

Diplomarbeit

Durchführung im letzten Jahrgang außerhalb der Unterrichtszeit, wobei jedoch Ergebnisse aus dem Unterricht mit einbezogen werden können.

Wesentliche Merkmale sind dabei selbstständiges Arbeiten und die Realisierung eigener Ideen. Die Aufgabenstellung soll industriespezifischen oder gewerblichen Charakter haben und die Durchführung möglichst in Kooperation mit einem außerschulischen Partner erfolgen. Die Diplomarbeit wird in der Regel in Teamarbeit durchgeführt (Richtwert für die Größe des Projektteams: 2 bis 5 Personen, Zeitaufwand ca. 150 Stunden pro Person) und ist eine in sich geschlossene Arbeit. Beim Verfassen der Diplomarbeit ist darauf zu achten, dass die Leistungen der Mitglieder des Teams erkennbar und eindeutig zugeordnet werden können.

Gliederung der Diplomarbeit:

- Deckblatt (Schule, Schularzt, Fachrichtung/Ausbildungsschwerpunkt, Titel der Diplomarbeit, Verfasser/Verfasserin, Betreuer/Betreuerin, Projektpartner, Datum)
- Eidesstattliche Erklärung über die Eigenständigkeit der Arbeit
- Zusammenfassungen in Deutsch und Englisch (jeweils 1-2 Seiten)
- Inhaltsverzeichnis
- Einleitung (Zielsetzung und Aufgabenstellung, Umfeld)
- Grundlagen und Methoden
- Ergebnisse
- Quellen- / Literaturverzeichnis
- Anhang
 - Projektdokumentation (Terminplan, Arbeitsaufteilung und -verlauf, Kostendarstellung)
 - Technische Dokumentation (technische Beschreibungen, Konstruktionszeichnungen,
 - Versuchsberichte, Berechnungen, betriebswirtschaftliche Kalkulationen etc.)
 - Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Formatierungshinweise:

Seitenformat: DIN A4

Ränder: von rechts 1,5 cm
 von links 3,5 cm
 von oben 2,0 cm
 von unten 2,0 cm

Seitenanzahl: Die Diplomarbeit sollte 70 Seiten nicht unterschreiten, ca. 35 Seiten pro Teilnehmer

Kopfzeile: Projekt-Logo oder Projekttitle zentriert

Fußzeile: Linksbündig Namen der Autoren Verfasser
 Rechtsbündig Seitennummerierung

Schrifttyp: Arial, Verdana oder Times New Roman

Schriftgrößen: Texte 12 Punkte
 Überschriften 14-16 Punkte
 Kopf- und Fußzeile 8-10 Punkte

Zeilenabstand: 1½-zeilig, vor Absatz 6 Punkte Zusatzabstand

Bilder: durchgehende Nummerierung aller Bilder in der Diplomarbeit
 Z.B.: Abbildung 5: fertiges Layout „Bedienelemente“

Literaturverzeichnis und Quelltexte: Das Literaturverzeichnis erfasst sämtliche Quellen, die für die Bearbeitung des Themas verwendet wurden und auf die im Text verwiesen wird.

Bücher: Autor, Titel des Werkes, Verlag, eventuell Band und Auflage,

Erscheinungsjahr und –ort, eventuell ISBN
z.B.: Hering, E. et al (2001): Elektronik für Ingenieure, Berlin Heidelberg
Internetdokumente: URL, Datum der Beschaffung
z.B.: National Semiconductors (2000): TL082 Wide Bandwidth Dual JFET
Input Operational Amplifier. <http://www.national.com/pf/TL/TL082.html>
Download vom: 3.3.2007
Gesetze und Vorschriften: Gesetz oder Herausgeber, Titel des Gesetzes, Nummer der
Bundesgesetzes der Vorschrift, Erscheinungsort, Erscheinungsdatum – Jahr
Stil: „technisch“!, „Wir“- bzw. „Ich“-Sätze sind zu vermeiden!
Richtige Rechtschreibung und entsprechende Grammatik sind wesentlich
Kriterien!
Bindung: Harter Leineneinband schwarz, eventuell mit Rückenprägung (Titel der DA)
Die Schule benötigt 2 Exemplare.
CD als Beilage: Programmlistings, Datenblätter, umfangreiche Excel-Sheets, etc. gehören
nicht in die Diplomarbeit sondern auf eine beigelegte CD (in einer
eingeklebten CD-Hülle). Diese kann das pdf-File der gesamten Diplomarbeit
sowie auch verwendete Software beinhalten, wobei Lizenzrechte natürlich zu
beachten sind!

