

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Pflichtenheft

Inhaltsverzeichnis Pflichtenheft

1. Zielbestimmung	3
1.1 Musskriterien	3
1.2 Wunschkriterien.....	3
1.3 Abgrenzungskriterien.....	3
2. Produkteinsatz	3
2.1 Anwendungsbereiche.....	4
2.2 Zielgruppen.....	4
2.3 Betriebsbedingungen.....	4
3. Produktübersicht	4
4. Produktfunktionen	5
4.1 Geschäftsprozesse	5
4.2 Listen.....	7
4.3 Berichte	9
5. Produktdaten	9
6. Produktleistungen	9
7. Qualitätsanforderungen	10
8. Benutzeroberfläche	10
9. Nicht-funktionale Anforderungen	11
10. technische Produktumgebung	11
10.1. Software.....	11
10.2 Hardware.....	11
10.3 Orgware	11
11. spezielle Anforderungen	11
11.1. Software.....	11

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

11.2 Hardware.....	11
11.3 Orgware	11
11.4 Entwicklungsschnittstellen	11

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Zielbestimmung

Das OLAT-Plug-In „Prüfungssystem“ soll eine schnelle, problemlose Prüfungsverwaltung für eine Fakultät gewährleisten. Alle im OLAT System angemeldeten Studenten sollen berechtigt sein sich zu Prüfungen an- und abzumelden. Dozenten können zu ihren Kursen Prüfungen erstellen und sie mit dem System verwalten.

1.1 Musskriterien

- Studenten und Dozenten können sich im System registrieren.
- Studenten sollen sich zu einer (mündlichen oder schriftlichen) Prüfung an- und abmelden können.
- Nach einer absolvierten Prüfung sollen Studenten ihr Prüfungsergebnis online einsehen können.
- Der Student soll die Möglichkeit haben in einer Prüfungshistorie alle bisher geschriebenen Prüfungen mit Prüfungsleistung sowie noch fehlende Prüfungen einsehen können.
- Alle Nutzer können ihre persönlichen Daten bearbeiten.
- Das Prüfungsamt darf Rechte verteilen.
- Dozenten können zu ihren Kursen schriftliche sowie mündliche Prüfungen erstellen, löschen und bearbeiten.
- Bei An- und Abmeldung einer Prüfung wird eine Bestätigungsmail an den Nutzer gesendet.
- Bei Erstellung neuer Prüfungstermine soll das Prüfungsamt eine Benachrichtigung per E-Mail erhalten.
- Die Anmeldeprozedur soll die Eingaben auf Echtheit kontrollieren und in jedem Falle eine Antwort geben.
- Die Korrektheit der Daten und der fehlerfreie Ablauf der An- und Abmeldungen stehen im Vordergrund.

1.2 Wunschkriterien

- Der Student soll den Fortschritt der Prüfungskorrektur online live verfolgen können.
- Prüfungstermine sollen automatisch nach einer Anmeldung zu einer Prüfung in den in OLAT integrierten Kalender eingetragen werden.
- Bei Ausschluss einer Prüfung soll der Student per E-Mail benachrichtigt werden.
- Eintragen der Prüfungsergebnisse in zentrale Datenbank vom Prüfungsamt.
- automatische Kontrolle ob Student Prüfungsvoraussetzung erfüllt
- automatisch Terminüberschneidungen bei Prüfungen erkennen

1.3. Abgrenzungskriterien

- Das Produkt soll nur auf dem OLAT System lauffähig sein und keine weiteren LMS- Systeme unterstützen

2. Produkteinsatz

Das Produkt dient zur Erstellung und Verwaltung von Prüfungen in Fakultäten und Universitäten.

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

2.1. Anwendungsbereiche

Studenten können sich über Prüfungen und deren Termine informieren und sich selbstständig online zu den einzelnen Prüfungen an- und ab melden. Die Lehrkräfte können durch die Onlineanmeldung der Studenten ihre Prüfungen planen und durch das OLAT- Plug-In verwalten.

