

Richtlinie zur Erstellung einer BeLL-Arbeit (Besondere Lernleistung) am Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik

In Anlehnung an:

Hinweise zum Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten, TU Chemnitz, Fakultät Maschinenbau, IWW, Mai, 2009

(<http://www.tu-chemnitz.de/mb/lvw/lehre/Diplomarbeiten/Richtlinien.php>)

Umfang

Die BeLL soll im Textteil einen Umfang von 40 Seiten **nicht** überschreiten.

Gliederung

- Titelblatt (Thema, Name des Schülers, Schul-, Kurs-, Schuljahresangabe, Betreuer)
- Aufgabenstellung der TU, IWW, in Kopie
- Kurzreferat (fakultativ)
- Inhaltsverzeichnis
- Kurzzeichenverzeichnis
- Einleitung
- Hauptteil mit Text, Bildern, Tabellen, Formeln und Diagrammen
- Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis
- Anlagenverzeichnis (falls notwendig)
- Anlagen (falls notwendig)
- Selbstständigkeitserklärung

Die Reihenfolge dieser Bestandteile ist einzuhalten.

Formatierungen / Formalien

Formaler Aufbau

- Format, Satzspiegel, Heftung
 - o A 4, einseitig beschrieben, 1,5-zeilig, Blocksatz
 - o Randabstände:
 - Links: 35 mm (Heftrand)
 - Rechts: 15 mm
 - Oben: 25 mm (inklusive Kopfzeile)
 - Unten: 15 mm (inklusive Fußzeile)
 - o Schriftgröße: 12 Punkte, bevorzugt in Times New Roman oder Arial
 - o Überschriften: 14 Punkte, fett, linksbündig, keine Unterstreichungen oder Großbuchstaben, Trennung von Text durch eine Leerzeile
 - o Kopfzeile: Größe: 9 bis 10 Pt, durchgehende Trennlinie zum Haupttext, links: Titel der Arbeit, rechts: Seitenzahl fortlaufend ab Textbeginn vollständig (ohne Titelblatt, Inhaltsverzeichnis und Kurzzeichenverzeichnis), Schriftstil: normal, Seitenzahl: fett
 - o Fußzeile: entfällt
 - o Vor und nach Absätzen befindet sich eine Leerzeile. Einem Kapitelende sollten zwei Leerzeilen nachgestellt werden.
 - o Der Text ist in Blocksatz mit Silbentrennung zu erstellen.

- Aufzählungen: voran- und nachgestellte Leerzeilen zum Fließtext, Einrückung um ca. 10 mm, einheitlich im gesamten Text
- Empfohlen wird eine Ringbindung mit Klarsichtdeckel

Anlagenverzeichnis

- Das Anlagenverzeichnis umfasst alle Anlagen mit Anlagennummer, Bezeichnung, Blattzahl. Es ist in den Textband zu integrieren und mit einer gesonderten Anlagenaufstellung zu versehen.
 - Beispiel:
 - Anlage 1: Baugruppenbezeichnung
 - Anlage 2: Berechnungsprogramm (gesonderter Datenträger)
 - Anlage 3: Fertigungszeichnungen (Blatt 1 bis 24)

Textelemente

Bilder / Diagramme

- Bilder und Diagramme sind mit einer Unterschrift zu versehen, die neben dem Begriff „Abb.“ die laufende Nummer des Bildes in arabischen Ziffern und dem Titel der Grafik mit eventueller Quellenangabe enthält.
- Anordnung: linksbündig
- Beispiel:
 - Abb. 1: Scherzugversuch nach [1]

Tabellen:

- Tabellen erhalten eine Überschrift mit dem Begriff „Tab.“, der laufenden Nummer und dem Titel der Tabelle
- Anordnung: linksbündig
- Das Tabellenlayout ist über die gesamte Arbeit einheitlich zu gestalten
- Beispiel:
 - Tab. 1: Kennwerte der mechanischen Untersuchungen

Textteil

Einleitung: Entwicklung der Fragestellung, Formulierung der Motivation, Zielstellung, Abgrenzung der Arbeit, methodische Überlegungen, Einbindung in das wissenschaftliche Umfeld

Hauptteil:

- Die Gliederung findet sich im Inhaltsverzeichnis wieder
- Der Hauptteil ist in sich abgeschlossen, sachlich kurz und wissenschaftlich formuliert und unpersönlich abgefasst
- Nachvollziehbarkeit muss gewährleistet sein
- Es ist einzuarbeiten:
 - Stand der Technik
 - Beschreibung des Lösungsweges und der Randbedingungen (Versuchsdurchführung)
 - Darstellung und Diskussion der erzielten Ergebnisse
 - Schlussfolgerung und Bewertung
- Der Text ist durch sachdienliche Bilder, Tabellen, Diagramme etc. zu ergänzen (siehe auch Formatierungen)
- Übernahmen aus fremdem Quellen finden sich im Literaturverzeichnis (siehe auch Formatierungen) wieder