Mündliche Matura

Die Schülerinnen und Schüler sollten dem Anlass entsprechend gekleidet sein: „festlich“,
Krawatte, Sakko, Kostüm, passendes Outfit

Treffpunkt: am Tag der „Mündlichen“, 7:45, vor dem Festsaal im Dachgeschoß.

Jede Kandidatin/jeder Kandidat hat 3 Auftritte:

- a) Schwerpunktfach (bzw. Diplomarbeit) – Präsentation mit anschließender Diskussion
- b) Schwerpunktfach (bzw. Diplomarbeit) – Umfeldfrage
- c) Komplementärfach – Prüfungsaufgabe (Auswahlmöglichkeit des Kandidaten zwischen
2 Aufgaben)

Für die Präsentation ist ein ppt-File vorzubereiten. Ein Teil davon wird vom Prüfer zur
Präsentation ausgewählt.

Die ppt-Files aller Kandidaten befinden sich auf einen gemeinsamen PC (zur Sicherheit 2
PCs), von dem sie direkt ausgewählt werden können (ohne weitere Modifikations-
möglichkeit). Die Organisation des PCs (Notebook) obliegt den Kandidaten (der Klassen-
gemeinschaft).

Das ausgearbeitete Schwerpunktthema (bzw. DA) soll zumindest 1x ausgedruckt zur Ansicht
für die Prüfungskommission aufliegen, ebenso ein Handout der (gesamten) ppt-Folien.

Die Schwerpunkt-Ausarbeitungen sowie Präsentationen sind den jeweiligen Prüfern
rechtzeitig per Mail zu schicken.

Es ist bei allen mündlichen Prüfungen besonderes Augenmerk auf die Gestaltung der
Präsentationsunterlagen (Overheadfolie, PP-Folie, Tafelbild) zu legen.

Schwerpunktfach:

Prüfungsgebiet: Aufgabenstellung über die Diplomarbeit

- Die Präsentation soll durch Prüfungsfragen nicht unterbrochen werden
- Die durchschnittliche Präsentationszeit beträgt 1/3 der Gesamtzeit.
- Die Prüfung : Fachdiskussion unter Einbeziehung des Umfeldes
- Durchschnittliche Prüfungsdauer 2/3 der Gesamtzeit.

Vorbereitungszeit: min. 15 Minuten

Präsentation durchschnittlich: min. 5 Minuten (max. 10)

Anzahl der Aufgabenstellungen: 1
Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben: 1
Prüfungszeit durchschnittlich: 7 Minuten (max. 15)
Ein Handout der Diplomarbeit ist vorzubereiten

Komplementärfach:

Prüfungsgebiet: 1 oder 2 fachtheoretische Pflichtgegenstände, die nicht im Schwerpunktfach enthalten sind.

Vorbereitungszeit: min. 15 Minuten

Anzahl der Aufgabenstellungen: 2

Anzahl der zu bearbeitenden Aufgaben: 1

Prüfungszeit durchschnittlich: 7 Minuten

Unabhängig von der Anzahl der Kandidatinnen/Kandidaten sollen 15 bis 20 Themen von den Schülerinnen/Schülern vorbereitet werden. Die Themen sind so weit gefasst, dass auch mehr als eine Aufgabenstellung aus einem Thema hervorgehen kann.

Die Anzahl der Aufgabenstellungen ist von der Anzahl der Kandidatinnen/Kandidaten abhängig: $\text{Anzahl der Kandidatinnen/Kandidaten} \times 2 + 2 = \text{Anzahl der Aufgabenstellungen}$.

Die konkrete Aufgabenstellung soll eine eigenständige Leistung erfordern und nicht eine bloße Reproduktion von gelernten Inhalten darstellen.