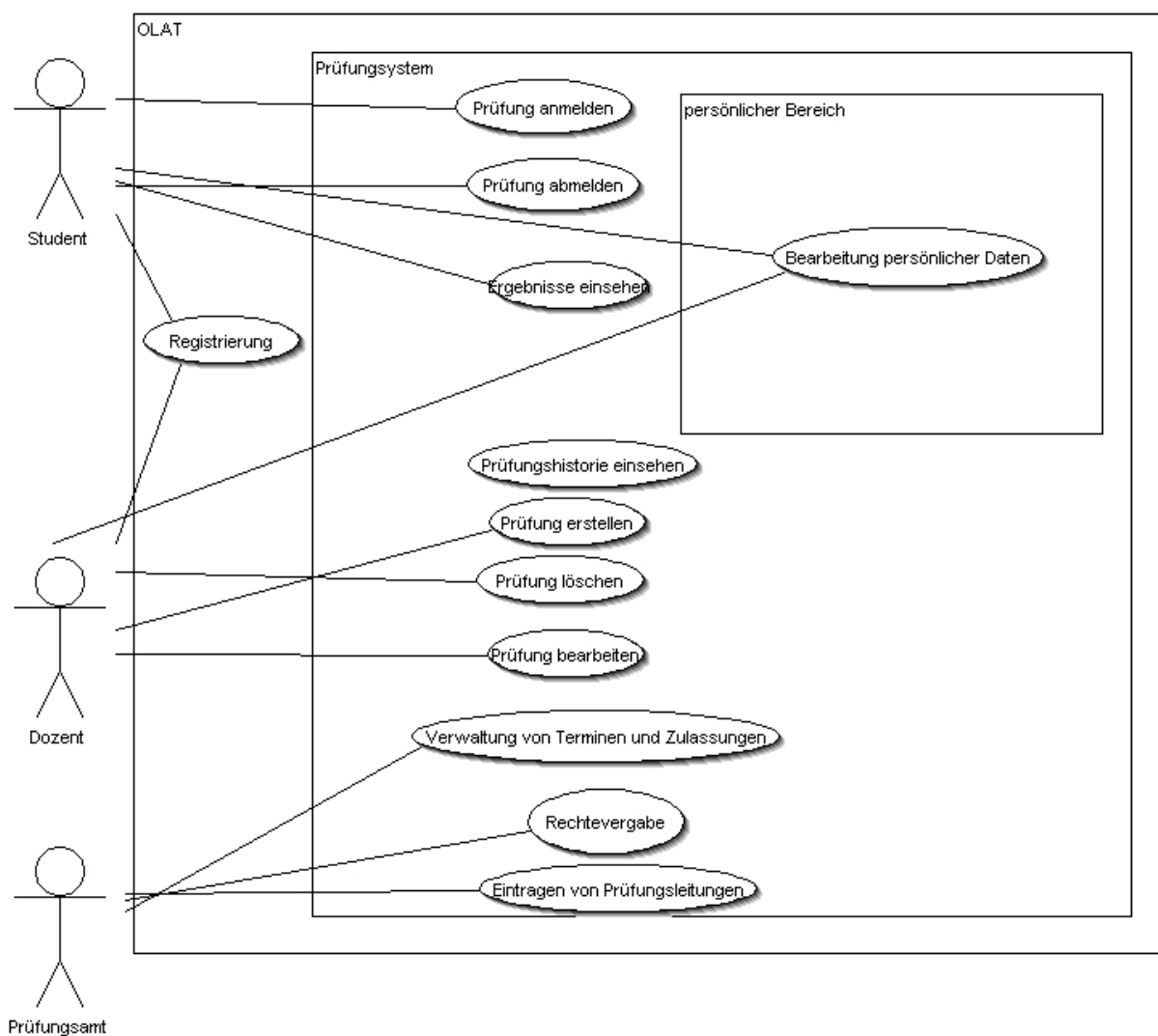
2.2 Zielgruppen

Zielgruppen sind Studenten und Lehrkräfte, wie Dozenten und Prüfungsamt einer Fakultät

2.3 Betriebsbedingungen

- Büroumgebung mit Anschluss zum Uniinternen Netzwerk oder Internet
- lauffähiges OLAT System

3. Produktübersicht



Use-Case Diagramm

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

4. Produktfunktionen

4.1 Geschäftsprozesse

/F10/ *Anwendungsfall:* Anmeldung (zusätzlich notwendig zur OLAT-Registrierung) (LF10)

Akteur: Student

Beschreibung: Der Student registriert sich mit seinen persönlichen Daten und stellt eventuell Anfrage auf zusätzliche Rechte. Diese Anmeldung wird bestätigt. Diese Registrierung ist zusätzlich zur eigentlichen OLAT-Registrierung erforderlich, da Matrikelnummer sowie Studiengang ermittelt werden müssen. Falls Studentendaten fehlen, die für eine Prüfungsanmeldung wichtig sind, werden diese unmittelbar bei der Prüfungsanmeldung vom Student erfragt und in die Benutzerdaten des OLAT aufgenommen um sie bei einer späteren Anmeldung wiederzuverwenden.

