

Richtlinien für Projekte am Bachelor-Studiengang Mobile Computing

1. Oktober 2009, V2.0

1 Einleitung

Dieses Dokument enthält Richtlinien über den Modus der Lehrveranstaltung PRO des Bachelor-Studiengangs Mobile Computing an der Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien der FH Oberösterreich. Es enthält alle relevanten Informationen zu Terminen, Betreuer, Meetings, Dokumentation, Abgabe, Präsentation und Zusammensetzung der Note.

2 Projektablauf und Termine

Im Folgenden werden die wichtigsten Termine für den Ablauf (s. Abbildung 1) eines Projektes erläutert, die exakten Termine werden rechtzeitig im Moodle bekanntgegeben.

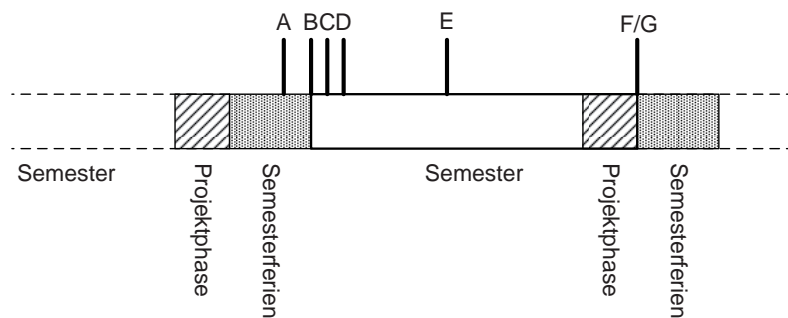


Abbildung 1: Zeitlicher Verlauf eines Projektes.

A Zum Zeitpunkt A (Semesterbeginn minus 10 Werktage¹) endet die Abgabefrist für eigene Projektvorschläge.

Eigene Projektvorschläge können formlos eingereicht werden. Sie sollten jedoch zumindest den Inhalt des Projekts, den Aufwand (in Personen) und die benötigte Hard- und Software spezifizieren. Auf Grund der häufigen Fehleinschätzung einiger der Parameter, sollten die Projekte **rechtzeitig vor**

¹Werktage: Mo bis einschl. Fr.

dem Termin A mit dem Projektkoordinator und dem Wunschbetreuer besprochen werden.

B Zum Zeitpunkt B (Semesterbeginn) startet die Projektphase offiziell.

PRO-2 Alle zur Verfügung stehenden Projekte werden vorgestellt

PRO-3 Alle zur Verfügung stehenden Projekte werden vorgestellt

PRO-4 Alle zur Verfügung stehenden Projekte werden vorgestellt.
Die Anzahl der Projektplätze ist auf die zur Verfügung stehende Anzahl an Studierenden begrenzt.

PRO-5 Die Zuweisung der Projektaufgaben – durch die HB-Lehrenden – wird bekannt gegeben

Das Projekt selbst wird in einem Projektblock umgesetzt, der i. d. R. im letzten Drittel des Semesters angesiedelt ist.

Obwohl der Projektblock erst später im Semester folgt, ist es empfehlenswert sich bereits während der „Vorlaufphase“ intensiv mit dem Themenfeld zu beschäftigen (s. u. a. Pkt. E), um das Projekt erfolgreich abschließen zu können.

C Zum Zeitpunkt C (Semesterbeginn plus 3 Werktage) müssen die Zuweisungswünsche (Studierende → Projekt) seitens der Studierenden bekanntgegeben werden (außer PRO-5). Weitergabe über JahrgangssprecherIn an den Projektkoordinator.

Bei Nichteinhaltung bzw. Verspätung erfolgt eine Zuweisung durch den Projektkoordinator. Für studiengangrelevante Pflichtprojekte besteht ebenfalls die Möglichkeit der Zuweisung durch die HB-Lehrenden.

D Zum Zeitpunkt D (Semesterbeginn plus 5 Werktage) erfolgt die Bekanntgabe der Zuweisungen (außer PRO-5).

E Zum Zeitpunkt E (Semesterbeginn plus 6 Wochen) muss die Projektspezifikation (s. Abschnitt 5) in Absprache mit dem Projektbetreuer finalisiert und im SVN (s. Abschnitt 4) an der vorgegebenen Stelle eingestellt worden sein. Auf Basis dieser Spezifikation erfolgt auch die endgültige Einteilung der zur Verfügung stehenden Hardware.

