

Ablauf

1. Einführung in PSE
Zeit für Fragen
2. Anmeldung und Zeitplan
Zeit für Fragen
3. Themenvorstellung
Zeit für Fragen

Eine Aufzeichnung der Veranstaltung findet sich später im ILIAS

Bei Fragen:

- ▶ Fragen im Chat stellen
- ▶ Fragen werden dann vorgelesen und beantwortet

Praxis der Softwareentwicklung – SS 2021

Prof. Dr. Gregor Snelting

LEHRSTUHL PROGRAMMIERPARADIGMEN



Fakultät für **Informatik**

1. Einführung in PSE
Zeit für Fragen
2. Anmeldung und Zeitplan
Zeit für Fragen
3. Themenvorstellung
Zeit für Fragen

Eine Aufzeichnung der Veranstaltung findet sich später im ILIAS

Bei Fragen:

- Fragen im Chat stellen
- Fragen werden dann vorgelesen und beantwortet

- Ziel: Entwicklung eines mittelgroßen Systems im Team mit objektorientierter Softwaretechnik

- Ziel: Entwicklung eines mittelgroßen Systems im Team mit objektorientierter Softwaretechnik
- Zielsystem: max 10kLOC
objektorientierter Entwurf (UML), Implementierung (Java/C++/C#, ...), Qualitätssicherung (z. B. JUnit)

- Ziel: Entwicklung eines mittelgroßen Systems im Team mit objektorientierter Softwaretechnik
- Zielsystem: max 10kLOC
objektorientierter Entwurf (UML), Implementierung (Java/C++/C#, ...), Qualitätssicherung (z. B. JUnit)
- Teilnehmer: 3. oder 4. Sem. BA Informatik
Voraussetzung: Grundbegriffe der Informatik, Programmieren, Softwaretechnik I, Lineare Algebra I
- **Empfehlung:** PSE erst, wenn alle Module aus 1./2. Semester bestanden sind
- PSE wird jedes Semester angeboten

- Umfang: 9 LP,
≈ 270 Arbeitsstunden / Teilnehmer,
≈ 2 Arbeitstage / Woche / Teilnehmer

- Pflichtveranstaltung im Rahmen der Soft Skills (2 LP) kann nur zusammen mit PSE belegt werden
- soll PSE auf 9 LP bringen; explizite Lernziele Teamfähigkeit, Sprach-/Kommunikationskompetenz, Projektplanung/-management

- Zeitplan: April 2021 – September 2021; 17 Wochen Praktikumsbetrieb nach Absprache
vorlesungsfreie Zeit muss zur Entzerrung genutzt werden, da sonst leicht Überlastung möglich
- 15 verschiedene Aufgabenstellungen von 9 Lehrstühlen
- objektorientiertes Phasenmodell verbindlich (vgl. Modulhandbuch)
- max. 31 Teams à 5-6 Studenten
Wünsche zu Teamzusammensetzung / Aufgabe werden nach Möglichkeit berücksichtigt
- Englische Projekte sind **freiwillig**

- Zeitplan: April 2021 – September 2021; 17 Wochen Praktikumsbetrieb nach Absprache
vorlesungsfreie Zeit muss zur Entzerrung genutzt werden, da sonst leicht Überlastung möglich
- 15 verschiedene Aufgabenstellungen von 9 Lehrstühlen
- objektorientiertes Phasenmodell verbindlich (vgl. Modulhandbuch)
- max. 31 Teams à 5-6 Studenten
Wünsche zu Teamzusammensetzung / Aufgabe werden nach Möglichkeit berücksichtigt
- Englische Projekte sind **freiwillig**
- Eventuell stehen nicht genügend Teilnehmerplätze zur Verfügung ⇒ Warteliste für nächstes Semester
- Bitte Webseite beachten:
<http://pp.ipd.kit.edu/lehre/SS2021/pse/>

Es gibt folgendes Zulassungsverfahren:

1. Teilnehmer melden sich im PSE-Verwaltungssystem an.
2. Gegenprüfung der formalen Voraussetzungen am IPD Snelting soweit möglich.
3. Rückmeldung an Betreuer, falls Gegenprüfung *nicht* erfolgreich.
4. Betreuer prüfen Notenspiegel der fraglichen Fälle.
5. Umverteilung der Teams in 2. PSE-Woche, falls Teams auseinander fallen.