Vorbedingung: Sie befinden sich auf der OLAT Startseite

Folgeergebnis bei Erfolg: Sie sind jetzt registriert und können mit dem Einloggen (F20) fortfahren.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Durch schon vergebenen Login oder ein nicht wohlgeformtes Passwort wird die Registrierung zurückgewiesen.

/F20/ *Anwendungsfall:* im Prüfungssystem einloggen

Akteur: Student, Dozent

Beschreibung: Der Benutzer gibt im Loginbereich sein Benutzernamen und das Passwort ein.

Vorbedingung: Sie befinden sich auf der Prüfungssystem Startseite und sind noch nicht eingeloggt.

Folgeereignis bei Erfolg: Der Nutzer ist eingeloggt.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Es erscheint eine Fehlermeldung.

/F30/ *Geschäftsprozess:* Vergabe von Rechten (LF 20)

Akteur: Prüfungsamt

Beschreibung: Bei der Anmeldung wird jedem Benutzer zunächst die Rolle Student zugewiesen. Um mehr Rechte zu erhalten wird eine Anfrage über ein Anfrageprotokoll an das Prüfungsamt gesendet. Dieses vergibt nach Prüfung der Daten zusätzliche Rechte

Vorbedingung: Student oder Dozent haben sich im Prüfungssystem registriert

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F40/ *Geschäftsprozess:* Bearbeitung persönlicher Daten (LF 30)

Akteur: Student, Dozent

Beschreibung: Der Akteur kann seine persönlichen Daten ändern.

Vorbedingung: Sie haben sich eingeloggt und befinden sich in ihrem persönlichen Bereich

Folgeereignis bei Erfolg: Änderung der Persönlichen Daten

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F50/ *Geschäftsprozess:* Anmelden für Prüfung (LF40)

Akteur: Student

Beschreibung: Der Student meldet sich für eine gegebene Prüfung an. Der Zeitraum für die Prüfungsanmeldung ist begrenzt.

Vorbedingung: Sie befinden sich im Prüfungsbereich und haben eine Prüfung aus der

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Prüfungsliste ausgewählt.

Folgeereignis bei Erfolg: Sie zu der ausgewählten Prüfung angemeldet. Weiter mit (F 240 und F 140)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Weiter mit (F 240)

/F60/ *Geschäftsprozess:* Abmelden von Prüfung (LF 50)

Akteur: Student

Beschreibung: Will ein Student nicht an einer Prüfung teilnehmen, ist aber schon angemeldet, so kann er sich wieder abmelden. Auch diese Frist ist begrenzt.

Vorbedingung: Sie wurden zuvor bei einer Prüfung angemeldet.

Folgeereignis bei Erfolg: Sie wurden von der Ausgewählten Prüfung abgemeldet. Weiter mit (F 240)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Weiter mit (F 240)

/F70/ *Geschäftsprozess:* schriftliche Prüfung erstellen (LF 60)

Akteur: Dozent

Beschreibung: Der Dozent kann eine schriftliche Prüfung zu seinem Fach unter Angabe aller Prüfungsdaten erstellen. Dazu muss die Auswahl auf schriftliche Prüfung fallen. Der Dozent macht hier einen Terminvorschlag an das Prüfungsamt.

Vorbedingung: Der Dozent hat die nötigen Rechte vom Prüfungsamt erhalten und befindet sich im Prüfungsbereich.

