

HINWEIS:

Die Veranstaltungen aus den Bereichen Philosophie, Pädagogik und Soziologie sind Studienleistungen, die üblicherweise nicht unbedingt benotet werden. Im Rahmen des Anwendungsfachs benötigen Sie jedoch unbedingt eine Note. Es besteht die Möglichkeit eine mündliche Prüfung abzulegen, eine kleine Hausarbeit anzufertigen oder ein kleines Referat zu halten, um eine Note zu bekommen. Bitte klären Sie die Art der Prüfung im Vorhinein mit dem Veranstalter ab!

Präambel

Das Anwendungsfach „Technikgestaltung“ zielt auf eine zentrale, jeweils neu zu lösende Aufgabe der Informatik: eine hochformales System und einen (in der Regel) nicht nichtformalen Anwendungskontext in angemessener Weise in Beziehung zueinander setzen. Die Gestaltung von Technik ist Gestaltung dieser Beziehung (von formalem System und konkretem Anwendungskontext). Diese Gestaltungsaufgabe wird im Rahmen des Anwendungsfachs auf drei Ebenen thematisiert:

- a) Informatik: Software Engineering und Requirements Engineering
- b) Philosophie: Technikfolgenabschätzung, -ethik, -design
- c) Soziologie: Methoden der Anforderungserhebung (Interviews, Fragebögen, Beobachtung), Empirie und Theorie von Anwendungskontexten

Aufbau des Anwendungsfachs

Das Anwendungsfach bietet dazu im Pflichtbereich eine integrierte Lehrveranstaltung an, Der Pflichtbereich des Anwendungsfachs umfasst eine integrierte Lehrveranstaltung, die von jeweils einem Dozierenden aus den drei genannten Bereichen (Informatik, Philosophie, Soziologie) im Team unterrichtet wird. In dieser werden die Methoden und Theorien der Technikgestaltung aus Sicht der drei beteiligten Disziplinen eingeführt; diese werden in einer anspruchsvollen Projektaufgabe anzuwenden geübt, wobei die Dozierenden sie fachlich unterstützen.

Bitte beachten Sie, dass sofern Sie im Wahlbereich Informatik die Veranstaltung 20-00-0079 Praktikum Requirements Engineering belegen möchten, das komplette Software Engineering Projekt absolviert wird (also über die Requirements-Phase hinaus). Die andere Hälfte des SE-Projektes (die verbleibenden 6 CP) kann als Praktikum und Seminar jeweils mit 3 CP in das Gebiet SE des Masterstudiengangs Informatik eingebracht werden (Praktikum: „Moderne Softwareentwicklung“, 3 CP, Modulnummer 20-00-0393, Seminar: „Software Engineering - Projektseminar“, 3 CP, Modulnummer 20-00-0359). Insbesondere die in der integrierten Lehrveranstaltung Technikgestaltung diskutierten Verfahren sollen eng an die jeweiligen Projekte angelehnt, in der Praxis angewendet sowie mitlaufend auf ihre Eignung hin beurteilt werden.

Im Wahlpflichtbereich sollen die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich der Technik- und Wissenschaftsphilosophie, der Techniksoziologie sowie der Technikdidaktik vertiefen.

Lehrziele:

1. Verständnis von Fragestellungen und Konzepten der Technikphilosophie
 - (a) Technikbegriffe
 - (b) Interaktionstheorien: Mensch/Technik
 - (c) Technikfolgenabschätzung, Technikethik, Technikdesign

2. Aneignung und Einüben soziologischer Analyse- und Erhebungsmethoden
 - (a) Organisationsforschung
 - (b) Experteninterview
 - (c) Ethnomethodologie

3. Kenntnis von Formen des Requirementsprozesses
 - (a) Planen, Verfolgen und Führen von Softwareprojekten
 - (b) Managen der Anforderungen und der Beziehungen zwischen Anforderungen
 - (c) Einbinden von Team und Stakeholdern in die Planung

4. Praktische Erfahrung in den frühen Phasen der Technikentwicklung:
 - (a) Identifizieren und Erfassen von Anforderungen, die durch Rahmenbedingungen gegeben werden (z.B. Gesetze, betriebliche Vereinbarungen, kulturelle Normen)
 - (b) Von der Systemidee bis zur Validierung der Spezifikation (z.B. Use Case Model / UI-Prototyp).

