



Informationen für neue Masterstudierende

M.Sc. Maschinenbau

Prüfungsordnung (2021)

Herzlich willkommen! Wir freuen uns, dass Sie sich für den M.Sc. *Maschinenbau* an der TU Darmstadt entschieden haben.

Mit der vorliegenden Handreichung möchten wir Ihnen eine erste Orientierung für Ihre Studienplanung und Studienorganisation anbieten. Diese Handreichung kann nur eine erste Auswahl an Informationen anbieten. Bei Fragen, wenden Sie sich bitte an die unter Kapitel 3 *Beratung und Ansprechpersonen* genannten Beratungsstellen im MechCenter.

Im Kapitel 1 *Studienorganisation* erhalten Sie übergeordnete Informationen zur Studienorganisation, die insbesondere dann wichtig sind, wenn Sie zum Master neu an die TU Darmstadt gewechselt sind und Ihren Bachelor an einer anderen Universität absolviert haben. Wenn Sie bereits den Bachelor an der TU Darmstadt absolviert haben, sind Ihnen vermutlich viele der hier genannten Informationen bereits vertraut. Beachten Sie dann bitte jedoch insbesondere die Informationen zu den angeprüften Leistungen, dem Anmeldeprozess von ADP, externer Projektarbeit und Master-Thesis.

Im Kapitel 2 *Studienplanung* erhalten Sie einen raschen Überblick, in welchem Umfang aus den einzelnen Bereichen gemäß Studienordnung und Studienplan Prüfungsleistungen zu absolvieren sind und welche Voraussetzungen hierbei zu berücksichtigen sind. Hier finden Sie auch einen Hinweis zur Schwerpunktwahl und wie dies Ihre Studienplanung beeinflusst.

1 Studienorganisation

1.1 Anmeldung zu Lehrveranstaltungen und Modulen in TUCaN

TUCaN ist das zentrale Organisationssystem für Lehrveranstaltungen und Prüfungen an der TU Darmstadt, mit dem Sie Ihren gesamten Studienalltag verwalten:

- Bei der Anmeldung des Moduls legen Sie den Zuordnungsbereich fest. Anmeldungen sind immer im persönlichen TUCaN-Bereich über Menü „Veranstaltungen“ > „Anmeldungen“ vorzunehmen (nicht über das Menü „Vorlesungsverzeichnis“).
- Anmeldungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind immer erforderlich; dies ist in TUCaN selbst vorzunehmen, idealerweise am Anfang des Semesters.
- Immer zuerst Modul und Lehrveranstaltung anmelden (=Voraussetzung), erst dann ist die Prüfungsanmeldung in TUCaN möglich.
- Anmeldung zum Modul / Lehrveranstaltung **ersetzt nicht** Anmeldung zur Prüfung, die **Anmeldung zur Prüfung ist immer zusätzlich in TUCaN erforderlich**



- Die Anmeldung zu Modul und Lehrveranstaltung verpflichtet nicht dazu, die Prüfung abzulegen: die Prüfung kann auch in einem späteren Semester abgelegt werden, oder gar nicht (individuelle Entscheidung der*des Studierenden)

1.2 Prüfungen: An- und Abmelden, maximale Wiederholungszahl

Wichtige Informationen zur Prüfungsanmeldung:

- **Alle Prüfungen** (mündlich oder schriftlich) **müssen in TUCaN vor Prüfungsantritt fristgerecht angemeldet** werden.
- Die **An- oder Abmeldung** über TUCaN ist **verbindlich**.
- Wenn die An- oder Abmeldung einer Prüfung in TUCaN nicht möglich ist, dann umgehend → **E-Mail an das MechCenter - Prüfungsmanagement** schreiben, um Frist zur An- oder Abmeldung zu wahren.
- Bei einer **Wiederholungsprüfung** ist der **Anmeldebutton** zur Prüfung in dem Semester, in welchem das Modul das erste Mal angemeldet wurde.