Zusammenfassung:

- Konzentrierte Darstellung der erzielten Ergebnisse (Überblick) und Schlussfolgerungen, Ausblick für zukünftige Arbeiten

Literaturverzeichnis

- Bibliographischer Nachweis der verwendeten oder zitierten Literatur
- Ordnen nach Reihenfolge im Text
- Zitierweise in Anlehnung an DIN 1422, Teil 1
- Die Nummerierung erfolgt in arabischen Ziffern in eckigen Klammern

Beispiele:

Monographien:

[1] Verfasser: Titel: Untertitel, Band-Nr.: Titel des Bandes. Auflagenzählung, Erscheinungsort: Verlag, Erscheinungsjahr - ISBN-Nr.

z. B. [1] Braß, E.: Konstruieren mit CATIA V5: Methodik der parametrisch-assoziativen Flächenmodellierung. 2. Aufl. München: Hanser, 2003 – ISBN 3-446-22380-0

(Achtung: Im Fließtext betreffende Seite angeben: [1, S. 13-15])

Artikel, Aufsätze aus Zeitschriften:

[2] Verfasser: Titel, Titel der Zeitschrift, Jahrgang(Erscheinungsjahr)Heftnummer, Seitenangabe

z. B.: [2] Wielage, B.; Nestler, D. u.a.: Untersuchungen zur Herstellung SiC-verstärkter Aluminiumpulver durch Hochenergiemahlen, Materialwissenschaft und Werkstofftechnik, 41(2010)6, 430-436

Hochschulschriften (studentische Arbeiten, Dissertationen):

[3] Verfasser: Titel, Art der Schrift, Hochschule, Hochschulort, Jahr der Anfertigung, Seitenangabe

z. B.: [3] Clauß, B.: Beitrag zur Kompaktierung von Halmgut, Diss., TU Chemnitz, 2002, S. 10-25

Normen:

[4] Norm: Titel, Untertitel, Ausgabemonat, Ausgabejahr, Bezugsmöglichkeit

z. B.: [4] Norm DIN 1313: Physikalische Größen und Gleichungen – Begriffe, Schreibweisen, Ausg. 4, 1978, Berlin: Beuth Verlag

Patente:

[5] Ländercode Patentnummer: Tittel / Anmelder bzw. Inhaber, Erfinder (Tag der Veröffentlichung)

z. B.: DE 10040081 A1: Kettenglied, insbesondere einer kurvengängigen Förderkette / Robert Bosch GmbH (DE), N.N. (07.03.2002)

Sonstige Materialien:

[6] Verfasser: Titel, Art der Quelle, Verlag, Erscheinungsort, Erscheinungsdatum

z. B.: [6] N.N.: Metallkunde, <http://de.wikipedia.org/wiki/Metallkunde>, 01.10.10

Selbstständigkeitserklärung

- Die schriftliche Erklärung der selbstständigen Anfertigung der Arbeit ist eigenhändig zu unterschreiben.

- Textvorgabe:

Eidesstattliche Erklärung:

Ich erkläre an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt habe.

Die vorliegende Arbeit ist frei von Plagiaten. Alle Ausführungen, die wörtlich oder inhaltlich aus anderen Schriften entnommen sind, habe ich als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch bei keinem anderen Prüfer als Prüfungsleistung eingereicht und ist auch noch nicht veröffentlicht.

Datum:

Unterschrift:

Ausfertigungen

- Jedem Betreuer ist ein Exemplar in gedruckter Form auszureichen.
- Die vollständige Arbeit ist im pdf-Format auf CD-ROM an den Betreuer der TU Chemnitz abzugeben.

Bewertung

Die BeLL wird in ihrer Gesamtheit (schriftliche Ausarbeitung u. Kolloquium) bewertet. Kriterien der Bewertung sind u.a.:

- Qualität und Umfang der fachlichen Informationen
- Erkennbarer Grad der Eigenständigkeit der Erarbeitung (z.B. eigene Recherchen)
- schlüssige Strukturierung
- Präzision und logische Nachvollziehbarkeit
- Einhalten der formalen Vorschriften (Rechtschreibung, Tippfehler) und der Richtlinie zur Erstellung einer BeLL-Arbeit
- Reflexion über die Vorgehensweise und Planungsentscheidungen
- Besondere fachspezifische Kriterien (s. Zusatzinformationen der Fachschaften)
- Anteil der wissenschaftlichen Arbeit: mindestens 50%

Der Betreuer der TU Chemnitz, IWW, fertigt ein kurzes Gutachten mit einer Empfehlung zur Bewertung an. Die Bewertung in der Gesamtheit wird von Lehrern des Gymnasiums Einsiedel vorgenommen. Die Betreuer der TU Chemnitz, IWW, sind beratend tätig.

Chemnitz, 04.10.10

i.A.

Dr.-Ing. Daisy Nestler

Abteilungsleiterin Verbundwerkstoffe, IWW