F Zum Zeitpunkt F (Ende Projektphase) muss die Projektdokumentation (s. Abschnitt 9) vollständig vorhanden sein. Über den Projektkoordinator wird eine entsprechende Kennzeichnung im SVN vorgenommen. Dieser Stand wird zur Notengebung verwendet.

G Zum Zeitpunkt G (Ende Projektphase – zwei Werktage lang) findet die Projektpräsentation (s. Abschnitt 10) statt. Es gilt die Anwesenheitspflicht für alle Jahrgänge (excl. Berufspraktikanten und im Ausland studierende)

3 Personen

Während der gesamten Projektdauer stehen den Studierenden Ansprechpartner für verschiedene Bereiche zur Verfügung:

- Projektkoordinator (PK): Organisation der Projektabwicklung, Zuteilung der Projektthemen und Hardware, Ankündigung von außerordentlichen Terminen: Jens Krösche und Stephan Selinger
- Projektbetreuer (PB): Initiator bzw. inhaltlicher Betreuer des Projekts.

4 Einsatz von Subversion (SVN)

Alle Dokumente, Source-Dateien etc. müssen in dem vom Studiengang bereitgestellten SVN-Projektarchiv verwaltet werden. Die Zugangsdaten werden vom Projektkoordinator nach erfolgter Projektzuteilung (d.h. bei PRO-2 – PRO-4 zum Zeitpunkt D, beim PRO-5 zum Zeitpunkt B) bekannt gegeben. Die Verzeichnisstruktur ist in diesem Projektarchiv bereits vorgegeben und enthält Templates der verlangten Dokumente.

```
trunc/
  Abstract.docx
  Documentation/
    UserDocumentation/
      UsersGuideAndProductDescription.docx
      PosterGerman.pptx
      PosterEnglish.pptx
    ProjectDocumentation/
      RequirementsSpecification.docx
      Presentation.pptx
      ProjectPlan.mppx
      WebsiteTemplate.xlsx
      TimeRecording.xlsx
      Meetings/
        Minutes.docx
      TechnicalDocumentation/
        Doxygen/
          SystemArchitecture.docx
        Screenshots/
      Implementation/
        Installation.docx
        ExternalComponents/
        ProjectFiles/
        SourceCode/
tags/
branches/
```

5 Projektspezifikation

Bevor die Umsetzung und Implementierung des Projekts beginnen kann, muss ein Pflichtenheft (`RequirementsSpecification.docx`) erstellt werden. Struktur und Inhalt des Pflichtenhefts sind dem im Projektarchiv verfügbaren Template zu entnehmen. Zusätzlich ist eine Projektplanung in Form eines MS-Project-Projektplans (`ProjectPlan.mppx`) bereitzustellen. Die Abgabe der Projektspezifikation und des Projektplans erfolgt über SVN: Zum Zeitpunkt E wird

das Projektarchiv vom Projektkoordinator mit einem sog. Tag gekennzeichnet und dieser Stand wird dann als verbindliche Abgabe betrachtet. Sollten in einzelnen Fällen organisatorische Gründe bestehen, die Spezifikation nicht vollständig zum genannten Zeitpunkt abgeben zu können, ist es möglich mit dem Projektbetreuer einen individuellen Abgabetermin zu fixieren.

Zusammenfassend umfasst diese Abgabe folgende Dokumente:

1. Kurzbeschreibung des Projekts (**Abstract.docx**)
 - (a) dem Titel als Überschrift,
 - (b) einer Kurzbeschreibung des Projekts (drei Sätze),
 - (c) einer Kurzbeschreibung des Projekts (halbe Seite) und
 - (d) einer Liste der Projektmitglieder inklusive Matrikelnummern.
2. Dokumentation:
 - (a) Pflichtenheft (**RequirementsSpecification.docx**)
 - (b) MS-Project Projektplan (**ProjectPlan.mppx**)

6 Projekthardware

Der Studiengang besitzt eine Reihe von Geräten für die Projektumsetzung. Nach der Abgabe der Projektspezifikation und entsprechender Freigabe können diese aus dem Pool ausgeliehen werden. Nachfolgend wird der Ablauf beschrieben, wie sich der Prozess gestaltet:

- Zu allererst kontaktieren Sie Ihren Projektbetreuer und legen ihm dar, warum und für welchen Zeitraum Sie die Projekthardware benötigen. Ihr Betreuer – in Absprache mit dem Projektkoordinator – gibt Ihnen Bescheid ob und für welchen Zeitraum (Vollständige Rückgabe spätestens am nächsten Werktag nach der Projektpräsentation) Sie die Hardware bekommen.
- Der Betreuer stellt dann in Zusammenarbeit mit dem Projektkoordinator den Verleihschein und somit die Freigabe aus, die Sie direkt beim Equipmentverleih (FH2, 2.OG, Südseite) bekommen und unterschreiben. Nach der Unterschrift können Sie die Hardware für den vereinbarten Zeitraum direkt mitnehmen.