- moderne Softwaretechnik ist wichtig für alle BA-Absolventen!
- vollständige Entwicklung eines größeren Systems
- Phasenmodell:
 1. Pflichtenheft
 2. Entwurf
 3. Implementierung
 4. Qualitätssicherung
 5. Abschlusspräsentation
- Phasenverantwortliche
- Teamarbeit (Teams à 5-6 Teilnehmer)
- durchgehend Objektorientierung
- Toolunterstützung, z. B. Eclipse, JUnit, ...

1. Pflichtenheft

Phasenziel

detaillierte Festlegung der Leistungsmerkmale eines Systems

Grundprinzipien

- Präzision
- Vollständigkeit
- Konsistenz

Vorgehen

- Systemmodell (grobe Übersicht), Systemumgebung (Hard/Software)
- vollständige funktionale Anforderungen
- GUI-Entwürfe (manuell oder programmiert)
- ausführliche Testfallszenarien

verlangt wird

Abgabe des Pflichtenheftes nach 3 Wochen;
Erläuterung im ersten Kolloquium

objektorientiert (UML)

Phasenziel

- Festlegung der Klassenstruktur
- Schnittstellendefinition der Klassen
- Beziehungen zw. Klassen (Vererbung, Assoziationen)
- Klassendiagramm, ausgewählte Sequenzdiagramme, evtl. Zustandsdiagramm
- Einsatz von Design Patterns, MVC

objektorientiert (UML)

Phasenziel

- Festlegung der Klassenstruktur
- Schnittstellendefinition der Klassen
- Beziehungen zw. Klassen (Vererbung, Assoziationen)
- Klassendiagramm, ausgewählte Sequenzdiagramme, evtl. Zustandsdiagramm
- Einsatz von Design Patterns, MVC

Grundprinzipien

- Geheimnisprinzip
- schwache Kopplung
- hohe Kohäsion
- Lokalitätsprinzip
- Wiederverwendbarkeit von Klassen/Subsystemen

objektorientiert (UML)

Phasenziel

- Festlegung der Klassenstruktur
- Schnittstellendefinition der Klassen
- Beziehungen zw. Klassen (Vererbung, Assoziationen)
- Klassendiagramm, ausgewählte Sequenzdiagramme, evtl. Zustandsdiagramm
- Einsatz von Design Patterns, MVC

Grundprinzipien

- Geheimnisprinzip
- schwache Kopplung
- hohe Kohäsion
- Lokalitätsprinzip
- Wiederverwendbarkeit von Klassen/Subsystemen
- OO: Vererbung/dynamische Bindung statt Fallunterscheidung

Vorgehen

- Kombination von Top-Down und Bottom-Up Design
- Identifikation von Klassen, Vererbung, Assoziationen
- Festlegung der Schnittstellen aller Klassen
- informelle Beschreibung aller Klassen
- evtl. Einsatz von Entwurfsmetriken

Vorgehen

- Kombination von Top-Down und Bottom-Up Design
- Identifikation von Klassen, Vererbung, Assoziationen
- Festlegung der Schnittstellen aller Klassen
- informelle Beschreibung aller Klassen
- evtl. Einsatz von Entwurfsmetriken

verlangt wird

- Abgabe der UML-Diagramme nebst informeller Beschreibung nach 4 Wochen; Verteidigung im zweiten Kolloquium
- *Nachweis der Evolutionsfähigkeit* (z. B. Lokalitätsprinzip)

3. Implementierung

Phasenziel: Programmierung des Systems

Grundprinzipien

- Programmierung in einer objektorientierten Sprache
- Umsetzung der Architektur

3. Implementierung

Phasenziel: Programmierung des Systems

Grundprinzipien

- Programmierung in einer objektorientierten Sprache
- Umsetzung der Architektur

Vorgehen

- Implementierungsplan vorher
- Implementierung der Methoden
- funktionaler Komponententest mit JUnit, evtl. Überdeckungstests; verschränkt mit Implementierung
- Realisation der Szenarien aus Pflichtenheft

verlangt wird

- Implementierungsplan; Implementierung;
- Implementierungskolloquium

4. Qualitätssicherung

Phasenziel: Test des Systems

Grundprinzipien

- werkzeugunterstützte Qualitätssicherung

4. Qualitätssicherung

Phasenziel: Test des Systems

Grundprinzipien

- werkzeugunterstützte Qualitätssicherung

Vorgehen

- Integrationstest, Robustheitstest
- Prüfen der Szenarien aus Pflichtenheft

verlangt wird

- Testbericht; Systemabnahme (1 Woche vor Abschluss)

