



Modulübersicht

ZERTIFIKATSLEHRGANG USABILITY ENGINEERING

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Grundlagen	
Vertiefung	UE
Nummer	UE-V1
Lehrveranstaltung	3 SU, 1 Ü
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Georg Hopf
Arbeitsbelastung	<p>Es wird angenommen, dass durchschnittliche Studierende 75 Stunden Arbeitsaufwand benötigen, um sich die genannten Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Diese verteilen sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ 15 Std. regelmäßige Nachbereitung des Lehrstoffes ▪ 45 Std. Erstellung von Übungsprogrammen und Programmlösungen ▪ 25 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten ▪ 20 Std. Prüfungsvorbereitung <p>Daraus ergeben sich 5 Leistungspunkte.</p>
SWS / Leistungspunkte	4 SWS / 5 ECTS
Leistungsnachweise	Klausur 120 min
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnisse und Fähigkeiten auf Fachoberschulniveau ▪ Berufliche Tätigkeit in der SW-Entwicklung oder Mastermodule Software Quality Engineering

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Grundlagen

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usability Probleme: Warum ist Usability für Softwareentwicklung wichtig? ▪ Überblick über Usability Aufgabenstellungen und Anforderungen ▪ Kenntnis von psychologischen Grundlagen ▪ Kenntnis von Gestaltungsprinzipien ▪ Kenntnis von Normen und Standards
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedeutung von Usability-Aspekten in der (Software) Produktentwicklung ▪ Psychologie des Nutzers: Menschliche Wahrnehmung, Aufmerksamkeit, Grundlagen der Gedächtnisforschung, menschliches Handeln und mentale Modelle ▪ Gestaltgesetze und Gestaltungsprinzipien, Grundlagen in Prototyping-Techniken und Typografie, Konzeption und Planung, gestalterisches Entwerfen, Farbgestaltung und Einführung von Interface- und Interaktions-Prototyping ▪ Usability und Human Computer Interface relevante Normen und Standards: Gesetzliche Verordnungen, Normen, Regelsammlungen, User Interface Patterns, Hersteller- oder plattformabhängige Styleguides, Unternehmens-Styleguides, Projekt-Styleguides, barrierearme Software Interfaces

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Human Centered Software Engineering	
Vertiefung	UE
Nummer	UE-V2
Lehrveranstaltung	3 SU, 1 Ü
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Georg Hopf
Arbeitsbelastung	<p>Es wird angenommen, dass durchschnittliche Studierende 75 Stunden Arbeitsaufwand benötigen, um sich die genannten Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Diese verteilen sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ 15 Std. regelmäßige Nachbereitung des Lehrstoffes ▪ 45 Std. Erstellung von Übungsprogrammen und Programmlösungen ▪ 25 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten ▪ 20 Std. Prüfungsvorbereitung <p>Daraus ergeben sich 5 Leistungspunkte.</p>
SWS / Leistungspunkte	4 SWS / 5 ECTS
Leistungsnachweise	Klausur 120 min
Voraussetzungen	Kenntnisse und Fähigkeiten aus Modul Usability Grundlagen (UE-V1)

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Human Centered Software Engineering

Lernziele	Fähigkeit, Usability Aspekte in Softwareengineering-Projekten angemessen zu berücksichtigen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">▪ Requirements Engineering: Grundlagen prinzipielles Vorgehen, Ermittlungstechniken, Stakeholder, Persona▪ Vorgehensmodelle▪ Usage Centered Design▪ Integration von Usability Aspekten in den Softwareentwicklungsprozess

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Interface Development / Prototyping	
Vertiefung	UE
Nummer	UE-V3
Lehrveranstaltung	3 SU, 1 Ü
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Georg Hopf
Arbeitsbelastung	<p>Es wird angenommen, dass durchschnittliche Studierende 75 Stunden Arbeitsaufwand benötigen, um sich die genannten Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Diese verteilen sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ 15 Std. regelmäßige Nachbereitung des Lehrstoffes ▪ 45 Std. Erstellung von Übungsprogrammen und Programmlösungen ▪ 25 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten ▪ 20 Std. Prüfungsvorbereitung <p>Daraus ergeben sich 5 Leistungspunkte.</p>
SWS / Leistungspunkte	4 SWS / 5 ECTS
Leistungsnachweise	Klausur 120 min
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Modulen Usability Grundlagen (UE-V1) und Human Centered Software Engineering (UE-V2)