1.2.1 Vorgehensweise – Prüfungsanmeldung (gilt auch für Auflagenfächer)

- **Anmeldefristen sind zu beachten:**
Anmeldefristen können in TUCaN nachgesehen werden – in Bezug auf jede Prüfung, generell gilt:
 - für schriftliche Prüfungen bis spätestens 4 Wochen vor Prüfungstermin
 - für mündliche Prüfungen bis spätestens 8 Tage vor Prüfungstermin
 - **für Prüfungen anderer Fachbereiche (keine 16-er Module) gelten abweichende Prüfungsanmeldefristen (s. jeweils unter → Prüfungsdetails in TUCaN).**
- **mündliche Prüfungen:**
zuerst individuelle Terminvereinbarung mit Fachgebiets-Professor*in/in bzw. entsprechendem Sekretariat vornehmen, danach Anmeldung in TUCaN;
- **schriftliche Prüfungen:**
immer direkt über TUCaN
- **Anmeldung von → ADP, → Master-Thesis:**
nur im → **MechCenter: Prüfungsmanagement per E-Mail**

1.2.2 Vorgehensweise - Prüfungsabmeldung (gilt auch für Auflagenfächern)

- **alle Prüfungen müssen online über TUCaN selbst abgemeldet werden**
- **Abmeldefristen beachten:**
 - ohne Angabe von Gründen bis **spätestens 8 Tage vor der Prüfung** direkt über TUCaN;
 - am 7. Tag vor der Prüfung ist eine Abmeldung nur noch über das → **MechCenter: Prüfungsmanagement per E-Mail** möglich;
 - danach ist eine Abmeldung nur noch mit ärztlichem Attest möglich.
- **Bei Krankheit: ärztliche Krankschreibung (Attest) fristgerecht einreichen**
 - → **Einreichen der ärztlichen Krankschreibung (Attest)** bis spätestens 3 Kalendertage nach Krankheitsbeginn im MechCenter - Prüfungsmanagement per E-Mail an → pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de unter Verweis für „Prüfung xy“ und „Matrikelnummer“.

1.2.3 Angeprüfte Leistungen

- Angeprüft ist ein Modul, wenn ein Fehlversuch (Note 5,0) vorliegt.
- **Grundsätzlich müssen alle angeprüften Leistungen endgültig bestanden werden**, um den Studiengang abschließen zu können, auch wenn die Mindest-CP-Zahl in dem entsprechenden Wahlpflichtbereich bereits erreicht oder überschritten wurde.
 - Ausnahme 1: beschränkte Abwahlmöglichkeit im WPB I, II, III
In den Wahlpflichtbereichen I (Ia + Ib zusammengefasst), II und III kann jeweils einmalig ein nicht abgeschlossenes, d. h. angeprüftes, Modul auf Antrag abgewählt werden, siehe dazu aktuelle Version → „**Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt**“, Novelle 6, §30, Abs. 5.
Ihren formlosen Antrag schicken Sie bitte an → pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de
 - Ausnahme 2: uneingeschränkter Modulwechsel nur im Studium Generale
In Bereich „Studium Generale“ kann beliebig oft ein nicht abgeschlossenes Modul abgewählt werden, siehe dazu aktuelle Version → „**Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt**“, Novelle 6, §30, Abs. 6.
Für die Abwahl sind in diesem Fall keine weiteren Schritte notwendig. Sobald der Bereich ausreichend viele CP aufweist, werden die nicht bestanden Leistungen nicht mehr berücksichtigt.

1.2.4 Wiederholung von Prüfungen

- Jede **nicht bestandene Prüfung** kann **max. 2x** wiederholt werden (d.h. für **jede Fachprüfung** sind **maximal insgesamt drei Prüfungsversuche** möglich), siehe dazu aktuelle Version → „**Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt**“, Novelle 6, §31 Absatz 1-4
- Zusätzlich ist in einem Fach (pro Studiengang) **eine** „Mündliche Ergänzungsprüfung“ möglich (Note nur 4,0 oder 5,0), wenn folgende **Voraussetzungen** erfüllt sind:
 - Der 3. Prüfungsversuch wurde **regulär schriftlich** nicht bestanden, siehe dazu aktuelle Version „Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt“, Novelle 6, §32 Absatz 1-3
 - **Antrag** auf „Mündliche Ergänzungsprüfung“ muss **innerhalb einer Frist von 4 Wochen (Ausschlussfrist)**, nachdem die Note in TUCaN veröffentlicht wurde, im Prüfungsmanagement (Raum L1|01, Raum 82/83; zur → **Wegbeschreibung**) gestellt werden
→ Antrag wird direkt im Prüfungssekretariat ausgefüllt
 - **Termin**: die „Mündliche Ergänzungsprüfung“ muss **spätestens acht Wochen (Ausschlussfrist) nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses** (des Drittversuchs) stattfinden.