5. Abschlusspräsentation

- Abschlusspräsentation (Herbst 2021)
- Nach Möglichkeit mehrere Lehrstühle zusammen



image source: <https://www.flickr.com/photos/svenwerk/506579282/>

Allgemeine Hinweise und Tipps

20 Seiten Hinweise und Tipps (im Laufe der letzten Jahre entstanden) für Betreuer und Studierende als PDF gibt es auf der PSE-Webseite zum Download:

<http://pp.ipd.kit.edu/lehre/SS2021/pse/>

Ihre Beiträge dazu nehmen wir gerne hier entgegen:
<https://git.scc.kit.edu/IPDSnelting/pse-tipps/>

Ablauf

1. Einführung in PSE
Zeit für Fragen
2. Anmeldung und Zeitplan
Zeit für Fragen
3. Themenvorstellung
Zeit für Fragen

Eine Aufzeichnung der Veranstaltung findet sich später im ILIAS

Bei Fragen:

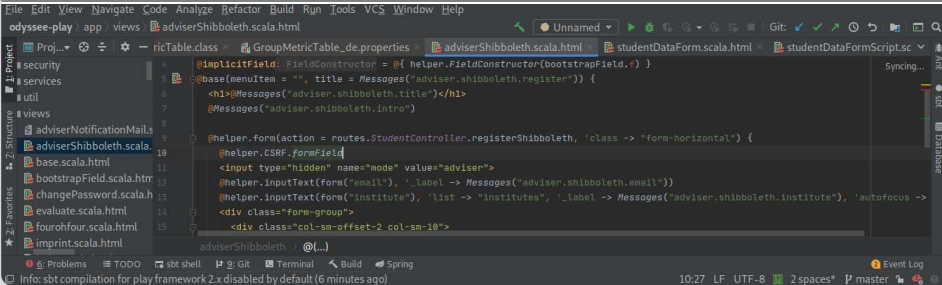
- ▶ Fragen im Chat stellen
- ▶ Fragen werden dann vorgelesen und beantwortet

Praxis der Softwareentwicklung – SS 2021

Auftaktveranstaltung, 16. April 2021

Prof. Dr. Gregor Snelting, Johannes Bechberger, Andreas Fried

LEHRSTUHL PROGRAMMIERPARADIGMEN



The screenshot shows an IDE window with the following code in the editor:

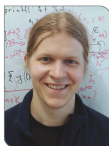
```
4 @implicitField: FieldConstructor = @{ helper.FieldConstructor(bootstrapField.F) }
5 @base(menuItem = "", title = Messages("adviser.shibboleth.register")) {
6   <h1>@Messages("adviser.shibboleth.title")</h1>
7   @Messages("adviser.shibboleth.intro")
8
9   @helper.form(action = routes.StudentController.registerShibboleth, 'class -> "form-horizontal") {
10     @helper.CSRF.formField
11     <input type="hidden" name="mode" value="adviser">
12     @helper.inputText(form("email"), '_label -> Messages("adviser.shibboleth.email"))
13     @helper.inputText(form("institute"), '_list -> "institutes", '_label -> Messages("adviser.shibboleth.institute"), 'autofocus ->
14     <div class="form-group">
15     <div class="col-sm-offset-2 col-sm-10">
```

PSE-Homepage: <http://pp.ipd.kit.edu/lehre/SS2021/pse/>

E-Mail: pse-orga@lists.kit.edu

ILIAS: https://ilias.studium.kit.edu/goto.php?target=crs_1477627&client_id=produktiv

Persönlich:



Johannes Bechberger



Andreas Fried



Prof. Dr.-Ing. Gregor Snelting

Allgemeine Fragen

- Keine Fragerunde im Anschluss an diese Präsentation
- ILIAS-Forum für allgemeine Fragen
- Personen-/Teambezogene Fragen an Betreuer und/oder `pse-orga@lists.kit.edu`



