Stahlbau

Steel Structures

Modul-Nr.	Credits	Workload	Semester	Dauer	Gruppengröße
UI-B07	5 LP	150 h	keine Angabe	1 Semester	keine Beschränkung

Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Turnus
a) Stahlbau I (124018)	a) 4 SWS (60 h)	a) 90 h	a) jedes SoSe

Modulverantwortliche/r und hauptamtlich Lehrende/r

Prof. Dr.-Ing Helen Bartsch

a) Prof. Dr.-Ing Helen Bartsch

Teilnahmevoraussetzungen

Empfohlene Vorkenntnisse:

Mechanik, Statik- und Tragwerkslehre

Lernziele/Kompetenzen

Die Studierenden

- verfügen über grundlegende Kenntnisse für den Entwurf und die Bemessung von Stahlkonstruktionen,
- kennen das grundlegende Verhalten stabförmiger Stahlbauteile und Verbindungen bei der Lastabtragung,
- können analytische Lösungsmethoden für Entwurfs-, Bemessungs- und Konstruktionsaufgaben aus dem Hoch- und Industriebau selbstständig anwenden.

Inhalte

a)

Die Lehrveranstaltung behandelt das Basiswissen für den konstruktiven Entwurf von Stahlkonstruktionen und die Bemessung von Stäben und Stabwerken im Stahlbau. Hierzu gehören: Anwendungsgebiete des Stahlbaus

- Typische Bauteile und Konstruktionen im Hoch- und Industriebau
- Werkstoff Stahl: Werkstoffeigenschaften und Berechnungsannahmen
- Werkstoffmechanische Grundlagen des Stahlbaus: Formänderungen, Werkstoffversagen, Kerbwirkung, Betriebsfestigkeit
- Stabtheorie, Querschnittswerte und Spannungsnachweise
- Plastische Querschnittstragfähigkeit
- Geschraubte und geschweißte Verbindungen
- Gelenkige Anschlüsse, biegesteife Stöße und Rahmenecken
- Grundlagen der Stabilitätstheorie
- Spannungstheorie II. Ordnung
- Tragsicherheitsnachweise

Lehrformen / Sprache

a) Vorlesung (2 SWS) / Übung (2 SWS) / Deutsch

Prüfungsformen

- Hausarbeit 'Stahlbau - Hausarbeit' (20 Std., unbenotet, Regelmäßige erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben; Abgabefristen werden am Anfang des Semesters bekanntgegeben, muss vor Teilnahme an der Klausur bestanden sein)

- Klausur 'Stahlbau' (90 Min., Anteil der Modulnote 100 %)
- Regelmäßige erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben (20h, Abgabefristen werden am Anfang des Semesters bekanntgegeben)

Voraussetzungen für die Vergabe von Credits

- Bestandene Modulabschlussprüfung: Klausur
- Bestandene Hausarbeit: Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben

Verwendung des Moduls

- B.Sc. Umweltingenieurwesen

Stellenwert der Note für die Endnote

Anteil an der Gesamtnote [%] = 5 * 100 * FAK / DIV

FAK: Die Gewichtungsfaktoren können dem Inhaltsverzeichnis entnommen werden.

DIV: Die Werte können dem Inhaltsverzeichnis entnommen werden.

Sonstige Informationen