

# Leitfaden für Praktika und Seminar- /Bakkarbeiten

Dieses Dokument gibt einen Überblick zum Ablauf von Praktika, Seminar- und Bakkarbeiten. Zusätzlich werden die Anforderungen für die erfolgreiche Absolvierung dieser Lehrveranstaltungen sowie die Kriterien für die Beurteilung angeführt.

## Ablauf

- Kontaktaufnahme; Erstes Gespräch; Themenvereinbarung
- Schriftliche Anmeldung per email unter Angabe von Namen, Matrikelnummer, Studienkennzahl sowie von Bezeichnung und Nummer der Lehrveranstaltung. Diese Anmeldung ist verbindlich, d.h. ab diesem Zeitpunkt wird auf jeden Fall ein Zeugnis ausgestellt.
- Erhalt der Unterlagen (Kapitel Vorgaben)
- 1 Woche nach Anmeldung: Abgabe der 1.Iteration (Abstract; Zeitplan)
- 2 Wochen nach Anmeldung: Beginn der Abgabe der Statusberichte
- Termin gemäß Terminplan (spätestens 14 Wochen nach der Anmeldung): Endabgabe
- Beurteilung: spät. 2-3 Wochen nach der Endabgabe

## Thema

Das Thema ist eine wissenschaftliche Fragestellung oder These, zu der es entsprechende Vorarbeiten in der Literatur gibt. Das Schreiben eines Papers setzt eine bereits abgeschlossene wissenschaftliche Vorarbeit (Projekt) voraus, über die geschrieben werden soll. Gegebenenfalls sind einige Literaturstellen nachzurecherchieren. Das angenommene Niveau des Lesers richtet sich nach dem Target (i.e. Konferenz oder Journal), für das es geschrieben wird, ebenso die Länge des Papers. Zu Konferenzen gibt es „Call for papers“, die allfällige Vorgaben bezüglich Formatierung, Länge und Fertigstellungstermin beinhalten, und auch Journals haben ihre eigenen Vorgaben, die aus einem Exemplar des Journal ersichtlich bzw. beim Verlag erhältlich sind.

## Vorgaben

- Paper Process: Beschreibt den grundsätzlichen schrittweisen Ablauf bei der Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit (Paper). Der vorgestellte Ablauf soll als Grundlage für die Erstellung der eigenen Arbeit dienen.
- Recherche: Beschreibt mögliche Quellen für das Auffinden von wissenschaftlichen Artikeln. Zugang zu wissenschaftlichen Zeitschriften der TU: <http://www.ub.tuwien.ac.at/onlinezs.html> (Aus dem Netz der TU oder über VPN: <http://nic.tuwien.ac.at/tunet/vpn/>)

- Literaturrecherche.xls: Template zum Erfassen aller recherchierten Quellen. Es sind jeweils das Medium, die Suchbegriffe und die Ergebnisse anzuführen.
- Stundenliste: Template zum Eintragen der geleisteten Arbeitsstunden.
- Latex Client:
  - Basic Miktex: <http://prdownloads.sourceforge.net/miktex>
  - TexnicCenter: <http://www.toolscenter.org>
- IEEE Template für Latex:  
<http://www.ieee.org/portal/pages/pubs/transactions/stylesheets.htmlTemplate>

## Produkte

- Zeitplan und Rechercheplan für Literatur und Web
- Recherche-Logbuch (Literaturrecherche.xls)
- Literaturliste (mit ABC Bewertung der Relevanz): Mindestens 1-2 wissenschaftlich fundierte Quellenangaben (Papers, Bücher) pro geschriebener Seite (bei einer 20 seitigen Arbeit sollten ca. 20-40 Quellenangaben vorkommen).
- Recherchierte Artikel (PDF) als zip/rar Datei
- Stundenliste mit Aufschlüsselung des Aufwands nach Tätigkeiten
- Fachartikel (Paper mit Beispielen); Kurz und fokussiert, typischerweise 10 bis 15 Seiten Umfang; Abgabe als PDF und in editierbarer Form (tex Datei).
- Folienentwürfe (6 bis 12 Folien; TU Corporate Design)
- Schriftliche Statusberichte unter Angabe der durchgeführten Tätigkeiten seit dem letzten Bericht (Iterationen 2-n). Zusätzlich ist die Arbeit als PDF abzugeben (Name des Dokuments: „Titel der Arbeit“\_“Familiennamen“\_“Datum“.pdf). Die Abgabe erfolgt per email: alle 2 Wochen (beginnend 2 Wochen nach der Anmeldung). Erfolgt zweimal hintereinander kein Statusbericht gilt die LV als beendet.

## Struktur der Arbeit

- Intro (10%)
- RW (10%-30%)
- Approach (10%-20%)
- Study (10%-20%)
- Results (30%-40%)
- Discussion (10%-30%)
- Summary and Further Work (5%)

Summe ist 100%; Gewichtung je nach Fokus des Papers.

Generell ist ein Paper wie folgt aufgebaut:

- Title: vorerst Arbeitstitel, der relativ spät endgültig formuliert wird.
  - Abstract: Ist eine Beschreibung der Arbeit in wenigen Absätzen. Sie wird relativ spät (gegen Ende der Fertigstellung) verfasst, wenn der Gesamtinhalt des Papers endgültig feststeht. Klären Sie hier Ziel, Methode, Ergebnis und Bedeutung der Arbeit. Der Abstract hat

folgenden Punkte zu behandeln: Was ist das Problem/die Motivation für diese Arbeit; Was ist der Bedarf; Was ist mein wissenschaftlicher Beitrag/Ziel; Wem bringt es etwas, was bringt es, was ändert sich dadurch, was ist an meiner Lösung besser als an anderen Lösungen.

