



Projektarbeit in der Energie- und Verfahrenstechnik/Bioverfahrenstechnik und des Bioingenieurwesens –Leitfaden

(2011)

„Durch die Projektarbeit wird die Fähigkeit zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten gefördert. Hierbei soll der Prüfling die Fähigkeiten erlangen, Ziele an einer größeren Aufgabe zu definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte, insbesondere auch in Teamarbeit, zu erarbeiten“

Die Projektarbeit im Bachelorstudiengang Maschinenbau, bzw. Bioingenieurwesen ist in zwei Teile untergliedert. Mit einem Umfang von 2 Leistungspunkten wird die Präsentation im Rahmen eines Vortrages bewertet, die restliche Punktzahl ist der schriftlichen Ausarbeitung des Themas zuzurechnen.

Durchführung der Projektarbeit

1. Die verfahrenstechnischen Institute stellen den Studierenden verschiedene Themen zur Auswahl. Die Themen sowie die Gruppengröße werden über einen Aushang bekannt gegeben, i.d.R. 6 Wochen vor Vorlesungsbeginn. Die Studierenden organisieren sich selbständig in Gruppen und melden sich gemeinsam bei der/dem betreuenden Assistentin/en für das Thema an.
2. In der ersten Veranstaltung im Rahmen der Projektarbeit melden sich die Studierenden schriftlich für das Modul Projektarbeit an. Es herrscht Anwesenheitspflicht! Fremdanmeldungen sind nicht gestattet. Studierende, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht einer Gruppe zugeordnet sind, aber die Projektarbeit durchführen wollen, bekommen das Thema zugewiesen. Eine nachträgliche Anmeldung zur Projektarbeit ist nicht möglich!
Im Rahmen der ersten Veranstaltung gibt es eine umfassende Einführung in die Organisation und Bearbeitungsstruktur der Projektarbeit.
3. Ab der zweiten Veranstaltung gibt es fakultative Unterstützungskurse zu den Themen „wissenschaftliche Dokumente“, „Präsentationstechniken“ und „Tabellenkalkulationen“.
4. Im Laufe des Semesters finden die einzelnen Projekttreffen statt. Die Projekttreffen sind zu protokollieren und der schriftlichen Ausarbeitung als Anhang beizufügen.
5. Ab der 10. Woche werden die Themen von den Gruppen präsentiert. Es herrscht wiederum Anwesenheitspflicht!

Schriftliche Ausarbeitung

Zur Gestaltung der schriftlichen Ausarbeitung empfehlen wir dringend die Teilnahme am Unterstützungskurs „wissenschaftliche Dokumente“. Der Umfang des Dokuments hängt von der Anzahl der Gruppenmitglieder ab. Es sollten ca. 20 Seiten pro Gruppenmitglied aus dem Maschinenbau und ca. 8 Seiten pro Gruppenmitglied aus dem Bioingenieurwesen erreicht werden. Es muss klar erkennbar sein, welches Gruppenmitglied welchen Teil ausgearbeitet hat. Der Aufbau sollte wie folgt gegliedert sein:

0. Erklärung über die eigenständige Arbeit
1. Inhaltsverzeichnis (mit Nennung der Autoren verschiedener Kapitel)
2. Abkürzungsverzeichnis
3. Abstract (über alle Themen, auf Englisch, ca. ½ - 1 Seite)
4. Einleitung
5. Themen (entsprechende Kapitelanzahl)
6. Zusammenfassung (über alle Themen)
7. Anhang
 - a. Literaturverzeichnis
 - b. Abbildungsverzeichnis
 - c. Projektarbeit
 - i. Projektstrukturplan
 - ii. Zeitplan (z.B. Balkenplan)
 - iii. Verlaufsprotokolle der Projekttreffen
 - iv. ein Arbeitspaket pro Person

Die schriftliche Ausarbeitung ist als eigenständiges Dokument zu sehen, entsprechend ist eine einheitliche Formatierung zu beachten! Querverweise innerhalb der Kapitel sind erwünscht. Der Abstract ist auf Englisch zu verfassen und sollte das gesamte Thema behandeln. Am Ende steht eine Zusammenfassung des gesamten Themas.