Bei Überschreiten der Verleihfrist wird ausnahmslos eine Strafzahlung von 2 Euro pro Wochentag (Mo-Fr, unabhängig von Ferien, Feiertagen oder Öffnungszeiten des Equipmentverleihs) bzw. 10 Euro pro Woche fällig. Sie werden bei Überschreitung der Frist NICHT automatisch informiert, es obliegt Ihnen diese Frist einzuhalten.

7 Meetings

Meetings mit dem Projektbetreuer können in Absprache regelmäßig von den Projektteams initiiert werden. Alle solchen Meetings müssen in angemessener Form (siehe **Minutes.docx**) mitprotokolliert werden und spätestens eine Woche danach in elektronischer Form im SVN (Meetings-Verzeichnis) zur Verfügung stehen.

8 Zeitaufzeichnung

Jeder Studierende einer Projektgruppe hat seine Projektzeiten mit dem dafür im SVN vorgesehenen Zeiterfassungs-Template (**TimeRecording.xlsx**) wahrheitsgemäß in 15 Minuten Zeitintervallen zu erfassen.

Ebenso sind die eingeplanten Projektzeiten pro Woche basierend auf dem Projektplan in dem Zeiterfassungs-Template einzupflegen.

9 Projektabgabe

Die Projektabgabe erfolgt über das SVN: Zum Zeitpunkt F wird das Projektarchiv vom Projektkoordinator mit einem sog. Tag gekennzeichnet und dieser Stand wird dann als verbindliche Abgabe betrachtet. Diese Endabgabe umfasst folgende Dateien:

1. Kurzbeschreibung des Projekts (**Abstract.docx**)
 - (a) dem Titel als Überschrift,
 - (b) einer Kurzbeschreibung des Projekts (drei Sätze),
 - (c) einer Kurzbeschreibung des Projekts (halbe Seite) und
 - (d) einer Liste der Projektmitglieder inklusive Matrikelnummern.
2. Dokumentation:
 - (a) Anwenderdokumentation
 - i. Benutzeranleitung und Produktbeschreibung: Was leistet das Produkt? Wo kommt es zum Einsatz? Welche Constraints müssen beim Einsatz beachtet werden? Wie wird es benutzt?
(**UsersGuideAndProductDescription.docx**)
 - ii. Poster nach vorgegebenem Template (**PosterGerman.pptx** bzw. **Poster_english.pptx**) mit entsprechender graphischer Aufbereitung der Inhalte zur Präsentation des Projekts
 - (b) Projektdokumentation
 - i. Pflichtenheft (**RequirementsSpecification.docx**)
 - ii. MS-Project Projektplan (**ProjectPlan.mppx**)
 - iii. MS-PowerPoint Präsentation (**Presentation.pptx**)
 - iv. Zeitaufzeichnungen (**TimeRecording.xlsx**)
 - v. Beschreibung für die Website (**WebsiteTemplate.xls**)
 - A. Im Website-Template muss eine Zeile nach den ebenfalls darin enthaltenen Ausfüllhinweisen erarbeitet werden.
 - B. Die im Website-Template referenzierten Bilder (als PNG, GIF oder JPG, aber NICHT in Word eingebettet o. ä.) müssen ebenfalls beigelegt sein. Beachten Sie dabei, dass Bilder aus dem Internet prinzipiell urheberrechtlich geschützt sind und nicht für diesen Zweck kopiert werden dürfen!
 - C. Versuchen Sie trotz der vorgegebenen Struktur des Templates kreativ zu sein. Bedenken Sie, dass die Besucher unserer Homepage Nicht-Techniker sind. Überlegen Sie sich in diesem Zusammenhang welche zusätzliche Information in Ihrer Beschreibung eventuell interessant sein könnte.