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Interface Development / Prototyping

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis der verschiedenen Arten von Prototypen und deren Eignung für die verschiedenen Interface- und Interaktionsdesign-Phasen ▪ Fähigkeit diese Prototypen im Usability Engineering Prozess zu entwickeln und in den geeigneten Evaluationschritten einzusetzen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paper-Prototyping Verfahren und deren praktische Anwendung ▪ Planung und Erstellung von Interface- und Interaktionsprototypen in verschiedenen Umsetzungstechniken ▪ Integration und Anwendung von systemspezifischen Styleguide-Richtlinien ▪ Erstellung von die Implementierung unterstützenden Design-Styleguides

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Engineering / Grundlagen	
Vertiefung	UE
Nummer	UE-V4
Lehrveranstaltung	3 SU, 1 Ü
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Georg Hopf
Arbeitsbelastung	<p>Es wird angenommen, dass durchschnittliche Studierende 75 Stunden Arbeitsaufwand benötigen, um sich die genannten Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Diese verteilen sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ 15 Std. regelmäßige Nachbereitung des Lehrstoffes ▪ 45 Std. Erstellung von Übungsprogrammen und Programmlösungen ▪ 25 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten ▪ 20 Std. Prüfungsvorbereitung <p>Daraus ergeben sich 5 Leistungspunkte.</p>
SWS / Leistungspunkte	4 SWS / 5 ECTS
Leistungsnachweise	Klausur 120 min
Voraussetzungen	Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Modulen Usability Grundlagen (UE-V1), Human Centered Software Engineering (UE-V2) und Interface Development / Prototyping (UE-V3)

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Engineering / Grundlagen

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kenntnis von Usability Engineering Methoden und Techniken ▪ Fähigkeit Usability Engineering Methoden und Techniken in Softwareengineering Projekten einzusetzen ▪ Normgerechte Prüfung von Usability Kriterien
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usability Engineering – Grundlagen, Definition und Übersicht ▪ Anwendung von Usability Engineering Methoden in den verschiedenen Phasen von aktuellen Softwareentwicklungsprozessen ▪ Auswahl von geeigneten Usability Evaluationsmethoden im Softwareentwicklungsprozess ▪ Planung und Ausführung von entwicklungsbegleitenden Usability- und Benutzerstudien ▪ Einsatz und Erhebung von geeigneten Usability Metriken

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Engineering / Evaluation	
Vertiefung	UE
Nummer	UE-V5
Lehrveranstaltung	3 SU, 1 Ü
Modulverantwortlicher	Prof. Dr. Hans-Georg Hopf
Arbeitsbelastung	<p>Es wird angenommen, dass durchschnittliche Studierende 75 Stunden Arbeitsaufwand benötigen, um sich die genannten Kenntnisse und Fähigkeiten anzueignen. Diese verteilen sich wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 45 Std. Präsenz in Lehrveranstaltungen und Übungen ▪ 15 Std. regelmäßige Nachbereitung des Lehrstoffes ▪ 45 Std. Erstellung von Übungsprogrammen und Programmlösungen ▪ 25 Std. Literaturstudium und freies Arbeiten ▪ 20 Std. Prüfungsvorbereitung <p>Daraus ergeben sich 5 Leistungspunkte.</p>
SWS / Leistungspunkte	4 SWS / 5 ECTS
Leistungsnachweise	Klausur 120 min
Voraussetzungen	Kenntnisse und Fähigkeiten aus den Modulen Usability Grundlagen (UE-V1), Human Centered Software Engineering (UE-V2), Interface Development / Prototyping (UE-V3) und Usability Engineering / Grundlagen (UE-V4)

Studieninhalte

Zertifikat Usability Engineering

Usability Engineering / Evaluation

Lernziele	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fähigkeit Usability Projekte unter Beachtung von Usability Engineering Methoden und Techniken normengerecht durchzuführen ▪ Fähigkeit zur Durchführung von Usability spezifischen Interviews und Befragungen
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Exemplarische Durchführung eines Usability Engineering Projekts von der prototypischen Umsetzung bis zur Entwicklung von geeigneten Befragungen, Interviewstrategien, Metriken und der Durchführung von moderierten Gruppensitzungen mit Experten und/oder Benutzern ▪ Durchführung von Usability Evaluationsmethoden: Fragebögen, Interview, Benutzertest unter Anwendung verschiedener etablierter Techniken