Folgeereignis bei Erfolg: Eine neue Prüfung wird zur Prüfungsliste hinzugefügt. Weiter mit (F 150)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F80/ *Geschäftsprozess:* mündliche Prüfung erstellen (LF 70)

Akteur: Dozent

Beschreibung: Der Dozent kann eine mündliche Prüfung zu seinem Fach unter Angabe aller Prüfungsdaten erstellen. Dazu muss die Auswahl auf mündliche Prüfung fallen. Der Dozent gibt hier eine Terminliste an, bei der sich die Studenten einen Termin aussuchen können. Auch diese Termine müssen anschließend vom Prüfungsamt kontrolliert werden.

Vorbedingung: Der Dozent hat die nötigen Rechte vom Prüfungsamt erhalten und befindet sich im Prüfungsbereich.

Folgeereignis bei Erfolg: Eine neue Prüfung wird zur Prüfungsliste inklusive Terminliste hinzugefügt. Weiter mit (F 24) und (F 90) und (F 250))

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F90/ *Geschäftsprozess:* Überprüfen der Prüfungstermine (LF 80)

Akteur: Prüfungsamt

Beschreibung: Das Prüfungsamt prüft den gesendeten Termin auf Kollisionen mit schriftlichen Prüfungen. oder verweigert den Termin.

Vorbedingung: Der Dozent sendet seinen Vorschlag für einen Termin an das Prüfungsamt.

Folgeereignis bei Erfolg: Prüfungsamt veröffentlicht Termin in der Prüfungsliste.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Termin wird verweigert. Dozent muss neuen Termin einreichen.

/F100/ *Geschäftsprozess:* Stornierung/ Änderung einer Prüfung (LF 110)

Akteur: Dozent, Prüfungsamt

Beschreibung: Der Akteur sagt die Prüfung ab bzw. ändert die Prüfungsdaten. Dies kann der Dozent nur bei selbst erstellten Prüfungen machen und das Prüfungsamt bei allen.

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Vorbedingung: Eine Prüfung wurde vom selben Dozenten erstellt und soll nun geändert oder gelöscht werden.

Folgeereignis bei Erfolg: Prüfung wurde gelöscht. Weiter mit (F 250)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F110/ *Geschäftsprozess:* Entscheidung auf Prüfungszulassung (LF 120)

Akteur: Prüfungsamt

Beschreibung: Die Prüfungsliste muss nun geprüft werden ob alle Studenten die Prüfungsvoraussetzungen erfüllen. Dies muss bei jedem Studenten bestätigt werden.

Vorbedingung: Die Anmeldefrist für eine Prüfung ist abgelaufen und das Prüfungsamt erhält eine Studentenliste mit allen eingetragenen Studenten.

Folgeereignis bei Erfolg: Studentenliste wird an den Dozenten versendet. (F 270)

/F120/ *Geschäftsprozess:* Support anfordern (LF 190)

Akteur: Student, Dozent

Beschreibung: Der Akteur kann über ein vorgefertigtes Formular eine Support-Email an das Prüfungsamt schicken. In diesem Formular müssen gezielte Fragen zum Problem beantwortet werden um eine möglichst effektive Problembehandlung zu gewährleisten.

Vorbedingung: Der Akteur benötigt Hilfe und befindet sich im Supportbereich.

Folgeereignis bei Erfolg: Supportanfrage wird erstellt. Weiter mit (F 130)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F130/*Geschäftsprozess:* Supportantworten erstellen (LF 200)

Akteur: Prüfungsamt

Beschreibung: Das Prüfungsamt erhält die Möglichkeit eigene oder vordefinierte Support-Antworten zu erstellen um eine optimale Zeitnutzung zu erreichen.

Vorbedingung: Student oder Dozent hat Supportanfrage gesendet.

Folgeereignis bei Erfolg: Supportanfrage wird beantwortet

4.2 Listen

F140/ *Geschäftsprozess:* Terminauswahl bei mündlicher Prüfung (LF 90)

Akteur: Student

Beschreibung: Der Student wählt aus der vom Dozenten gegebenen Terminliste einen Termin für seine mündliche Prüfung aus. Nach der Auswahl kann der Termin nicht nochmal vergeben werden. Dieser ist dann inaktiv markiert und damit nicht mehr auswählbar.

Vorbedingung: Zuvor wurde vom Dozent eine Terminliste für die Prüfung im Prüfungsbereich erstellt.

