



Modul Software-Projekt 3 (PM3)

Informationsblatt

1 Allgemeines

In diesem Modul entwickeln Sie eine grössere Softwareapplikation. Dabei werden insbesondere die vermittelten Analyse- und Entwurfs-Kompetenzen aus dem Modul SWEN1 angewendet (Wissenstransfer). Weiter werden Realisierungs- und Projektmanagement-Kompetenzen geübt sowie die Sozial- und Selbstkompetenzen gestärkt.

Sie entwickeln in einem Team von 5(+/-1) Studierenden eine selbstgewählte Projektidee von der Vision bis zur lauffähigen Applikation. Dabei wird ein vorgegebener iterativ-inkrementeller Softwareentwicklungsprozess angewendet (Basis agiler Softwareentwicklung).

Die Softwareapplikation wird inkrementell – in Schritten - erstellt, getestet und laufend verbessert (Refactoring). Es werden konsequent Analyse-, Architektur- und Design Patterns sowie angemessenen Frameworks und Tools eingesetzt. Dabei wird der Softwarequalität ein hoher Wert beigemessen (Clean Architecture, Clean Code).

2 Lernziele

Sie sind in der Lage,

- eine grössere, objektorientierte Softwareapplikation von der Vision bis zur lauffähigen Applikation mit einem vorgegebenen iterativ-inkrementellen Softwareentwicklungsprozess zu realisieren.
- die im Softwareentwicklungsprozess definierten Entwicklungs- und Projektmanagement-Artefakte selbständig zu erstellen.
- das Projekt im Team iterativ und risikogetrieben zu planen und abzuwickeln.
- die erstellen Entwicklungs-Artefakte mit einer standardisierten Notation (wie UML) zu modellieren, darzustellen und zu kommunizieren.
- konsequent Analyse-, Architektur- und Design Patterns sowie angemessenen Frameworks und Tools (für Versionierung, Build etc.) einzusetzen.
- ein objektorientiertes Design inkrementell umzusetzen, zu testen und laufend zu verbessern (Refactoring).
- wartbare und erweiterbare Software zu erstellen (Clean Architecture, Clean Code).
- eine technische Recherche (Konkurrenzanalyse, Technologie) durchzuführen und standardkonform festzuhalten.
- technische Inhalte adressatengerecht mündlich und schriftlich zu kommunizieren.
- Ihre Kompetenzen optimal in ein Team einzubringen.
- Ihre Rolle im Team ausreichend zu reflektieren und sie angemessen zu entwickeln.



3 Unterrichtsplan

Der folgende Unterrichtsplan bzw. Wochenplan zeigt in einer Übersicht die vorgesehenen Kontakt-
lektionen während dem Semester und deren Thema. Er zeigt die Reihenfolge der Inhalte.

Der tatsächliche Zeitplan kann abweichen (wegen ausfallenden Unterrichtstagen). **Es gilt der
im Moodle veröffentlichte Zeitplan.**

SW	Thema	Vorgabe, Guidelines
01	Einführung, Teambildung, erster Auftrag Brainstorming Projektidee	Präsentation Einführung und Kick-off Präsentation «Input-Schreiben-1- Projektskizze»
02	Input Projektmanagement Besprechung Stand der Projektidee	Präsentation Projektmanagement
03	M1: Projektskizze	Auftrag Projektskizze (M1) Auftrag Meilenstein-Präsentationen (M1)
04	Input zum Schreiben eines technischen Berichts Feedback Projektskizze (sprachlich, technisch)	Präsentation «Input-Schreiben-2-Technischer Bericht» Sprachlicher Teil: Guideline formales und wissenschaftliches Schreiben, Sprachleitfaden «Gender», Ordner «Bibliotheksrecherche»
05	Iterations-Review #2	Auftrag Iterations-Review
06		
07	Iterations-Review #4	Auftrag Iterations-Review
08		
09	M2: Lösungsarchitektur, technischer Bericht I	Auftrag Lösungsarchitektur (M2) Auftrag Meilenstein-Präsentationen (M2)
10	Feedback Lösungsarchitektur und technischer Bericht I	
11	Iterations-Review #5	Auftrag Iterations-Review
12	Schreibberatung technischer Bericht II	
13	M3: Prototyp, technischer Bericht II	Auftrag Prototyp (M3) Auftrag Meilenstein-Präsentationen (M3)
14	Feedback Prototyp und technischer Bericht II (sprachlich, technisch)	



4 Unterrichtsbetrieb

Das Modul PM3 umfasst 4 Lektionen pro Woche, die Sie für die Bearbeitung Ihres Projekts einsetzen. Wir gehen davon aus, dass Sie 120 h pro Person für dieses Projekt investieren, wie dies bei einem 4 ECTS-Modul üblich ist.

5 Leistungsnachweis/Bewertung

In diesem Modul gibt es keine Semesterendprüfung. Stattdessen werden an den unten vorgegebenen Meilensteinen (M1-3) die Leistungen der Teams anhand der abgegebenen Artefakte wie folgt bewertet:

- | | |
|---|---|
| • Projektskizze (M1) | 20% (10% fachlich, 10% sprachliche Aspekte) |
| • Lösungsarchitektur (M2),
Technischer Bericht I | 30% |
| • Prototyp/Resultat (M3) | 30% |
| • Technischer Bericht II (M3) | 20% (10% fachlich, 10% sprachliche Aspekte) |

Die abzugebenden Artefakte bei jedem Meilenstein sind im Detail im Dokument «Auftrag Projektergebnisse» beschrieben.

Die gewichtete Summe der Bewertungen aus den Meilensteinen ergibt die Note für jedes Team. Zusätzlich bewertet fakultativ jedes Team die Mitarbeit jedes ihrer Teammitglieder bzw. des Projektleiters wie folgt:

Das Team kann fakultativ einen Antrag für Delta-Noten in Halbnotenschritten (0.5) im Bereich -1.00 bis +1.00 stellen, die den relativen Beitrag zur Teamleistung bewerten. Dieser Antrag muss spätestens am Vortag der Schlussbesprechung den Dozierenden übergeben werden. Die Teams entscheiden einvernehmlich über die Delta-Noten der Projektmitglieder und des Projektleiters. Die betreuenden Dozierenden entscheiden abschliessend über die Anwendung des Antrags. Randbedingung bei der Festlegung der Delta-Noten ist, dass die Summe der Delta-Noten jedes Teams Null (0) ergeben muss. Die Delta-Note wird bei jedem Teammitglied zur Teamnote addiert. Die Summe der Noten darf sich nicht ändern.

Die betreuenden Dozierenden bewerten fakultativ in gleicher Weise den Teambeitrag der Teammitglieder aus externer Sicht anhand der Statusmeetings und der Präsentationen, falls erhebliche Unterschiede in Bezug auf Teambeiträge beobachtet werden.

Die Modulnote eines Teammitglieds ergibt sich somit aus folgender Summe:
$$\text{Individuelle Modulnote} = \text{Teamnote} + \text{Delta-NoteTeam} + \text{Delta-NoteDozent}$$

6 Unterlagen

Alle Unterlagen sind im entsprechenden Kurs zu PM3 auf Moodle abgelegt.