The screenshot shows the ILIAS interface for the course "Praxis der Softwareentwicklung (PSE)". At the top, there is a course icon, the title "Praxis der Softwareentwicklung (PSE)", and an "Aktionen" dropdown menu. Below the title is a description: "Objektorientierte Entwicklung eines Softwaresystems im Team. Dieser Kurs dient zur Beantwortung allgemeiner Fragen die im Laufe des PSEs auftreten." and a status indicator "Status: Offline". A navigation bar contains "Inhalt", "Info", and "Lernfortschritt". The main content area is titled "INHALT" and features a "Forum" entry with a forum icon, the text "Forum für allgemeine Fragen", and "Beiträge (Ungelesen): 0 (0)". On the right side, there is a "Kalender" widget showing a calendar for April 2020, with the 30th highlighted. Below the calendar is an "iCal" button.

Die Teams werden in **der nächsten Woche** eingeteilt

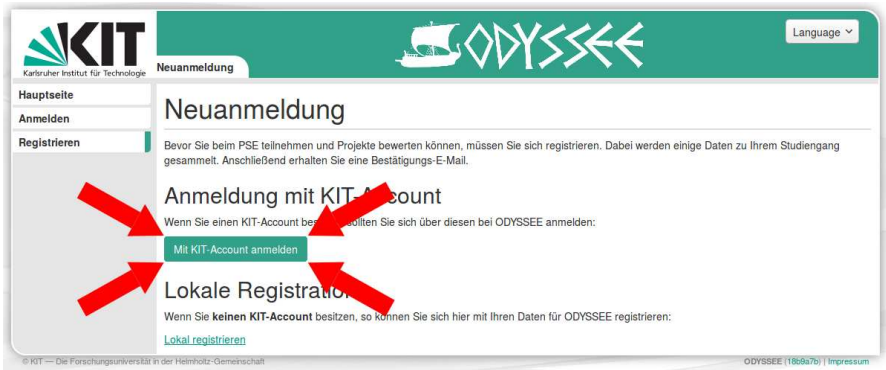
URL: `https://pse.informatik.kit.edu`

Eintragungen sind ab 14:30 Uhr **bis Montag** möglich

Anmeldung mit **KIT-Account** (u????)

Gruppen mit ≤ 5 Teilnehmern sind möglich

Ergebnis per E-Mail-Benachrichtigung und in ODYSSEE



The screenshot shows the 'Neuanmeldung' (New Registration) page of the ODYSSEE system. The page has a green header with the KIT logo and the ODYSSEE logo. A navigation menu on the left includes 'Hauptseite', 'Anmelden', and 'Registrieren'. The main content area is titled 'Neuanmeldung' and contains three sections: 'Anmeldung mit KIT-Account', 'Anmeldung mit OpenID', and 'Lokale Registrierung'. The 'Anmeldung mit KIT-Account' section has a green button labeled 'Mit KIT-Account anmelden' which is highlighted by four red arrows. The 'Lokale Registrierung' section has a blue link labeled 'Lokal registrieren'.

Neuanmeldung

Bevor Sie beim PSE teilnehmen und Projekte bewerten können, müssen Sie sich registrieren. Dabei werden einige Daten zu Ihrem Studiengang gesammelt. Anschließend erhalten Sie eine Bestätigungs-E-Mail.

Anmeldung mit KIT-Account

Wenn Sie einen KIT-Account besitzen, sollten Sie sich über diesen bei ODYSSEE anmelden:

[Mit KIT-Account anmelden](#)

Anmeldung mit OpenID

Wenn Sie einen OpenID-Account besitzen, sollten Sie sich über diesen bei ODYSSEE anmelden:

[Mit OpenID-Account anmelden](#)

Lokale Registrierung

Wenn Sie **keinen KIT-Account** besitzen, so können Sie sich hier mit Ihren Daten für ODYSSEE registrieren:

[Lokal registrieren](#)