Folgeereignis bei Erfolg: Student wird erfolgreich in der Prüfung zu dem gegebenen Termin eingetragen. Weiter mit (F 240)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F150/*Geschäftsprozess:* Prüfungsliste einsehen (LF 100)

Akteur: Dozent, Prüfungsamt, Student

Beschreibung: Nach Anmeldung bei OLAT kann sich der Akteur die aktuelle Prüfungsliste anzeigen lassen, in der alle aktuellen Prüfungen aufgeführt sind. Weitere Funktionen sind je nach Recht des Akteurs freigeschaltet. Ein Student kann sich für die jeweilige Prüfung an und abmelden. Ein Dozent kann Prüfungen erstellen, löschen und bearbeiten. Das Prüfungsamt kann zu jeder Prüfung Studenten hinzufügen oder entfernen.

Vorbedingung: Akteur muss sich zuvor einloggen und im Prüfungsbereich befinden.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

*/F160/ Geschäftsprozess: Studentenlisten verwalten (LF 130)**Akteur: Dozent, Prüfungsamt**Beschreibung: Der Akteur hat für die von ihm erstellten (bzw. für Prüfungsamt alle) Prüfungen die Möglichkeit, die Listen zu bearbeiten, um Studenten zu entfernen oder nachzutragen.**Vorbedingung: Der Dozent kann nur eigenen Listen bearbeiten. Das Prüfungsamt alle.**Folgeereignis bei Erfolg: Bearbeitete Studentenliste. Weiter mit (F 250)**/F170/ Geschäftsprozess: Prüfung der Leistungsliste (LF 140)**Akteur: Prüfungsamt**Beschreibung: Leistungsliste wird auf Korrektheit und auf eventuelle Krankschreibungen geprüft.**Vorbedingung: Nach einer Prüfung muss die Leistungsliste vom Dozent an das Prüfungsamt gesendet.**Folgeereignis bei Erfolg: Bearbeitete Leistungsliste. Weiter mit (F 180)**/F180/ Geschäftsprozess: Eintragen von Prüfungsleistungen**Akteur: Dozent**Beschreibung: Eingabe der Ergebnisse einer selbst erstellten Prüfung, die dann den Studenten zugeordnet werden in einer Leistungsliste.**Vorbedingung: Prüfungsamt muss die Leistungsliste korrigieren.**Folgeereignis bei Erfolg: Student kann Ergebnisliste im Prüfungssystem einsehen. Weiter mit (F 190)**Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung**/F190/ Geschäftsprozess: Einsichtnahme in die Ergebnisliste (LF 150)**Akteur: Student**Beschreibung: Nachdem der Dozent die Ergebnisse online gestellt hat, hat der Student die Möglichkeit sein Ergebnis in der Ergebnisliste nachzuschlagen.**Vorbedingung: Prüfungsamt muss Ergebnisliste in das Prüfungssystem erstellen.**Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung**/F200/ Geschäftsprozess: Aktualisierung der Prüfungshistorie (LF 160)**Akteur: Prüfungsamt**Beschreibung: Die Prüfungshistorie wird aktualisiert.
oder es
wird ein.**Vorbedingung: Nachdem das Prüfungsamt die Leistungsliste des Dozenten erhalten hat wird das Ergebnis einem Student zu geordnet.**Folgeereignis bei Erfolg: Die Prüfung unter Bestandene Prüfungen mit Ergebnis hinzugefügt oder ein Versuch für abgezogen und unter Ausstehenden Prüfungen hinzugefügt**Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung**/F210/ Geschäftsprozess: Einsichtnahme verbleibender Prüfungsversuche (LF 150)**Akteur: Student**Beschreibung: Der Student kann sich eine Liste (Prüfungshistorie) mit den absolvierten Prüfungen anzeigen lassen. In dieser Liste sind nicht bestandene Prüfungen besonders hervorgehoben und die verbleibenden Wiederholungsversuche werden angezeigt.**Vorbedingung: Der Student ist eingeloggt und befindet sich in seinem persönlichen Bereich*

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F220/*Geschäftsprozess:* Anzeigen der Prüfungsleistungen (LF 180)

Akteur: Student

Beschreibung: Der Student kann sich über seine aktuelle Prüfungsleistungen informieren. Es werden ihm detaillierte Auswertungen seiner bisherigen Prüfungsergebnisse angezeigt.

