

Modulbeschreibung

Master Thesis

Allgemeine Informationen

Profil

Computer Science

Modulkürzel

TuIT_MT

Modulverantwortlicher

Nathalie Weiler (Profilleiterin)

Modulkategorie

Fachliche Vertiefung

Anzahl der Credits

30

Sprache

Es wird von Studierenden erwartet, dass sie die Fachliteratur in deutscher und englischer Sprache verstehen. Die Projektergebnisse (Bericht, SW-Dokumentation, etc.) können entweder auf Deutsch oder auf Englisch verfasst werden.

Ziele, Umfang und Betreuung

Lernziele, zu erwerbende Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, allein oder in einem Team, ein umfangreiches Projekt in einem der Kompetenzbereiche des Profils Computer Science, namentlich: Software-Engineering, Cybersecurity, Communication Systems, Advanced User Interfaces, Compiler & Runtime systems oder Software Defined Networking, abzuwickeln. Dies beinhaltet insbesondere eine Mitwirkung bei der Formulierung der Projektziele, eine selbständige Abwicklung des gesamten Projekts oder Teile davon, und nach Bedarf die Übernahme von Koordinations- und Leitungsaufgaben im Rahmen des Projekts.
- sind in der Lage implizite und explizite Anforderungen und Rahmenbedingungen von externen Projektpartnern mit einzubeziehen und mit ihnen innovative Lösungen zu konzeptionieren und umzusetzen.
- sind in der Lage rasch den internationalen Stand des Wissens zu ermitteln, vorhandene wissenschaftliche Ansätze zu beurteilen und situationsgerecht für die eigene Problemstellung auszuwählen und anzuwenden.
- sind in der Lage in enger Zusammenarbeit mit externen Partnern innovative Lösungen zu konzeptionieren und umzusetzen.

Im Projektauftrag können diese Lernziele präzisiert bzw. weitere Lernziele festgelegt werden.

Umfang

- Der Umfang des Projekts entspricht einem Arbeitsaufwand von 900 Stunden.
- Der/die Projektbetreuer/in legt das Projektthema fest. Der/die Studierende erstellt daraus den Entwurf des Projektauftrags und des Arbeitsprogramms (Projektplanung) und lässt ihn von dem/der Projektbetreuer/in verabschieden.
- Zu den abzugebenden Unterlagen gehören:
 - Technischer Bericht mit Abstract, Projektauftrag und Quellenangaben. Der Umfang und die Struktur des Berichts sind im Projektauftrag festzulegen
 - Entwickelte Software mit Dokumentation
 - Präsentation der Ergebnisse der Arbeit im Form eines Papers, welches die Anforderungen an eine wissenschaftliche Publikation erfüllt
 - Persönlicher Bericht zu den erworbenen Erkenntnissen, mit kritischer Reflektion
 - Authentizitätserklärung
 - Poster A0

Die Ergebnisse des Projekts werden im Rahmen einer mündlichen Präsentation von dem/der Student/in vorgestellt.

Betreuung

Der/die Projektbetreuer/in steht für wöchentliche Besprechungen, resp. nach individueller Absprache zur Verfügung. Es können je nach Bedarf und Notwendigkeit externe Fachpersonen für einzelne spezifische Fragestellungen beigezogen werden.

Leistungsbewertung

Bewertungsart

Note von 1 bis 6

Bewertungskriterien

1. Gesamtbeurteilung

Bewertungselemente: Originalität und Innovationscharakter der Projektergebnisse, Zielerreichung.

2. Organisation und Durchführung der Arbeit

Bewertungselemente: Formulierung und Nachführung des Projektauftrags und der Projektplanung, Organisation der Arbeit gemäss Projektplan, Selbständigkeit, Einsatz

Zusammenarbeit mit Auftraggebern, Teammitgliedern und Betreuer

3. Bericht

Bewertungselemente: Inhalt des Berichtes, Gliederung und Darstellung der Dokumentation, Sprache der Dokumentation

4. Mündliche Prüfung

Präsentation, Wissen, Verständnis, Argumentation

5. Inhalt

Bewertungselemente: Vorstudie, Anforderungsanalyse, Entwurf (Systemarchitektur, Benutzerschnittstelle), Komplexität und Umfang, Qualität des Codes, Dokumentation

Weitere Bewertungskriterien können bei der Festlegung des Projektthemas von Projektbetreuer festgelegt werden.