© KIT — Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

ODYSSEE (18c9a7b) | Impressum

Prüfungsordnung

Erforderlich

Klausurergebnisse

Übungsschein Grundbegriffe der Informatik	<input type="text" value="bestanden"/>
Klausur Grundbegriffe der Informatik	<input type="text" value="bestanden"/>
Abschlussaufgaben Programmieren	<input type="text" value="warte auf Ergebnis"/>
Klausur Lineare Algebra I	<input type="text" value="bestanden"/>
Übungsschein Softwaretechnik I	<input type="text" value="bestanden"/>
Klausur Softwaretechnik I	<input type="text" value="warte auf mündliche Nachprüfung"/>
Klausur Lineare Algebra II	<input type="text" value="warte auf Ergebnis"/>
Klausur Höhere Mathematik I / Analysis I	<input type="text" value="bestanden"/>
Klausur Höhere Mathematik II / Analysis II	<input type="text" value="bestanden"/>
Klausur Algorithmen I	<input type="text" value="nicht begonnen/nicht bestanden"/>

Meine Kontaktdaten
veröffentlichen



Wenn Sie diese Option aktivieren, stimmen Sie zu, dass Ihre Teammitglieder Ihren Namen und Ihre E-Mail-Adresse sehen können. Im Gegenzug werden Ihnen die Namen und E-Mail-Adressen Ihrer Teammitglieder angezeigt.

Mit der Registrierung bestätigen Sie, dass Sie kein falschen bzw. unwahren Angaben gemacht haben. Es ist nur ein Konto pro Student erlaubt. Mehrfachregistrierungen werden nicht geduldet. Ein Verstoß gegen diese Regel oder das Angeben von falschen Informationen kann nach Ermessen der PSE-Administration bestraft werden und zum Ausschluss aus dem PSE führen.

Prüfungsordnung

Erforderlich

Klausurergebnisse **Übungsschein Grundbegriffe der Informatik**

Klausur Grundbegriffe der Informatik


Abschlussaufgaben Programmieren

- Note ≤ 4.0 ausgehängt
 - Einsicht genommen, Note ≤ 4.0 auf der Klausur
 - Vorläufiges Ergebnis $\leq (4.0)$ im Campus-System
- ⇒ **bestanden**


Meine Kontaktdaten veröffentlichen

Wenn Sie diese Option aktivieren, stimmen Sie zu, dass Ihre Teammitglieder Ihren Namen und Ihre E-Mail-Adresse sehen können. Im Gegenzug werden Ihnen die Namen und E-Mail-Adressen Ihrer Teammitglieder angezeigt.

Mit der Registrierung bestätigen Sie, dass Sie kein falschen bzw. unwahren Angaben gemacht haben. Es ist nur ein Konto pro Student erlaubt. Mehrfachregistrierungen werden nicht geduldet. Ein Verstoß gegen diese Regel oder das Angeben von falschen Informationen kann nach Ermessen der PSE-Administration bestraft werden und zum Ausschluss aus dem PSE führen.



KIT
Karlsruher Institut für Technologie



ODYSSEE

Language ▾

Projektbewertung

Hallo, *Andreas Friedl*

Hauptseite

Projekte bewerten

Einstellungen









Abmelden

Projektbewertung

Sie sind in keiner Gruppe und bearbeiten Ihre eigenen Bewertungen

Gruppenname Gruppenpasswort

Hinweis: Klicken Sie auf einen Projekttitel, um weitere Informationen anzuzeigen.

 A Scaleable and Extensible Online Platform for Spatial IT <small>SCC Streit</small>	★★★★★
 Android Go-App <small>IPD Reussner/IPD Koziolek</small>	★★★★★
 Automatische Teameinteilung für PSE <small>IPD Snelting</small>	★★★★★
 Crayons 2.0: Design und Implementierung eines Web-Basierten Autoren- und Tutorsystems <small>IOSB Beyerer</small>	★★★★★
 Der Microsoft Imagine Cup 2017 (nur 4er Teams) <small>IPD Tichy</small>	★★★★★
 Design und Implementierung einer Webapplikation zur Trendanalyse von Zeitreihen <small>IPD Böhm</small>	★★★★★
 Entwicklung einer App für virtuelle Flächen in Dynamics CRM <small>IPD Tichy</small>	★★★★★
 Entwicklung eines interaktiven Feedbacksystems basierend auf RStudio Shiny für Daten aus ESM-Anwendungen für Android <small>TM Belgi</small>	★★★★★