- Keywords: Schlagworte, die das Paper charakterisieren.
- 1. Introduction: In diesem Abschnitt wird das Problem (die Aufgabenstellung) dargelegt und die Rahmenbedingungen erläutert. Informieren Sie den Leser zu Beginn, was er durch das Lesen der Arbeit erfahren wird. Geben Sie ausreichend Hintergrundinformationen zum Kontext der Arbeit, vor allem Referenzen. Umreißen Sie kurz die Thematik und die verwendete Methode (mit Literaturzitate). Im letzten Absatz wird der Aufbau der Papers erläutert.
- 2. Einführung in spezielle Themengebiete. Es werden Begriffe definiert und eingeführt, sowie Wissen, das zum Verständnis benötigt, aber nicht vorausgesetzt werden kann, zusammengefasst und auf entsprechende vertiefende Literatur verwiesen. Hier wird ein Teil der gesammelten Literatur eingebracht (zitiert).
- 3. Related work: Hier wird die bisherige Arbeit (eigene und anderer) auf dem gewählten Gebiet zusammengefasst und bewertet, somit ein Gutteil der gelesenen Literatur (in zitierter Form) eingebracht. Daraus ergeben sich dann schlüssig Vorschläge für sinnvolle Arbeitsansätze.
- 4. Methods: Hier geht es um die technische Beschreibung der Lösungsansätze. Es kann auf Methoden aus der Literatur verwiesen werden (bei praktischem Schwerpunkt der Arbeit), bzw. können eigene entwickelt und dargestellt werden (bei theoretischem Schwerpunkt). Dieser Abschnitt kann noch weiter unterteilt werden in: Beschreibung der Daten samt Vorverarbeitung (wenn vorhanden), des Experimentaufbaus, der verwendeten Methode,...
- 5. Results: Die Herausforderung bei diesem Abschnitt liegt vor allem in der Präsentation der Daten. Eine grafische Zusammenfassung sagt meist mehr als unübersichtliche Details, die in einem „technical report“ ihren Platz finden, auf den gegebenenfalls verwiesen werden kann. Hier findet sich bereits eine erste Interpretation der Ergebnisse.
- 6. Conclusions/Generalisations: Bedenken Sie, dass der Leser nicht über dasselbe Wissen bezüglich des Projekts verfügt wie Sie und auch mit den Projekteinheiten nicht vertraut ist. Daher kann er zumeist die Bedeutung der eben dargelegten Ergebnisse nicht so gut einschätzen. Erleichtern Sie ihm dieses durch eine Interpretation der Ergebnisse und heben Sie hervor, was wesentlich ist. Bringen Sie eine Zusammenschau der Einzelergebnisse und mögliche Generalisierungen.
- 7. Final Remarks: Bringen Sie die praktische Umsetzbarkeit ihrer Vorschläge und mögliche zukünftige Entwicklungen. Einige Ihrer Erfahrungen aus dem Projekt lassen sich als Empfehlungen formulieren. Oder Sie können alternative Lösungsansätze vorschlagen. Sie haben die Möglichkeit, zukünftige Projekte anzuschneiden und Ideen mitzuteilen, die Sie selbst gerne noch verfolgt hätten.

- References: Jede von Ihnen zitierte Arbeit erhält hier einen Eintrag mit allen notwendigen Angaben, sodass sich der Leser ein eigenes Exemplar besorgen könnte.
- Appendix: Das ist der Sammelplatz für Materialien, die für ein genaueres Verständnis wichtig sind, aber im Hauptteil eher stören würden. Bei Papers sehr selten verwendet. Eher auf einen (eigens zu schreibenden) „technical report“ verweisen.

## Meilensteine

### Kick-off

- Definition Thema, Ergebnisse, vorhandene Ressourcen; Aufgaben
- Sammeln verfügbarer Ressourcen: Folien, Artikel, Bücher

### Outline (1 Seite)

- Erste Recherche in Literatur und Web
- Sortieren der Ergebnisse, Zusammenfassung: Grobe Punktierung; Paper Work Structure

### Roh-Draft (1-3 Seiten)

- Erste Argumentation; Abstract; Abb., Tab., Beispiele
- Überprüfen der Argumentation auf offene Fragen und Probleme

### Fine-Draft (10-15 Seiten)

- Zweiter Durchgang Recherche, Sortieren, Argumentation
- Schreiben eines ersten Entwurfes (Bericht und Folien)
- Entwurf verbessern

### Finalisierung (15 Seiten)

- Endfassung

## Beurteilungskriterien

Insgesamt können maximal 100 Punkte erreicht werden. Die Arbeit wird auf Basis der folgenden drei Kriterien beurteilt.

- Struktur, Aufbau, Übersichtlichkeit: Max. 30 Punkte
- Inhalt, Wissenschaftliches Arbeiten: Max. 40 Punkte
- Termintreue; Zuverlässigkeit: Max. 30 Punkte

Plagiate werden ausnahmslos negativ beurteilt.

Notenschlüssel:

89-100 Punkte: Sehr Gut

77-88 Punkte: Gut

65-76 Punkte: Befriedigend

51-64 Punkte: Genügend