- vi. Meetings
 - Sammlung aller Meeting-Protokolle
- (c) Technische Dokumentation
 - i. Detaillierte Systemdokumentation (**SystemArchitecture.docx**) inklusive der Systemarchitektur
 - PRO-2 noch informale Beschreibungen zulässig (z.B. mit Blockdiagrammen)
 - PRO-3 s. PRO-2, allerdings mit einer sauberen Darstellung der Use-Cases
 - PRO-4 s. PRO-3, allerdings unter Beachtung einer formal sauberen Darstellung, wie in der begleitenden Lehrveranstaltung „Einführung in die Methoden des Systementwurfs“ vorgestellt
 - PRO-5 Beschreibung anhand UML-2 Standard (zumindest Use-Case-, Klassen-, Paket-, Sequenz-, Aktivitäts- und Zustands-Diagramme)
 - ii. Generierte Doxygen Dokumentation (HTML-Format)
- (d) Screenshots der Applikation bzw. anderes geeignetes Bildmaterial
- 3. Implementierung
 - (a) Installationsbeschreibung inklusive verwendeter Installationsparameter, sodass die gesamte Entwicklungsumgebung von einer projektfremden Person aufgesetzt werden kann
 - (b) Projektfiles und kommentierter Source Code (C/C++: Doxygen, Java: Doxygen, C#: Doxygen) auf Klassen-, Methoden- bzw. Funktionsebene und an Codestellen, die eine Kommentierung erfordern
 - (c) Compilierte und ausführbare Executables
 - (d) Externe Komponenten (DLLs, JARs, ...), falls verwendet

10 Projektpräsentation

In Anlehnung an den „Tag der offenen Tür“ werden die aktuellen Projekte aller relevanten Jahrgänge (s. Abbildung 2) an zwei Tagen präsentiert.

		Tag 1			Tag 2		
		L1	L2	PL4	L1	L2	PL4
Wintersemester		PRO-3	PRO-5	Vorträge	PRO-1-M	PRO-3-M	Vorträge
Sommersemester		PRO-2	PRO-4	Vorträge	PRO-2-M		Vorträge

Abbildung 2: Einteilung der Projektpräsentationen.

Folgende Punkte sind dabei zu beachten:

- Prototypen (L1/L2)
 - Alle Projektgruppen haben ihre Projekte in einem funktionsfähigen Zustand zu präsentieren.
 - Ein DIN A3 Blatt (s. `PosterGerman.pptx` bzw. `Poster_english.pptx`) erläutert das Projekt kurz.
 - Die Projektdokumentation steht komplett in einfacher Ausführung zur Einsicht für die Besucher zur Verfügung.
- Präsentation (PL4)
 - Jede Projektgruppe bekommt einen 10-minütigen Präsentationsslot. (zzgl. 5 Minuten Diskussion) in dem ein Projektteilnehmer das Projekt vorstellt.
 - Die Einteilung wird vorab von den PKs bekannt gegeben.
 - Der Besuch der Präsentationen ist „freiwillig“ zumindest ein Lehrender wird anwesend sein.
- Bewertung
 - Alle übrigen Jahrgänge sind dazu verpflichtet, sich die präsentierten Projekte bzw. einige der Präsentationen anzuschauen und zu bewerten.
 - Es werden Laufzettel verteilt über die die einzelnen Projekte, hinsichtlich verschiedener Fragestellungen, bewertet werden können. Dieses Feedback wird später auch in die offizielle Projektbewertung integriert (s. Abschnitt 11 Feedback).
 - Anhand eines im Laufzettel integrierten Stimmzettels wird ein „Best Project Award“ (falls notwendig per Los-Entscheidung) vergeben.

Bei Nichteinhaltung des Präsentationstages wird der erste Versuch negativ bewertet und die nächste Präsentation findet vor einer Kommission statt.

11 Note

Für die Benotung der Vehrveranstaltung PRO werden folgende Einzelkriterien mit der jeweils angegebenen Gewichtung berücksichtigt:

Teil des Projekts	Gewichtung	Bewertung durch
Technische Lösung	45%	PB
Lösungsansatz Wurde das Problem gelöst? Aufbau des Codes Programmierstil Anspruch des Projekts		
Dokumentation	25%	PB
Technische Dokumentation Source Dokumentation Anwenderdokumentation Projektdokumentation		
Performance	15%	PB
Einhaltung von Terminen Meetings und Protokolle		
Präsentation	15%	HB-Lehrende
Präsentation Inhalt Foliengestaltung		

Am Projektende erhält jede Projektgruppe Feedback – auch vom Präsentationsstag – zum Projekt inklusive einer Aufschlüsselung der Zusammensetzung der Note in Form eines Dokuments, das wie die obige Tabelle strukturiert ist. Diese Information wird auf Wunsch in Papierform im Sekretariat ausgegeben.