OpenPowerViz: POWERLINK Real-time Ethernet Visualization IAR Wörn	★★★★★
Privacy-Crashcam-App für Android JOSB Beyerer	★★★★★
Robot Health Monitoring IAR Asfour	★★★★★
Serveless System für mobile Internet der Dinge Anwendungen TM Beigl	★★★★★
Software Kompatibilität auf allen Ebenen IPD Tichy	★★★★★
Stromverbrauchsanalyse an einem realen HPC-System SCC Streit	★★★★★
Studienplanung als Generierung von Workflows mit Compliance-Anforderungen: Planerstellung und Visualisierung IPD Böhm	★★★★★
Werkzeug zur Analyse formaler Eigenschaften von Wahlverfahren ITI Beckert	★★★★★
Werkzeug zur Spezifikation und Verifikation von Software für Produktionsanlagen ITI Beckert	★★★★★
„Internet der Dinge“ Web-Dashboard JOSB Beyerer	★★★★★

Speichern

Prüfungsanmeldung: über das KIT-Studierendenportal

<https://campus.studium.kit.edu/>

Anmeldezeitraum: 16. – 19. April (in Ausnahmen bis 23.05.)

Danach keine An- und Abmeldung mehr möglich.

⇒ Aussteiger bekommen 5.0 (Keine Ausnahmen!)

Schritte

1. TSE (Nr. 7500075) zu überfachlichen Qualifikationen hinzufügen
2. zu TSE (Nr. 7500075) anmelden
3. zu PSE (Nr. 7500076) anmelden

fehlende Noten?

Falls Noten noch nicht eingetragen sind oder Nachprüfungen anstehen:

1. Auf jeden Fall in ODYSSEE anmelden
2. Mail an `pse-orga@lists.kit.edu`
3. Notenauszug an Betreuer schicken
4. Campus-Anmeldung schnellstmöglich nachholen

Erstes Kolloquium zwischen 24.05. und 28.06.

⇒ Anmeldeschluss 23.05.

**Bis 19. April Campus-Anmeldung oder E-Mail
Sonst keine Einteilung!**

- Das erste Treffen mit den Betreuern findet in der übernächsten Woche statt.
- Der genaue Termin und die Art variieren von Gruppe zu Gruppe.
- Entweder: Informationen stehen in der **Projektbeschreibung/Webseite**
- Oder: Ein Betreuer kontaktiert Sie per **E-Mail**

Fragen Sie im Zweifelsfall bei den Betreuern für ihr Thema nach.

Terminübersicht (exemplarisch)

Phase	von – bis	Dauer
Auftaktveranstaltung	16.04.	
Anmeldung/Einteilung	16.04. – 23.04.	
Erstes Gruppentreffen	26.04. – 30.04.	
Pflichtenheft	03.05. – 21.05.	3 Wochen
Vorlesungsfreie Zeit	24.05. – 28.05.	
Entwurf	31.05. – 25.06.	4 Wochen
Implementierung	28.06. – 23.07.	4 Wochen
z.B. Klausurpause	26.07. – 06.08.	
Qualitätssicherung	09.08. – 27.08.	3 Wochen
interne Abnahme	30.08. – 03.09.	
Abschlusspräsentation	06.09. – 10.09.	

Terminübersicht (exemplarisch)

Phase	von – bis	Dauer
Auftaktveranstaltung	16.04.	
Anmeldung/Einteilung	16.04. – 23.04.	
Erstes Gruppentreffen	26.04. – 30.04.	
Pflichtenheft	03.05. – 21.05.	3 Wochen
Vorlesungsfreie Zeit	24.05. – 28.05.	
Entwurf	31.05. – 25.06.	4 Wochen
Implementierung	28.06. – 23.07.	4 Wochen
z.B. Klausurpause	26.07. – 06.08.	
Qualitätssicherung	09.08. – 27.08.	3 Wochen
interne Abnahme	30.08. – 03.09.	
Abschlusspräsentation	06.09. – 10.09.	

Terminübersicht (exemplarisch)

Phase	von – bis	Dauer
Auftaktveranstaltung	16.04.	
Anmeldung/Einteilung	16.04. – 23.04.	
Erstes Gruppentreffen	26.04. – 30.04.	
Pflichtenheft	03.05. – 21.05.	3 Wochen
Vorlesungsfreie Zeit	24.05. – 28.05.	
Entwurf	31.05. – 25.06.	4 Wochen
Implementierung	28.06. – 23.07.	4 Wochen
z.B. Klausurpause	26.07. – 06.08.	
Qualitätssicherung	09.08. – 27.08.	3 Wochen
interne Abnahme	30.08. – 03.09.	
Abschlusspräsentation	06.09. – 10.09.	