Studienberatung

Bei Fragen zum Anwendungsfach haben Sie seitens des Fachbereichs Informatik folgende Kontaktmöglichkeiten:

Das Beratungssystem des Studiendekanats unter <https://www.fsb.informatik.tu-darmstadt.de/> oder direkt per Mail unter anwendungsfach@informatik.tu-darmstadt.de

Ansprechpartner für alle inhaltlichen Fragen bezüglich des Anwendungsfachs Technikgestaltung ist:

Andreas Kaminski (kaminski@phil.tu-darmstadt.de)

Studienplan

Pflichtbereich

- Technikgestaltung (IV) 8 CP
Modulnummer 20-00-0742
Hinweis: Falls Sie diese Veranstaltung als vorgezogene Masterleistung belegen, sollte unbedingt das Bachelor-Praktikum bereits absolviert sein.
- Einführungsvorlesung Philosophie (Methoden und Begriffe) 5 CP
Modulnummer 02-11-1001

Wahlpflichtbereich

Hinweis: Hier sind mindestens 9 CP zu erbringen und maximal 17 CP.

Philosophie

- Technik- und Naturphilosophie (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9021
- Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9022
- Hermeneutik, Kultur, Kunst, Technikgeschichte (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9023
- Ethik und Technikbewertung (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9025
- Nachhaltigkeit, Vorsorge, Sicherheit (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9026
- Ethik und Anwendung (S) 4 CP
Modulnummer 02-11-9027

Soziologie

Hinweis: Bitte beachten Sie, dass es sich bei den unteren drei Modulen um sog. Containermodule handelt, in welchen dynamisch neue Veranstaltungen eingepflegt werden. Sie können jedes dieser drei Module belegen.

Aktueller Hinweis: Momentan besteht leider nicht die Möglichkeit Veranstaltungen aus der Soziologie zu belegen. Diese sind aber weiterhin einbringbar und sobald sie wieder verfügbar sind dementsprechend auch wieder wählbar.

- Akteur Netzwerk Theorie (S) 3 CP
Modulnummer 02-02-9001
- Soziologie für Anwendungsfach Technikgestaltung I 3 CP
Modulnummer 02-02-9021

- Soziologie für Anwendungsfach Technikgestaltung II 3 CP
Modulnummer 02-02-9022
- Soziologie für Anwendungsfach Technikgestaltung III 3 CP
Modulnummer 02-02-9023

Pädagogik

Aktueller Hinweis: Momentan ist das Lehrangebot leider sehr beschränkt, die unten geführten Veranstaltungen werden auch nicht zwingend angeboten. Bitte schauen Sie dennoch immer wieder nach ob sich etwas geändert hat.

- Technikdidaktik I (V, WS, Prof. Tenberg) 3 CP
Modulnummer 03-01-9102
- Technikdidaktik II (V, SS, Prof. Tenberg) 3 CP
Modulnummer 03-01-9401

Wahlbereich Informatik

Hinweis: In diesem Bereich kann maximal eine Veranstaltung eingebracht werden. Dieser Bereich muss nicht belegt werden.

- Software Engineering – Design and Construction (IV, WS, Dr. Eichberg) 8 CP
Modulnummer 20-00-0341
- Software Engineering – Projektmanagement (V, WS, Herr Foegen) 5 CP
Modulnummer 20-00-0178
- Praktikum Requirements Engineering (P, WS, Prof. Mezini) 6 CP
Modulnummer 20-00-0079
- Von IT-Security zu "Cyberwar" und "Cyberpeace" (IV, SS, Herr Denker) 5 CP
Modulnummer 20-00-0750

Legende

V = Vorlesung, Ü = Übung, VU = Vorlesung mit integrierter Übung, S = Seminar, PS = Proseminar, PrS = Projektseminar, P = Praktikum, TT = Tutorial, IV = integrierte Lehrveranstaltung