1.2.5 Hilfe bei Prüfungsanmeldung und – abmeldung

Bei Fragen oder Schwierigkeiten zur Prüfungsanmeldungen und -abmeldung, zum Einreichen von Attesten bei Krankheit und Prüfungsunfähigkeit, der Anmeldung von Master-Thesis oder ADP helfen die Kolleg*innen des → **Prüfungsmanagements** im MechCenter weiter.

2 Studienplanung

2.1 Zentrale Dokumente für die Studienplanung

- → **Ordnung des Studiengangs**
- → **Studienplan**
- → **Übersicht Veranstaltungen im Wahlpflichtbereich** aktuelle Übersicht der Module für die Wahlpflichtbereiche Ia, Ib, II (Kernlehrveranstaltungen differenziert nach Schwerpunktwahl) und III (Wahlfächer aus Natur- und Ingenieurwissenschaft) sowie Tutorien; die Liste wird jedes Semester aktualisiert)

Alle genannten Dokumente, jeweils in der aktuellen Fassung, sind über die MechCenter-Webseite unter → **Studium > Downloads** (> „Masterstudiengang Maschinenbau“ > Ordnung des Studiengangs 2021) zu finden.

2.2 Erforderliche Prüfungsleistungen

- Insgesamt sind 120 CP (ECTS-Credits) erforderlich.
- 1 CP entspricht 30 Stunden studentische Arbeitsleistung.
- CPs werden nach bestandener Prüfung vergeben.
- Empfehlung: pro Semester ca. 30 CPs erwerben → Regelstudienzeit: 4 Semester = 2 Jahre

Gemäß Ordnung des Studiengangs/ Studienplans sind benotete Prüfungen aus folgenden Bereichen erforderlich:

Bereich	Beschreibung der bereichsspezifischen Anforderungen* <i>*Die Mindest-CP-Zahl muss für jeden der nachfolgend genannten Bereiche erreicht werden.</i>
Tutorium	1 Tutorium (4 CP)
Projektarbeit	insgesamt 12 CP , siehe auch unter Abschnitt → 2.6 Alternative 1: 2 Advanced Design Project (ADP) / 2 x 6 CP <i>oder</i> Alternative 2: 1 Advanced Design Project (ADP) / 6 CP <i>und</i> 1 Externe Projektarbeit in Industrie / 6 CP
Wahlpflichtbereiche (WPB)	
WPB Ia: Grundlagen	mindestens 6 CP (1 Fach aus WPB Ia-Fächer-Katalog TUCaN / werden mehrere Fächer belegt, so werden Überschüsse** in WPB II angerechnet.
WPB Ib: Digitalisierung	mindestens 6 CP (1 Fach aus WPB Ib-Fächer-Katalog TUCaN / werden mehrere Fächer belegt, so werden Überschüsse** in WPB II angerechnet.
WPB II: Kernlehrveranstaltungen	erforderlich 32 CP , davon maximal 12 CP bei einer/m Professor*in Bei den spezifischen Schwerpunkten müssen hierbei die Vorgaben (mind. 24 CP aus den gekennzeichneten Modulen unter Berücksichtigung der Pflichtmodule) erfüllt werden. Eine Anrechnung von Überschüssen aus dem WPB I ist für diese spezifischen Bereiche nicht möglich.

	<p>Überschüsse** aus den Bereichen WPB Ia und Ib werden im nicht-Schwerpunkt-spezifischen WPB II angerechnet. Überschüsse** werden in WPB III angerechnet. Auswahl über Fächerkataloge / Vorlesungsverzeichnis TUCaN</p>
WPB III: Wahlfächer aus Natur- und Ingenieurwissenschaft	<p>erforderlich 18 - 24 CP, abhängig davon wie viele CP im Studium Generale (6-12 CP) erbracht werden</p> <p>Bei den spezifischen Schwerpunkten des Masterstudiengangs Maschinenbau sind empfohlene Module in der Liste aufgenommen. Die Wahlfreiheit ist dabei nicht eingeschränkt.</p> <p>Überschüsse** aus WPB II werden angerechnet. Auswahl über Fächerkataloge / Vorlesungsverzeichnis TUCaN</p>
Erforderliche CP-Zahl für WPB	<p>WPB I + WPB II zusammen insg. mindestens 44 CP Summe: WPB I + WPB II + WPB III = 62 - 68 CP</p>
Studium Generale	<p>mindestens 6 - 12 CP, siehe auch unter Abschnitt → 2.5 Auswahl über Homepage/Vorgaben „Auswahl von Modulen“ (siehe auch unter 2.5) und gemäß Fächerkatalog in TUCaN</p>
Master-Thesis	<p>30 CP; 900 h Workload; 24 Wochen, siehe auch unter Abschnitt → 2.7</p> <p>Wird ein anderer Schwerpunkt als „Allgemeiner Maschinenbau“ gewählt, so muss die Masterthesis im Themenbereich des Schwerpunkts liegen.</p>

