheimhaltung enthalten.“

**Artikel II - Inkrafttreten**

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin in Kraft.

**2. Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik (Production Engineering) an der Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme (Fakultät V) der Technischen Universität Berlin**

**vom 6. April 2016**

Der Fakultätsrat der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der Technischen Universität Berlin hat am 06.04.2016 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG ) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2015 (GVBl. S. 442) die folgende zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Produktionstechnik vom 12.03.2008 (AMBl. 9/2008), zuletzt geändert am 15.07.2009 (AMBl. 3/2010), beschlossen.\*)

**Artikel I**

§ 6 wird durch folgenden Absatz ergänzt:

„(10) Die Masterarbeit darf keinen Sperrvermerk und keine andere über die üblichen Verschwiegenheits- und Sorgfaltspflichten hinausgehende Regelung zur Geheimhaltung enthalten.“

**Artikel II - Inkrafttreten**

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin in Kraft.

**2. Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Planung und Betrieb im Verkehrswesen (Transportation Planning and Operation) an der Fakultät für Verkehrs- und Maschinensysteme (Fakultät V) der Technischen Universität Berlin**

**vom 6. April 2016**

Der Fakultätsrat der Fakultät V Verkehrs- und Maschinensysteme der Technischen Universität Berlin hat am 06.04.2016 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG ) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.12.2015 (GVBl. S. 442) die folgende zweite Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Planung und Betrieb im Verkehrswesen vom 19.12.2007 (AMBl. 9/2008), zuletzt geändert am 15.07.2009 (AMBl. 3/2010), beschlossen.\*)

**Artikel I**

§ 6 wird durch folgenden Absatz ergänzt:

„(10) Die Masterarbeit darf keinen Sperrvermerk und keine andere über die üblichen Verschwiegenheits- und Sorgfaltspflichten hinausgehende Regelung zur Geheimhaltung enthalten.“

**Artikel II - Inkrafttreten**

Diese Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin in Kraft.