Modulbeschreibung 39-Inf-SYS2 System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko

Technische Fakultät

Version vom 05.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26787788

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

39-Inf-SYS2 System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko

Fakultät

Technische Fakultät

Modulverantwortliche*r

Prof. (em.) Peter Ladkin Ph.D.

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

5 Leistungspunkte

Kompetenzen

Verständnis der Grundlagen der Risiko-Einschätzung und Kritischen-Fehler-Analyse komplexer heterogener Systeme und Kenntnisse von State-of-the-Art Methoden zur Analyse

Lehrinhalte

Grundlegende Begrifflichkeit zu Risiko und Safety komplexer heterogener Systeme; Hazard-Analyse (z.B. FMEA, HAZOP, Ontological Hazard Analysis); Risiko-Einschätzung; die Functional-Safety Norm IEC 61508, Fault-Tree-Analyse, Event-Tree-Analyse

Literatur:

- Ladkin, Causal Analysis of Systems;
- Leveson, Safeware;
- Neumann, Computer-Related Risks;
- U.S. NRC, Fault Tree Handbook;
- Kamen, Hassenzahl, Should We Risk It?; Bedford, Cooke, Probabilistic Risk Analysis;
- Braband, Risikoanalysen in der Eisenbahn-Automatisierung;
- Kumamoto, Henley, Probabilistic Risk Analysis and Management for Engineers and Scientists;
- eine Auswahl von wissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Veröffentlichungen

Empfohlene Vorkenntnisse

39-Inf-6 - Grundlagen Theoretischer Informatik

39-Inf-1 - Algorithmen und Datenstrukturen oder alternativ
39-Inf-3 - Entwicklung und Gestaltung Internet-basierter Anwendungen

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Die Modul(teil)prüfung kann in einigen Studiengängen nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden. Vor Erbringung ist eine entsprechende Festlegung vorzunehmen, eine nachträgliche Änderung (benotet - unbenotet) ist ausgeschlossen. Wird diese Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.

Modulstruktur: 0-1 bPr, 0-1 uPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
RVS-Labor II *Die ausgegebenen Laborübungen (s. Modulprüfung) werden mit Hilfestellung bearbeitet.*	Angeleitetes Selbststudium	SoSe	60 h (10 + 50)	2
System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	Seminar o. Übung mit Praktikum	SoSe	30 h (10 + 20)	1
System-Safety und -Security II: Sicherheit und Risiko	Vorlesung	SoSe	60 h (30 + 30)	2

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *In einigen Studiengängen der Technischen Fakultät kann die Modulprüfung nach Wahl der Studierenden auch "unbenotet" erbracht werden (s. Erläuterungen zu den Modulelementen und die jeweilige FsB). Wird die unbenotete Option gewählt, ist es nicht möglich, dieses Modul zu verwenden, um es in einen Studiengang einzubringen, in dem dieses Modul bei der Gesamtnotenberechnung berücksichtigt wird.* *Erläuterungen zu dieser Prüfung siehe unten (benotete Prüfungsvariante).*	Bericht	unbenotet	-	-

Modulverantwortliche*r prüft oder bestimmt Prüfer*in *Bericht im Umfang von 25 - 30 Seiten über die Bearbeitung der praktischen Übungsaufgaben, die begleitend zum Begleitlabor ausgegeben werden. Der Modulbeauftragte legt fest, wer die Modulprüfung abnimmt.*	Bericht	1	-	-

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis zum Sommersemester 2016 vorgehalten.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Sommersemester.

Legende

1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.

2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.

3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.

4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).

5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)

SoSe Sommersemester

WiSe Wintersemester

SL Studienleistung

Pr Prüfung

bPr Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen

uPr Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen