



Richtlinie zur Anfertigung und Gestaltung der Studienarbeiten

Projektarbeit zum Fachpraktikum (MB-23), Beleg zum Forschungspraktikum (MB-24), Diplomarbeit und Bachelor-Arbeit

für Studierende ab IJ 2012, SR VTMB

aktualisiert: 10.09.2020

Inhalt

1	Grundlagen und Ziele	2
1.1	Übersicht	2
1.2	Fachpraktikum/Projektarbeit	2
1.3	Forschungspraktikum/Beleg	3
1.4	Diplomarbeit (DA)	4
1.5	Bachelor-Arbeit	5
2	Aufgabenbearbeitung	5
2.1	Aufgabenstellung	5
2.2	Pflichtkonsultationen	5
2.3	Schutz- und Sicherheitsbestimmungen	6
2.4	Ausleihe, Bestellungen, Arbeitsaufträge	6
2.5	Dienstreisen	6
3	Gestaltungsrichtlinien	7
3.1	Bestandteile der Arbeit	7
3.2	Inhaltliche Anforderungen	7
3.3	Äußere Form der Arbeit	9
3.4	Verbindliche Normen	10
4	Abgabe der Arbeit	11
5	Bewertung der Arbeiten	12
6	Spezielle Hinweise für Betreuer	13

1 Grundlagen und Ziele

1.1 Übersicht

Die **Projektarbeit zum Fachpraktikum (MB-23)**, der **Beleg zum Forschungspraktikum (MB-24)**, die **Diplomarbeit** und die **Bachelor-Arbeit** sind nach den allgemein geltenden Regelungen der Fakultät Maschinenwesen (Studienordnung, Diplomprüfungsordnung und ggf. weitere) und den speziellen Festlegungen der Professur Verarbeitungsmaschinen/ Verarbeitungstechnik (VM/ VAT) anzufertigen.

Inhalte sollen einen Bezug zu maschinellen Verarbeitungsprozessen haben.

- Für maschinenbauliche Entwicklungs- und Konstruktionsaufgaben bedeutet dies, dass Teilsysteme von Verarbeitungsmaschinen und deren Komponenten stets unter dem Aspekt der Vorgänge und Relationen im Funktionsbereich Stoff zu betrachten sind. Relationen schließt ein, dass es sich auch um Aufgaben handeln kann, die aus der Spezifik von Verarbeitungsgütern bzw. den Anforderungen der Branchen, mit denen sich die Verarbeitungstechnik befasst, induziert sind.
- Für technologisch zentrierte, prozess- oder betriebsorganisatorische Aufgaben bedeutet das eine zwingende Betrachtung maschinentechnischer Voraussetzungen und Folgen.
- Für Aufgaben zur Untersuchung/ Entwicklung von Verarbeitungsgütern (Ausgangszustand oder Produkt) bedeutet das die Konzentration auf deren Verarbeitungseigenschaften und somit stets einen zentralen technisch/ technologischen Bezug.

Arbeitsgrundlagen für die **Projektarbeit, das Forschungspraktikum, die Diplom- und die Bachelor-Arbeit** sind

die Aufgabenstellung (Aufgaben-Formblatt, bestätigt durch Unterschriften des betreuenden Hochschullehrers und des Studienrichtungsleiters), basierend auf einer Aufgabe der Professur oder eines Praxispartners und die mit den Betreuern getroffenen fachlichen und organisatorischen Vereinbarungen.

Die Arbeiten sind unter Beachtung der verbindlichen Normen (siehe Abschnitt 3) zu gestalten.

1.2 Fachpraktikum/Projektarbeit

Bei der Bearbeitung der **Projektarbeit zum Fachpraktikum (MB-23) – Projektarbeit** sind die erworbenen theoretischen Kenntnisse und methodischen Fähigkeiten zur Lösung einer konkreten praxisbezogenen Aufgabenstellung anzuwenden. Im Studienablauf ist für das *Fachpraktikum* das 7. Semester als vorlesungsfreies Semester vorgesehen. Für die Bearbeitung der Projektarbeit zum *Fachpraktikum* stehen insgesamt 26 Wochen zur Verfügung, eingeschlossen ist das Fachpraktikum in einem Praktikumsunternehmen von 16 Wochen.

Für die berufspraktische Tätigkeit ist das Formular von der Homepage des Praktikantenamtes der Fakultät Maschinenwesen (MW): „Nachweis der

berufspraktischen Tätigkeit für das Modul Fachpraktikum“ auszufüllen und im Original mit Stempel und Unterschrift des Praktikumsbetriebes zu versehen und im Praktikantenamt einzureichen.

Die Bearbeitungszeit für die Projektarbeit beträgt 26 Wochen, der Arbeitsumfang 260 Stunden.

Mit der Projektarbeit ist ausgehend vom Fachpraktikum eine in sich geschlossene Aufgabenstellung, die **vor Beginn** mit der Professur VM/ VAT abzustimmen ist, zu bearbeiten. Hierfür ist das für den immatrikulierten Studiengang und PO-Version passende **Protokoll zur Projektarbeit** von der Webseite des Prüfungsamtes der Fakultät MW herunterzuladen und mit den persönlichen Daten auszufüllen. Zu Beginn der Bearbeitungszeit muss dieses als .pdf an der Professur vorliegen. In diesem Protokoll wird das Ausgabe- und Abgabedatum vermerkt, das Thema und die Ergebnisse. Verlängerungen sind nur über einen Antrag über den betreuenden Hochschullehrer möglich.

Die Aufgabe sollte hauptsächlich ausfolgenden Industriezweigen/ Bereichen stammen

- Verarbeitungsmaschinen/-anlagen (inkl. Verpackung) für die bzw. in der
 - Nahrungsmittel-,
 - Pharma- und
 - Kosmetikindustrie,
 - Druck- und Papiertechnik,
 - Kunststoff- und Gummimaschinen oder
- industrielle bzw. industriennahe Forschungseinrichtungen (vorzugsweise für die o. g. Branchen).

Sie soll sich mit konstruktiven und/oder technologischen Problemstellungen befassen.

1.3 Forschungspraktikum/Beleg

Die Bearbeitung des **Beleges zum Forschungspraktikum (MB-24)** ist semesterbegleitend im Hauptstudium (im 8. und 9. Semester) vorgesehen.

Die gesamte Bearbeitungszeit beträgt 26 Wochen. Die Projektarbeit zum Forschungspraktikum hat einen Umfang von 330 Stunden.

Mit der Projektarbeit zum Forschungspraktikum ist eine in sich geschlossene Aufgabenstellung, die **vor Beginn** mit der Professur VM/ VAT abzustimmen ist, zu bearbeiten.

Hierfür ist das für den immatrikulierten Studiengang und PO-Version passende **Protokoll zum Beleg zum Forschungspraktikum** von der Webseite des Prüfungsamtes der Fakultät MW herunterzuladen und mit den persönlichen Daten auszufüllen. Zu Beginn der Bearbeitungszeit muss dieses als .pdf an der Professur vorliegen. In diesem Protokoll wird das Ausgabe- und Abgabedatum vermerkt, das Thema und die Ergebnisse. Verlängerungen sind nur über einen Antrag über den betreuenden Hochschullehrer möglich.

Ziel ist, die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen und fachspezifischen Kenntnisse zu vertiefen. Das methodische und für die Vertiefungsrichtung typische Vorgehen bei der Lösung von Aufgabenstellungen steht im Vordergrund. Es sind Ingenieuraufgaben zu erkennen und zu lösen, auch unter Einbeziehung wirtschaftlicher, ökologischer, gesellschaftlicher und anwendungsspezifischer Problemstellungen. Es soll die Herausbildung der Selbständigkeit und wissenschaftliche (mündliche und schriftliche) Ausdrucksfähigkeit, sowie die Befähigung zur interdisziplinären Zusammenarbeit und zur Führung von Arbeitsgruppen gefördert werden. Der Beleg zum Forschungspraktikum kann wie die Projektarbeit in den genannten Industriezweigen, sowie der Professur VM/ VAT durchgeführt werden.

1.4 Diplomarbeit (DA)

Die **Diplomarbeit** bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudienganges. Mit der Diplomarbeit soll nachgewiesen werden, ob ein Problem aus dem dem Studiengang und der gewählten Studienrichtung entsprechendem Tätigkeitsfeld selbständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse bearbeitet und dabei in fächerübergreifende Zusammenhänge eingeordnet werden kann. Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt höchstens fünf Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann.

Im Einzelfall kann auf einen begründeten Verlängerungsantrag des Studierenden, der vom Leiter der Studienrichtung unterstützt und mindestens drei Wochen vor dem regulären Abgabetermin vorliegen muss, die Bearbeitungszeit ausnahmsweise verlängern werden. Über den Verlängerungsantrag entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Fakultät MW.

Diplomarbeiten bedürfen der Eröffnung des Diplomverfahrens:

- **Schriftlicher Antrag (Formular) des Studierenden zur Eröffnung des Diplomverfahrens** ans Prüfungsamt der Fak. MW mit der Unterschrift des Leiters der Studienrichtung. Das Formular steht aktuell auf der Homepage der Fakultät Maschinenwesen/Prüfungsamt/Formulare.
- Beantragen/Einreichen einer Diplomaufgabe an der Professur (gewünschter Bearbeitungsbeginn, ggf. Aufgabenstellung einer Firma oder Vorstellungen zur Aufgabe).
- Voraussetzung für das Ausschreiben einer Diplomaufgabenstellung ist die Bestätigung des Prüfungsamtes über den erfolgreichen Abschluss aller Prüfungen nach dem Studienplan der Fachrichtung in Form des **Protokolls**. Dieses Protokoll muss an der Professur vorliegen. Bei der Abgabe der Arbeit ist das Protokoll beim Prüfungsamt mit einzureichen.

1.5 Bachelor-Arbeit

Die **Bachelor-Arbeit** (Umfang 330 h, entspricht 11 LP) bildet den Abschluss des Bachelorstudienganges. Mit der Bachelor-Arbeit soll nachgewiesen werden, dass der Studierende die fachlichen Zusammenhänge überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen sind.

Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt studienbegleitend 15 Wochen.

Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelor-Arbeit eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise verlängern.

Die Ergebnisse der Arbeit sind in einem Kolloquium mit einem Umfang von 60 Minuten vorzustellen.

2 Aufgabenbearbeitung

2.1 Aufgabenstellung

Fachliche Voraussetzung der Annahme einer der Professur VM/ VAT eingereichten Arbeit ist deren studienrichtungsrelevanter fachlicher Inhalt. Die Aufgabenstellung ist unbedingt von der Professur **v o r *Bearbeitungsbeginn*** bestätigen zu lassen. Um Probleme zu vermeiden, wird eine vorhergehende Aufgabenabstimmung dringend empfohlen.

Bei allen Belegarbeiten, der DA und der BA wird außer dem betreuenden Hochschullehrer (1. Prüfer) ein 2. Prüfer (Dr.-Ing.) bestimmt und ggf. ein Ansprechpartner der Professur und/ oder des Praxispartners.

Die Diplomarbeit wird von einem Professor oder einer anderen, nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese an der Technischen Universität Dresden in einem für den Studiengang Maschinenbau relevanten Bereich tätig ist. In der Regel ist dies ein Hochschullehrer der gewählten Studienrichtung. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

Über einen begründeten Änderungs- oder Verlängerungsantrag (z. B. durch Krankheit), der vom Leiter der Studienrichtung unterstützt und mindestens drei Wochen vor dem regulären Abgabetermin vorliegen muss, entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Fakultät MW.

2.2 Pflichtkonsultationen

Der Studierende hat mit den Betreuenden Konsultationen zum Bearbeitungsfortschritt zu vereinbaren:

- mindestens vier beim 2. Prüfer/ Ansprechpartner der Professur,

- entsprechend Notwendigkeit beim betrieblichen Betreuer und
- mindestens eine beim betreuenden Hochschullehrer (bei DA und BA).

Für die Konsultationen sind die bis dto. erreichten Ergebnisse entsprechend aufzubereiten (z.B. Präsentation) und Fragestellungen vorzubereiten.

Mindestens vier Wochen vor Abgabetermin sind die Arbeitsergebnisse dem TU- und ggf. dem betrieblichen Betreuer vorzulegen. Im Ausnahmefall (große Entfernung des Arbeitsortes) ist eine geeignete Kommunikationsmöglichkeit zu nutzen.

Bei auftretenden Schwierigkeiten, die den Bearbeitungsablauf gefährden, sind die Betreuer **sofort** zu informieren.

2.3 Schutz- und Sicherheitsbestimmungen

Bei Arbeitsbeginn hat sich der Studierende über die einzuhaltenden Arbeitsschutz- u. a. einschlägigen Bestimmungen zu informieren und sich am Arbeitsort vom hierfür Verantwortlichen belehren zu lassen.

Wird die Arbeit im Rahmen eines Werkvertrages angefertigt, hat der Studierende eigenverantwortlich die daraus resultierenden Rechte und Pflichten (Versicherung u. a.) wahrzunehmen.

Bei der Aufgabenbearbeitung erlangte betriebsinterne Informationen und erzielte Arbeitsergebnisse dürfen ohne Genehmigung der Betreuer nicht an Dritte weitergegeben werden. Ist nichts anderes festgelegt, sind derartige Informationen grundsätzlich als Dienstsache zu behandeln.

Veröffentlichungen über den Arbeitsinhalt bedürfen der Genehmigung des Hochschullehrers.

Vor Anmeldung eines Schutzrechtes für schutzwürdig erscheinende Lösungen hat sich der Studierende mit dem TU-Betreuer abzustimmen.

2.4 Ausleihe, Bestellungen, Arbeitsaufträge

Für die Aufgabenbearbeitung von der TU ausgeliehene Arbeitsmittel (Literatur, Messgeräte u.a.) sind unverzüglich nach Gebrauch, spätestens jedoch vor Abgabe der Arbeit zurückzugeben. Bestellungen und Arbeitsaufträge sind nur in Abstimmung mit dem TU- oder betrieblichen Betreuer und unter Beachtung des Dienstweges auszulösen.

2.5 Dienstreisen

Dienstreisen sind beim TU- bzw. betrieblichen Betreuer zu beantragen und dürfen nur bei rechtsgültigem Dienstreiseauftrag angetreten werden. Die Reiseabrechnung ist dem Betreuer zur Kontrolle vorzulegen und spätestens zwei Wochen nach Beendigung der Reise vorzunehmen.

3 Gestaltungsrichtlinien

3.1 Bestandteile der Arbeit

Die Bestandteile der schriftlichen Arbeit sind, soweit vorhanden, in folgender Reihenfolge anzuordnen:

Titelblatt nach Muster

Aufgabenstellung im Originaltext, d.h. ggf. Kopie des Aufgaben-Formblattes
Kurzreferat (nur bei DA und BA) mit Zielsetzung in deutscher und englischer Sprache und Unterschrift

Inhaltsverzeichnis mit Blatt-Nr. und Angabe der letzten Blatt-Nr.

Verzeichnis der verwendeten Formelzeichen, getrennt nach lateinischen und griechischen Buchstaben, mit Angabe der Maßeinheiten

Verzeichnis der Abkürzungen in alphabetischer Reihenfolge

Hauptteil - Text, bestehend aus:

- 1 Einleitung
- 2 Stand der Technik
- 3 Präzisierte Aufgabenstellung,
- 4 Zielsetzung und Lösungsweg
- 5 ...
- ...
- 7 Zusammenfassung (möglichst mit Vorschlägen zur weiterführenden Bearbeitung) mit Unterschrift

Anhang

Eidesstattliche Erklärung nach Muster mit Unterschrift

Thesen zur Arbeit (nur bei DA) mit Unterschrift

Literaturverzeichnis (Literatur, Prospekte, Internet, Abstimmungen)

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Anlagenverzeichnis mit Blatt-Nr. und Anlagenbezeichnung (Bildunterschrift u. a.)

Anlagen (Bilder, Zeichnungen, Programmlisten und -dokumentationen u. a.).

Mit der schriftlichen Arbeit sind (als lose Dokumente) abzugeben:

- **Abtretungserklärung** nach Muster, vor Titelblatt der Arbeit lose eingelegt
- **CD** mit dem kompletten Inhalt der Arbeit in ein Exemplar auf der inneren Umschlagseite eingeklebt
- Versuchsprotokolle, Zwischenrechnungen, Rechnerausdrucke u. a. Hilfsmaterial sind bei Bedarf in getrenntem Hefter der Arbeit beizufügen.

3.2 Inhaltliche Anforderungen

Bei der Gestaltung der Arbeit sind im Interesse hoher Qualität folgende Anforderungen zu berücksichtigen:

- Arbeitsinhalt logisch und lückenlos aufbauen, Wiederholungen vermeiden!

- Text in knappem aber flüssigem Deutsch abfassen! (keine „Ich“/ „Wir“-Form und möglichst keine „Man“, „Soll“-Form verwenden!).
- Keinen Text unter Überschriften, denen noch weitere Unterüberschriften folgen. Im Fall der Notwendigkeit, sollte man gesonderte Abschnitte wie z.B. "Vorbemerkungen zu ..." mit eigener Gliederungsnummer voranstellen.
- Selbsterklärende Überschriften wählen, zu deren Verständnis nicht erst die dazugehörigen Unter- oder Hauptüberschriften hinzugezogen werden müssen.
- Gliederungstiefen mit mehr als vier nummerierten Gliederungsebenen vermeiden. Ggf. Abschnitte mit nicht nummerierten Zwischenüberschriften verwenden. Kehrt eine Untergliederung in mehreren aufeinanderfolgenden Kapiteln immer wieder, sollte die Reihenfolge jeweils die gleiche sein.
- „Firmen- oder Branchenjargon“ vermeiden. Wenn zum Verständnis sinnvoll, sollten diese Begriffe wenigstens explizit eingeführt und mit den wissenschaftlich korrekten Termini erklärt werden.
- Gewählte Bezeichnung für einen Gegenstand beibehalten, genormte Begriffe bevorzugen!
- Sachverhalte mittels schematischer Darstellungen, Skizzen, Diagrammen anstelle längerer verbaler Beschreibungen veranschaulichen!
- Aufzählungen von Fakten vorzugsweise in Anstrichen (Stichworte) an Stelle in Fließtext.
- Berechnungen zunächst in allgemeiner Form mit den verwendeten Maßeinheiten, danach mit eingesetzten Zahlenwerten und als Ergebnis mit Zahlenwert und Maßeinheit angeben!
- Gleichungen, Abbildungen und Tabellen nummerieren, im Text auf Nummerierung beziehen!
- Verweise auf andere Abschnitte (soweit nötig) sowie auf Abbildungen, Tabellen, Gleichungen möglichst nicht als „Vorwärtsverweise“ ausführen, sondern die Arbeit so aufbauen, dass sich ein Verweis vorzugsweise auf bereits erläuterte Sachverhalte im davor liegenden Teil der Arbeit bezieht.
- Rechenprogramme nach den üblichen Regeln aufbauen und darstellen!
- Nutzeffekte der Arbeitsergebnisse angeben (berechnen, einschätzen)!

Für alle Arbeiten gilt:

Durchführung einer gründlichen Literatur- und wenn nötig Schutzrechts und/ oder Marktrecherche. "Erkenntnisse", die nur scheinbar (aus Unkenntnis, Nachlässigkeit oder unlauterer Absicht) das Ergebnis eigener geistiger Arbeit sind (weil deren (fremde) Herkunft nicht explizit ausgewiesen ist), genügen nicht den Regeln guter wissenschaftlicher Praxis und werden bei Entdeckung leistungsmindernd bewertet, in besonders schweren Fällen mit Nichtannahme der Arbeit bestraft. In diesem Zusammenhang wird auf die Pflicht des Zitierens bzw. des Quellenverweises hingewiesen. Vgl. DFG – Empfehlungen der Kommission „Selbstkontrolle in der Wissenschaft“: "Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis", 07/2013 auf

http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/index.html.

Im Kurzreferat (max. 1/2 DIN A4-Seite) sind Zielstellung, Lösungsweg und die wesentlichen Ergebnisse in fortlaufendem Text zusammenfassend darzustellen. Die Thesen sollen eine prägnante Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse und Schlussfolgerungen unter Angabe der Voraussetzungen und Annahmen sein; sie sind eine Basis der Verteidigung der Diplomarbeit.

3.3 Äußere Form der Arbeit

Die Arbeit hat folgende äußere Form:

- Arbeit im Format DIN A4 (Hochformat) einseitig/zweiseitig auf weißem Papier, laufender Text
 - Ränder:
 - links: 3,0 cm
 - rechts: 2,5 cm
 - oben: 3,0 cm
 - unten: 2,5 cm
 - Absatz:
 - Abstand vor: 6 pt
 - Abstand nach: 6 pt
 - Textformat:
 - Schriftart: Arial o. ä.
 - Schriftgröße: 11
 - Ausrichtung: Blocksatz
 - Silbentrennung
 - Zeilenabstand: 1 ½
 - Überschriften: fett, linksbündig
 - Kopfzeile:
 - Abstand: 1,25 cm vom Seitenrand
 - Form: unterstrichen
 - Links: aktueller Gliederungspunkt
 - Fußzeile:
 - Abstand: 1,25 cm vom Seitenrand
 - Form: überstrichen
 - Links: Name des Bearbeiters
 - Mitte: Kurzthema
 - Rechts: Seitenzahl
 - Im Text muss auf alle Abbildungen, Tabellen und Gleichungen verwiesen werden.
 - Schriftart: Arial fett
 - Schriftgröße: 11
 - Tabellen:
 - Bezeichnung über der Tabelle
 - Tabelle „Hauptkapitelnummer“-„fortlaufende Nummer“: Titel
 - Erster Verweis auf die Tabelle im Text vorher

- Abbildungen:
 - Bezeichnung unter der Abbildung
 - Abbildung „Hauptkapitelnummer“-„fortlaufende Nummer“: Titel
 - Erster Verweis auf die Abbildung im Text vorher
 - Gleichungen:
 - Als Maßeinheiten nur SI-Einheiten
 - Zwischen Größe, Formelzeichen, Zahl, Einheit stets ein (festes) Leerzeichen
z. B.: $F = 10 \text{ kN}$
 - Formeln fortlaufend nummerieren – rechtsbündig („fortlaufende Nummer“)
 - Erster Verweis auf die Gleichung im Text vorher
 - Literaturangaben:
 - In der Reihenfolge des Auftretens im Text fortlaufend nummerieren [„fortlaufende Nummer“]
 - Arbeit gebunden, vorderer Deckel außen beschriftet mit:
 - „Name, Vorname, Immatrikulationsjahrgang“
 - „Interdisziplinäre Projektarbeit“, „Großer Beleg“ bzw. „Diplomarbeit“
 - Bei getrenntem Anlagenteil zusätzlich vermerkt: „Textteil“ und „Anlagenteil“
 - Alle Blätter fortlaufend nummeriert, beginnend mit Aufgabenstellung
 - Bei getrenntem Anlagenteil zusätzliches Blatt (ohne Blatt-Nr.) mit Aufschrift: „Anlagenteil zu ... , Name, Vorname, Immatrikulationsjahrgang“ anstelle eines Titelblattes eingelegt.
 - Anlagen in der Reihenfolge ihrer Besprechung im Text aufgeführt und nummeriert (Nr. vor Bildunterschrift u. a.), Zeichnungen ggf. im Ordner
 - Anlagen größeren Formates (betr. insbesondere Zeichnungen) auf DIN A4 gefaltet oder als verkleinerte Kopie eingelegt
 - Zeichnungen im Schriftfeld zusätzlich gekennzeichnet mit: „TU Dresden, VM/VAT“
 - Der Hauptteil der Arbeit (siehe Abschnitt 3.1 – 1 bis X) ist auf insgesamt 50 Blatt begrenzt, letztes Blatt des Textteiles unterschrieben.
- Zur einheitlichen Archivierung und Erkennung der Studienarbeiten an der Professur VM/VAT sind folgende Vorgaben hinsichtlich Bindung (Klemmbindung oder Hardcoverbindung) und **farblicher Auswahl der Einbände** einzuhalten:
- Projektarbeit, Bachelor-Arbeit: **blauer Einband**
 - Beleg Forschungspraktikum: **grüner Einband**
 - Diplomarbeit: **schwarzer Einband**

3.4 Verbindliche Normen

Für die Gestaltung der Arbeit sind folgende Normen verbindlich:

DIN 1301-1	10/10	Einheiten; Einheitenamen; Einheitenzeichen
DIN 1304-1	03/94	Formelzeichen
DIN 1421	01/83	Gliederung und Nummerierung von Texten

DIN ISO 690 10/13 Information und Dokumentation – Richtlinien für
Titelangaben und Zitierung von Informationsressourcen

Für die Gestaltung der einzelnen Bestandteile der Arbeit (s. Abschnitt 3.1) wird
verwiesen auf:

DIN 1422-1 02/83 Veröffentlichungen aus Wissenschaft, Technik,
Wirtschaft und Verwaltung; Gestaltung von Manuskripten
und Typoskripten

4 Abgabe der Arbeit

Die Arbeit ist termingerecht einzureichen:

Die **Projektarbeit und der Beleg zum Forschungspraktikum** sind in **einfacher Ausfertigung** beim **2. Prüfer** abzugeben. Ein weiteres Exemplar ist bei Aufgabenstellungen von Praxispartnern diesen abzugeben.

Die **Diplomarbeit** ist einschließlich dazugehöriger Thesen fristgemäß in **zweifacher Ausführung im Prüfungsamt** der Fakultät Maschinenwesen abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig (**Vorlage Protokoll** zum Diplomverfahren) zu machen. Bei der Abgabe hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit- bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

Die **Bachelor-Arbeit** ist in **zwei gedruckten** und gebundenen Exemplaren sowie in digitaler Form auf einem geeigneten Speichermedium fristgemäß **beim Prüfungsamt** einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Studierende schriftlich zu erklären, ob er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

Der im **Protokoll vermerkte Abgabetermin** ist bei allen Belegen, der DA und der BA unbedingt **einzuhalten**. Verspätete Abgabe bedeutet Note 5 (nicht bestanden). Notwendige Verlängerungen sind mindestens drei Wochen vor dem Abgabetermin **beim betreuenden Hochschullehrer bei der Projektarbeit und dem Beleg zum Forschungspraktikum** und bei der **DA und der BA beim Prüfungsausschuss der Fakultät MW** zu beantragen, d. h. der Antrag (mit Angabe der Gründe und Vermerk des 2. Prüfers) muss mindestens vier Wochen vorher beim betreuenden Hochschullehrer zur Begutachtung vorliegen.

Zum Abgabetermin hat der Studierende alle entstandenen Originale (Zeichnungen, Bildnegative u. a.) sowie die für diese Arbeit ausgehändigten Unterlagen, Muster u. ä. der Professur (in der Regel dem 2. Prüfer/ Ansprechpartner der Professur) zurückzugeben.

5 Bewertung der Arbeiten

Die **Projektarbeit zum Fachpraktikum (MB-23)** mit 30 Leistungspunkten und der **Beleg zum Forschungspraktikum (MB-24)** mit 11 Leistungspunkten, werden durch den 1. und 2. Prüfer bewertet. Das Ergebnis wird mitgeteilt und anschließend an das Prüfungsamt der Fakultät MW weitergeleitet.

Über die eingereichte **Diplomarbeit** mit 27 Leistungspunkten bzw. **Bachelorarbeit** mit 11 Leistungspunkten wird vom 1. Prüfer (i.d.R. der betreuende Hochschullehrer) und 2. Prüfer (i.d.R. der TU-Betreuer) jeweils ein Gutachten erarbeitet.

Die Ergebnisse der DA und der BA sind vor einer Prüfungskommission (1. und 2. Prüfer und Beisitzer) zu verteidigen. Die gesamte Verteidigung dauert ca. 60 Minuten. Bestandteil der Verteidigung ist ein Vortrag zum Inhalt und den Ergebnissen der DA bzw. BA von 20 Minuten Dauer. Die Verteidigung sollte innerhalb von acht Wochen nach Abgabe der DA bzw. BA erfolgen.

Die Note der DA und der BA wird aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Gutachter sowie der Note der Verteidigung, die zu 20 % in die Bewertung eingeht, gebildet.

Es ist sinnvoll, wenn vom Betreuer der Arbeit im Praxisbetrieb (betriebl. Betreuer) ebenfalls eine Einschätzung der Arbeit erstellt wird, die der Professur VM/ VAT mindestens eine Woche vor der Weitergabe der Note an das Prüfungsamt bzw. der Verteidigung der DA bzw. BA, vorliegt.

6 Spezielle Hinweise für Betreuer

Die Arbeiten sind möglichst zeitnah zum Abgabetermin zu bewerten und die vorgeschlagene Note ist dem betreuenden Hochschullehrer mitzuteilen.

Über die **Diplomarbeit** und die **Bachelorarbeit** ist ein Gutachten zu erstellen, das mindestens eine Woche vor Verteidigungstermin der Professur vorliegen sollte.

Als Bewertungskriterien sind einzubeziehen:

Inhaltsverzeichnis, Gliederung:	Systematik, Vollständigkeit, wissenschaftliches Prinzip
Einleitung:	Fachkenntnisse, Selbständigkeit
Text/ Hauptteil:	Systematik, Vollständigkeit, wissenschaftliches Prinzip
Qualität des Ergebnisses	
Formale Prüfung der Arbeit	

Das Gutachten sollte eine eindeutige Bewertung der Arbeit enthalten. Es ist die Excel-Vorlage zu verwenden.

Eine Teilnahme an den Präsentationen, der Diplom-, Bachelorverteidigung als Bestandteil des Diplom-, Bachelorverfahrens ist für die 2. Prüfer und Ansprechpartner der TU Pflicht.

Dresden, den 10.09.2020

gez. Majschak

Prof. Dr.-Ing. Majschak
Professur Verarbeitungsmaschinen/ Verarbeitungstechnik