

MSE-Seminar Frühlingssemester 2024

Probabilistische Sicherheitskonzepte im Ingenieurwesen

Thematik

Im Frühlingssemester 2024 werden wir an der BFH zum fünften Mal das Modul Probabilistische Sicherheitskonzepte im Ingenieurwesen durchführen. Dieses Modul wird als MSE-Seminar lokal an der BFH angeboten und lässt sich als ergänzende Veranstaltung innerhalb der Vertiefung mit 3 ECTS im MSE-Curriculum anrechnen.

Probabilistische Sicherheitskonzepte sind heute Stand der Wissenschaft und Technik in verschiedenen Ingenieurbereichen, wie z.B. im Bauwesen, im Schiffsbau oder in der Nukleartechnik.

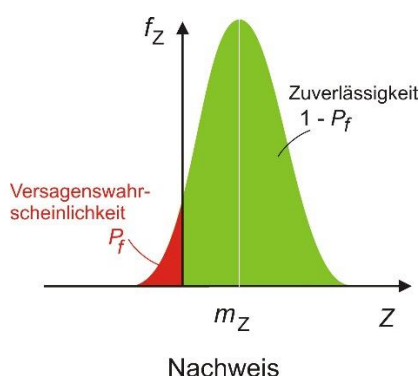
In der Veranstaltung wird zunächst die Geschichte der probabilistischen Sicherheitskonzepte behandelt. Im Anschluss daran werden die Probabilistischen Sicherheitsanalysen im Kraftwerksbereich (PSA), in anderen Bereichen, z.B. in Form von Fragilities, und im Bauwesen im Detail behandelt. Es werden Beispiele solcher Modelle sowohl auf kleiner Ebene (Systemfehlerbäume) als auch auf grosser Ebene (Werksebene) vorgestellt. Neben der Vorstellung des Verfahrens der Fragilities wird auch das Probabilistische Verfahren im Bauwesen mittels Grenzzustandsgleichungen im Detail erläutert.

Die Veranstaltung beinhaltet sowohl Vorlesungen als auch Übungen (z.B. Berechnung von Teilsicherheitsfaktoren, Berechnung eines Sicherheitsfaktors, Berechnung der Versagenswahrscheinlichkeit, Erstellung eines Fehlerbaums etc.)

Der Vortragende ist Gründer des International Probabilistic Workshop. Zahlreiche Tagungsunterlagen können den Zuhörern zugänglich gemacht und für die Veranstaltung verwendet werden.

Falls Sie am MSE-Seminar teilnehmen wollen, schreiben Sie bis zum 3. Dezember 2023 an Dirk Proske (E-Mail mit Betreff „MSE-Seminar“ an dirk.proske@bfh.ch oder tanja.gamper@bfh.ch). Sobald eine Schätzung der Anmeldezahlen da ist, folgen genauere organisatorische Details.

Bemerkung: Das MSE-Seminar unterliegt einem Durchführungsentscheid. Deshalb ist es wichtig, dass Interessierte sich bis zum 3. Dezember anmelden.



Lernziele

Die Teilnehmenden

- Sie haben ein vertieftes Verständnis der Probabilistischen Sicherheitskonzepte.
- Sie sind in der Lage, Sicherheitselemente zu ermitteln.
- Sie sind in der Lage, die Ergebnisse Probabilistischer Sicherheitsnachweise zu bewerten.

Lehrmethode

Die Veranstaltung beinhaltet sowohl Vorlesungen als auch Übungen. Der Vortragende befasst sich seit 30 Jahren mit probabilistischen Berechnungen.

Organisatorisches

| | |
|-------------------------------------|--|
| ECTS-Credits: | 3 ECTS |
| Dozent: | Prof. Dr.-Ing. Dirk Proske, Studiengangleiter MSE und Professor für Risikomanagement |
| Modultyp: | Ergänzende Veranstaltung |
| Modulniveau: | Vertiefungsmodul |
| Kompetenznachweis: | Übungen während des Semesters Berechnung einer Bogenbrücke |
| Unterrichtssprache: | Deutsch bzw. Englisch |
| Skript: | Es liegt ein deutsch- und englischsprachiges Skript vor |
| Leistungsbewertung: | Bewertung A-F aufgrund: - aktiver Teilnahme am Unterricht - Bewertung Übungen - Bewertung Prüfung |
| Erforderliche Vorkenntnisse: | Zulassung zu Masterstudien im MSE |
| Daten: | Dienstagvormittag, während 8 Semesterwochen (zweite Semesterhälfte) |
| Uhrzeit: | 9:00 - 12.00 Uhr |
| Raum: | AHB Burgdorf, Pestalozzistrasse 20, 3400 Burgdorf, Raum B102, hybrid oder online |