****CP- Überschüsse in den Wahlpflichtbereichen (WPB):** Wenn die jeweils erforderliche Mindest- CP- Zahl in einem WPB erreicht ist, erfolgt in TUCaN **rein rechnerisch** der Übertrag überschüssiger CP in den nächsten WPB: WPB Ia & Ib → WPB II → WPB III. **Beachte: Bei einigen Schwerpunkten sind Pflichtfächer in diesen Bereichen vorgegeben, was die Übertragbarkeit einschränken kann. Ein Übertrag überschüssiger CP aus und in andere(n) Bereichen als die hier aufgeführten ist nicht möglich.**

Informationen zur Notenberechnung sind → [hier](#) zu finden.

2.3 Schwerpunktwahl

Innerhalb des Studiengangs M.Sc. *Maschinenbau* ist einer der folgenden fünf Schwerpunkte über TUCaN zu wählen:

- Allgemeiner Maschinenbau
- Sustainable Use of Resources
- Clean Energy and Process Engineering
- Future Automotive Systems
- Digital based Production and Robotics

Im Schwerpunkt „Allgemeiner Maschinenbau“ bestehen die größten Wahlfreiheiten bei der Auswahl der Module für die Wahlpflichtbereiche (WPB Ia, Ib, II und III). Es können hier alle Module des Fachbereichs Maschinenbau gemäß des Studienplans eingebracht werden.

Bei der Wahl eines anderen spezifischen Schwerpunktes müssen, jeweils abhängig vom gewählten Schwerpunkt, spezifische Module in definierten Bereichen eingebracht werden. Wird ein anderer Schwerpunkt als „Allgemeiner Maschinenbau“ gewählt, so muss die Masterthesis ebenfalls im Themenbereich des Schwerpunkts liegen.

Auf Antrag kann die Schwerpunktsetzung einmalig aus wichtigem Grund gewechselt werden. Der Wechsel bedarf der Zustimmung der Prüfungskommission, siehe auch → „[Allgemeine Prüfungsbestimmungen der TU Darmstadt](#)“, Novelle 6, §30, Abs. 4.

2.4 Auflagen - gemäß Zulassungsbescheid

Sind Auflagenfächer im Zulassungsbescheid aufgeführt, so müssen diese Fächer zusätzlich zum Masterprogramm absolviert und geprüft werden. Auflagen sind hierbei Grundlagenfächer aus dem Bachelor-Studienprogramm, die zum Verständnis der Masterfächer erforderlich sind. Die im Zulassungsbescheid angegebene Frist für das Absolvieren der Auflagenfächer muss eingehalten werden.

Hinweise zum Absolvieren der Auflagenfächer:

1. Je nach Vorkenntnissen: Vorlesung besuchen (wird empfohlen) oder Inhalte selbst lernen (ohne Besuch der Vorlesung)
2. Online - Anmeldung in TUCaN ist erforderlich zu (die Anmeldung ist ab der zweiten Vorlesungswoche möglich): 1. Anmeldung zum Modul → 2. Anmeldung zur Veranstaltung → 3. Anmeldung zur Prüfung
3. Schriftliche Prüfungen werden jedes Semester angeboten
4. Frist zum Ablegen der Prüfung: gemäß Angabe im Zulassungsbescheid
5. Anzahl der möglichen Wiederholungsprüfungen: gemäß Angabe im Zulassungsbescheid
6. Sollten die Auflagenfächer nicht fristgerecht geprüft worden sein, ist dies ein Grund zum Entzug der Zulassung, was zur Exmatrikulation führt. Der Masterstudiengang kann dann nicht mehr weitergeführt werden.
7. Eine mündliche Ergänzungsprüfung (mEP) ist bei Auflagen ausgeschlossen.

2.5 Studium Generale (6 – 12 CP)

- Die Anforderungen an das Studium Generale (Positivlisten; verpflichtende Modul- und Prüfungsanmeldung in TUCaN im Bereich „Studium Generale“ (nicht unter „Zusätzliche Leistungen“!)) sind → [MechCenter-Webseite: Studium Generale](#) beschrieben.