Die schriftliche Ausarbeitung ist spätestens am Tag der Präsentation abzugeben.

Präsentation

Zur Gestaltung der Präsentation empfehlen wir dringend die Teilnahme am Unterstützungskurs „Präsentationstechniken“. Entsprechende Hinweise zur Gestaltung, Gliederung, etc. sind zu beachten*.

Die Redezeit einer Präsentation errechnet sich wie folgt:

$$\text{Redezeit} = (\text{Anzahl Gruppemitglieder} \cdot 10 \text{ Minuten} + 5 \text{ Minuten}) \pm 2 \text{ Minuten}$$

Es empfiehlt sich den „Puffer“ von 5 Minuten den Grundlagen des ersten Vortragsteil zu widmen.

Ein Probevortrag ist verpflichtend zu halten, die Folien des Probevortrages sind in ausgedruckter Form beim Betreuer abzugeben. Bereiten Sie sich gründlich auf den Probevortrag vor um maximalen Nutzen daraus ziehen zu können.

Es steht Ihnen ein Beamer zur Verfügung. Wir bitten Sie, ihren eigenen Laptop zu verwenden, da erfahrungsgemäß verschiedene Präsentationssoftwares, Schriftarten und -größen verwendet werden und es häufig Kompatibilitätsprobleme gibt. Sollten sie einen Laptop benötigen sprechen Sie ihre/n Betreuer/in rechtzeitig (mind. 1 Woche vorher) darauf an.

Benotung und Notmeldung

Die Teilnahme an allen im Rahmen der Projektarbeit gehaltenen Vorträgen ist verpflichtend!

Ihr Vortrag wird durch den betreuenden Professor unter Ausschuss der Öffentlichkeit nach einer Abschlussdiskussion und nach Hörung des Besitzers benotet. Die gesamte Projektarbeit wird nach den Vorgaben der jeweils gültigen Prüfungsordnung gewertet und entsprechend der Teilleistungen Präsentation und schriftliche Ausarbeitung gewichtet.

Im Rahmen des letzten Projekttreffens (Nachbesprechung) mit Ihrem Betreuer (nach der Präsentation) wird Ihnen die Note mitgeteilt.

**Allgemeine Hinweise zu Präsentationen:*

- *Die Lesbarkeit der Folien hängt von der Schriftgröße, der Liniendicke sowie von einer übersichtlichen graphischen Gestaltung entscheidend ab. Wir empfehlen als Schriftgröße mindestens 24 Punkt. Die Kontraste auf Folien sollten stark sein, d.h. keine gelbe, grüne Schrift auf weißem Grund oder rote Schrift auf blauem Hintergrund. Für Text ist schwarz auf weiß am besten lesbar! Dies gilt auch für Diagramme. Pro Folie sollen höchstens 10 Zeilen Text aufgeführt werden; Diagramme, Tabellen und Bilder sind mit Überschrift bzw. Untertitel zu versehen!*
- *Bilder, Diagramme und Tabellen sollen weitestgehend selbsterklärend und gut erkennbar sein! Skizzieren oder zeichnen Sie ggf. komplexe oder schlechte erkennbare (gescannte) Bilder und Diagramme zur besseren Darstellung oder Vereinfachung selbst.*
- *Eine zu offensive Folienoptik rückt die Inhalte in den Hintergrund: Halten Sie die Anzahl der von Ihnen verwendeten Farben in Grenzen. Animationen oder andere „Spezialeffekte“ sind nur dann sinnvoll, wenn es der Verdeutlichung des Inhalts dient oder die Lesbarkeit erhöht. Schalten Sie bitte auch alle Soundeffekte ab!*
- *Der Zuhörer schätzt einen freien fließenden Vortrag! Halten Sie den Vortrag so, wie Sie ihn sich als Zuhörer von einem anderen gewünscht hätten!*
- *Diskutieren Sie nur Wesentliches! Von Ihnen wird eine eindeutige Aussage verlangt!*