In jeder Gruppe: Verbindliche wöchentliche Treffen mit den Betreuern!

Unverbindliche Tipps & Tricks gibt es auf der PSE-Homepage zum Download:

<http://pp.ipd.kit.edu/lehre/SS2021/pse/>

- Versionskontrolle?
- UML-Tool?
- Dokumente schreiben?
- ...

Aktualisierungen oder Ergänzungen? Pull-Request!

<https://git.scc.kit.edu/IPDSnelting/pse-tipps>

Weitere Fragen: ILIAS-Forum

Ablauf

1. Einführung in PSE
Zeit für Fragen
2. Anmeldung und Zeitplan
Zeit für Fragen
3. Themenvorstellung
Zeit für Fragen

Eine Aufzeichnung der Veranstaltung findet sich später im ILIAS

Bei Fragen:

- ▶ Fragen im Chat stellen
- ▶ Fragen werden dann vorgelesen und beantwortet

Lehrstuhl	Thema	Teams
ITI Sanders	Graphbasiertes Empfehlungssystem für Publikationen	1
ITI	Campus-Routenplaner	2
IPD Böhm	Webanwendung zur Untersuchung von Daten mit versteckten Abhängigkeiten	2
TM Beigl	Entwurf des Verwaltungssystems für Hardware-Lab am TECO	1
IAR Beyerer / Fraunhofer IOSB	Visualization of Network Data	1
Fraunhofer IOSB	Multi-User Virtuelle Lernwelt	1
Fraunhofer IOSB	Clever-Learning-App für Intelligente Lernunterstützung und Datenanalyse	2

SCC Streit	Von der handschriftlichen Notiz zur maschinenlesbaren Ontologie - Webanwendung zur Erstellung einheitlicher Begriffe für die kollaborative Forschung	1
TM Abeck	Entwicklung einer Anwendung für die Überwachung des Fahrzeugzustandes	1
IPD Böhm	Entwicklung eines Frameworks für Anwenderstudien im Bereich Explainable Artificial Intelligence (XAI)	2
Fraunhofer IOSB	Straßennetz-Editor für quelloffene Autonomes-Fahren-Simulation OCTANE	1
SCC	Performance Dashboard for Continuous Benchmarking of HPC Libraries	1
Fraunhofer IOSB	Sensordatenverwaltung und 3D Visualisierung	1

Fraunhofer IOSB	Tool-Support für die Risikoanalyse in industriellen Systemen	1
IES / Fraunhofer IOSB	Toolkit zum Trainieren von Klassifikatoren und Generieren von XAI (Explainable Artificial Intelligence) basierten Erklärungen	1
ITEC	Visualization of the dataflows in Convolutional Neural Network hardware accelerators	1
ITEC	Graphical editor for "Liberty" files	1
Fraunhofer IOSB	Erleichterter Zugang zu öffentlichen Sensordaten	1
IES (Prof Beyerer) / Fraunhofer IOSB	Kooperative Augmented Reality App	1

IES (Prof. Beyerer) / Fraunhofer IOSB	PhotoScene AI	1
IES (Prof. Beyerer) / Fraunhofer IOSB	Rapid Classification AI Trainer	1
KASTEL/ITI Beckert	Innovative interaktive Oberfläche für SMT-Beweiser	1
Fraunhofer IOSB	Grafisches Tool zur Konvertierung von CSV Produktbeschreibungen in Digital Twins	1
Fraunhofer IOSB	Grafisches Tool zur Konvertierung von AutomationML Komponenten in Digital Twins	1

ITI Bläsius	Hyperbolischer Graph Viewer	2
IOSB Beyerer	Asset Location Tracking mit Ultra-Wideband Funk	1
TM Zitterbart	2D Chat-Anwendung	1
TM Beigl	Entwurf eines Big Data Sensordatenmanagementsystems für Luftqualitätsdaten	2
IOSB Beyerer	Flow-WebAssessment	1

Fraunhofer IOSB

Tool zur Verwaltung von Digital Twins

Teams: 1



Keine

Folien