2.6 Projektarbeit (12 CP; 2 x ADP oder 1 x ADP & 1 Externe Projektarbeit)

- Advanced Design Project (ADP)
 - Mögliche Voraussetzungen und die Aufgabenstellung werden vom anbietenden Fachgebiet benannt. Eine Übersicht jeweils aktuell angebotener ADP bietet diese → [Webseite](#).
 - Anmeldung von → ADP erfolgt im → [MechCenter: Prüfungsmanagement per E-Mail](#).
- → [Externe Projektarbeit](#):
 - Umfang: 180 h, zu absolvieren im Rahmen einer berufspraktischen, mindestens 12-wöchigen Tätigkeit.
 - Anforderungen an Unternehmen: Industrieunternehmen / Start-Ups (größer 5 Mitarbeiter*innen); keine öffentlichen Forschungseinrichtungen (z.B. GSI, DLR, Fraunhofer, ESA etc.)
 - Unternehmenssuche und Bewerbung erfolgt eigenaktiv durch Studierende
 - Eine Selbstreflexion in digitaler Form muss am Ende des Praktikums gemäß der Modulbeschreibung erstellt werden.

- Mehr **Informationen zu Anmeldung, Anerkennungsprozess und Selbstreflexion für die Externe Projektarbeit** auf unserer [Webseite](#).

2.7 Abschlussarbeit: die Master – Thesis (30 CP)

Voraussetzungen für die Anmeldung der Master-Thesis:

- alle Auflagenfächer sind bestanden
- mind. 65 CP sind erbracht, davon:
 - 2 ADP *oder* 1 ADP sowie eine externe Projektarbeit
 - Tutorium
 - ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Ia – Grundlagen
 - ein Modul aus dem Wahlpflichtbereich Ib - Digitalisierung
- Wenn eine externe Thesis geplant ist, so ist ein Antrag an den Studiendekan erforderlich ([→ mehr Informationen zum Antragsverfahren und Voraussetzungen](#)).
- Wird ein anderer Schwerpunkt als „Allgemeiner Maschinenbau“ gewählt, so muss die Masterthesis im Themenbereich des Schwerpunkts liegen.
- Prüfer*in der Master-Thesis darf nur sein, wer nicht beide ADPs bewertet hat.

Bearbeitungszeit: max. 24 Wochen (900h studentische Arbeitsleistung)

Der **Anmeldeprozess** und die **Voraussetzungen** der Master-Thesis werden [→ hier](#) beschrieben.

3 Beratung und Ansprechpersonen

Bei Fragen oder Beratungsanliegen wenden Sie sich einfach an das MechCenter, [→ Wegbeschreibung](#). Das MechCenter ist Ihr Studienbüro. Ansprechpersonen und Sprechzeiten des MechCenters finden Sie [→ hier](#).

MechCenter: Fachstudienberatung

Studienplanung, M.Sc. Tipps zur Prüfungsvorbereitung, Härtefallantrag, Nachteilsausgleich, Anerkennungen aus dem Erststudium

[→ Kontakt und Sprechzeiten \(Telefon + ZOOM\)](#)

MechCenter: Internationales

Austauschprogramme, Auslandsstudium und Anerkennung von im Ausland erbrachten Leistungen

[→ Kontakt und Sprechzeiten \(Telefon + ZOOM\)](#)

Die offenen Sprechstunden

können Sie ohne Terminvereinbarung nutzen.

Für individuelle

Terminvereinbarungen kontaktieren

*Sie bitte direkt die [→ Kolleg*innen der Fachstudienberatung](#) oder die*

*[→ Kolleg*innen des Bereichs Internationales](#)*

MechCenter: Prüfungsmanagement

Fragen zu Prüfungsanmeldungen und -abmeldung, Attest einreichen, Anmeldung oder Einreichen Master-Thesis

[→ Kontakt](#)

Fachschaft Maschinenbau (FSMB)

Gewählte studentische Vertreter*innen, die die Interessen der Studierenden vertreten und aus studentischer Sicht beraten [→ fsmb@fsmb.tu-darmstadt.de](mailto:fsmb@fsmb.tu-darmstadt.de)

Info- und Austauschtreffen der Studienberatung

Jeweils am letzten Mittwoch im Monat, von 10:30-11:30 Uhr, bietet die MechCenter - Fachstudienberatung zu wechselnden Themen aus dem Bereich der Studienplanung und -organisation Informationsveranstaltungen über Zoom an: → [Termine, Themen und Zoom-Zugang](#)