Vorbedingung: Der Student ist eingeloggt und befindet sich in seinem persönlichen Bereich.

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

4.3 Berichte

/F230/*Systemprozess:* Studentenliste nach Anmeldeschluss an Dozent und an das Prüfungsamt senden. (LF 210)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F240/*Systemprozess:* Bestätigungsmail bei erfolgreicher Anmeldung bzw. Abmeldung bei einer Prüfung an Student senden. (LF 220)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F250/*Systemprozess:* Informierung des Prüfungsamtes bei neu erstellten Prüfungsterminen. (LF 230)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F260/*Systemprozess:* Bestätigungs-E-Mail an Dozent und an Student nach Terminauswahl einer mündlichen Prüfung. (LF 240)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F270/*Systemprozess:* Senden der geprüften Studentenliste vom Prüfungsamt zum prüfenden Dozenten (LF 250)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F280/*Systemprozess:* Erstellung einer Ergebnisliste aus der korrekten Leistungsliste (LF 260)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F290/*Systemprozess:* Veröffentlichen der Ergebnisliste in OLAT (LF 270)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

/F300/*Systemprozess:* Versand der Leistungsliste von Dozent zu Prüfungsamt (LF 280)

Folgeereignis bei Fehlschlag: Fehlermeldung

5. Produktdaten

/D10/ Studentendaten (max. 10.000)

/D20/ Dozentendaten (max. 5.000)

/D30/ Veranstaltungsdaten (max. 10.000)

6. Produktleistungen

/L10/ Automatisch generierte Bestätigungsemails werden innerhalb von max. 24h zugestellt

/L20/ Die Prüfungsanmeldung bzw. Prüfungsabmeldung erfolgt nach max. 20 Sekunden nach

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

Absenden des ausgefüllten Formulars

/L30/ Die fehlerfreie Zuordnung von Matrikelnummer zu Student oder Prüfungsergebnis wird gewährleistet insofern die Ersteingabe korrekt war

/L40/ Die Reaktionszeit auf alle Benutzerinteraktionen beträgt max. 15 Sekunden

7. Qualitätsanforderungen

Produktqualität	sehr gut	gut	normal	nicht relevant
Funktionalität				
Angemessenheit			x	
Richtigkeit		x		
Interoperabilität		x		
Ordnungsmäßigkeit			x	
Sicherheit		x		
Zuverlässigkeit				
Reife			x	
Fehlertoleranz		x		
Wiederherstellbarkeit			x	
Benutzbarkeit				
Verständlichkeit	x			
Erlernbarkeit	x			
Bedienbarkeit	x			
Effizienz				
Zeitverhalten			x	
Verbrauchsverhalten			x	
Änderbarkeit				
Analysierbarkeit		x		
Modifizierbarkeit		x		
Stabilität		x		
Prüfbarkeit			x	
Übertragbarkeit				
Anpassbarkeit	x			
Installierbarkeit		x		
Konformität			x	
Austauschbarkeit		x		

8. Benutzeroberfläche

/B10/ Benutzungsoberfläche wird direkt durch Browser dargestellt

/B20/ Bedienung der Oberfläche erfolgt durch Maus, Eingaben durch die Tastatur

/B30/ Struktur der Benutzungsoberfläche wird dem OLAT-System nachempfunden

Softwaretechnik-Praktikum SS 2007

GR-07-2

Projektleiter: Michael Hütel

9. Nicht-funktionale Anforderungen

Keine

10. Technische Produktumgebung

10.1 Software

Client:

- Standardisierter Webbrowser wie Internet Explorer, FireFox, Opera
- Java Virtual Machine

Server:

- Lauffähiges OLAT mit
 - SQL Datenbank
 - Tomcatserver ab Version 5

10.2. Hardware

- internetfähiger PC
- Server PC mit fester IP oder URI

10.3 Orgware

- eventuell Drucker
- Internetanschluss

11. spezielle Anforderungen

11.1 Software

- OLAT
- Eclipse 3.2
- Sysdeo Plug-In
- Omondo Plug-In
- Tomcat 6.0
- Microsoft Visual Web Developer 2005 Express Edition

11.2 Hardware

- PC

11.3 Orgware

- CVS
- Putty
- ssh 2.0

11.4 Entwicklungsschnittstellen

- CVS