

Seminar Nr. 80-22

Baudynamik Basisseminar

2-tägiges Seminar

Konstruktiver Ingenieurbau

- Inhalte:** Immer leistungsfähigere Baustoffe, noch präziser werdende Berechnungsmethoden und steigende Anforderungen an die Nachhaltigkeit führen zu Baukonstruktionen, die noch weiter gespannt und noch schlanker werden. Damit nimmt auch die Schwingungsanfälligkeit der Bauwerke zu, die im Rahmen der Tragwerksplanung zu untersuchen ist. Die Beurteilung des dynamischen Verhaltens der Bauwerke ist darüber hinaus auch für den Standsicherheitsnachweis im Erdbebenfall unverzichtbar. Viele Ingenieure empfinden die Baudynamik als sehr komplex und vermeiden deshalb die Befassung mit diesem Thema. Mit dem geplanten Seminar soll versucht werden, diesem Mangel abzuhelpfen: auf der Basis der grundlegenden Schwingungslehre (Einmassenschwinger) soll an ausgewählten praktischen Anwendungsbeispielen gezeigt werden, dass Baudynamik keine „rocket science“ ist, sondern ein Thema, das dem Tragwerksplaner bei seiner täglichen Arbeit sehr nützlich sein kann. Im Vordergrund soll dabei die Kompetenz vermittelt werden, baulynamische Problemstellungen in der täglichen Arbeit zu identifizieren und im Umgang mit den zu lösenden Aufgaben zu erkennen, wann der Baulynamik-Fachmann einzuschalten ist. Thema des Seminars ist auch die neue Erdbebennorm DIN EN 1998-1/NA (07/2021). Als Seminarskript erhalten alle Teilnehmer das ab September im Handel verfügbare und im Beuth-Verlag erscheinende Buch "Basiswissen Baulynamik".
- Termine:** 05.12.2022, 08:45 - 17:00 Uhr, Wiesbaden
06.12.2022, 08:45 - 17:00 Uhr, Wiesbaden
- Ort:** Seminarraum Süd
Ingenieurkammer Hessen
Abraham-Lincoln-Straße 44
65189 Wiesbaden
- Referenten:** Prof. Dr.-Ing. Torsten Laufs
Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg
- Fortbildung:** 16 UE à 45 Minuten für Bauvorlageberechtigte / Nachweisberechtigte Standsicherheit
- Kosten:** Mitglieder: 666,40 € (560,00 € + MwSt.)
Nichtmitglieder: 761,60 € (640,00 € + MwSt.)
- Anmeldeschluss:** 29.11.2022

Seminar Nr. 80-22

Baudynamik Basisseminar

2-tägiges Seminar

Konstruktiver Ingenieurbau

Tagesprogramm am 05.12.2022

- Tagungsort: Seminarraum Süd, Ingenieurkammer Hessen, Abraham-Lincoln-Straße 44, 65189 Wiesbaden
- 08:45 - 09:00 **Anmeldung und Organisatorisches**
Ingenieur-Akademie Hessen Referent: Prof. Dr.-Ing. Christoph Seeßelberg
- 09:00 - 10:45 **Einführung in das Seminar / Grundbegriffe aus Kinematik und Kinetik**
Begrüßung, Gliederung, Inhalte, Übersicht über baudynamische Probleme
- 10:45 - 11:00 **Kaffeepause**
- 11:00 - 12:45 **Schwingungen des Einmassenschwingers**
Die freie, ungedämpfte Schwingung des Einmassenschwingers Die gedämpfte Schwingung des Einmassenschwingers Die erzwungene Schwingung des Einmassenschwingers
- 12:45 - 13:45 **Mittagspause**
- 13:45 - 15:15 **Mehrmassensysteme**
Eigenformen und Eigenfrequenzen Dämpfungsmodelle Überblick über Lösungsverfahren
- 15:15 - 15:30 **Kaffeepause**
- 15:30 - 17:00 **Näherungsweise Ermittlung der Grundfrequenzen einfacher Tragwerke**
Berechnung der Grundfrequenz aus der Eigenlastdurchbiegung Weitere Hilfsmittel: Möglichkeiten und Grenzen

Seminar Nr. 80-22

Baudynamik Basisseminar

2-tägiges Seminar

Konstruktiver Ingenieurbau

Tagesprogramm am 06.12.2022

- Tagungsort: IngKH Seminarraum 3. OG, Ingenieurkammer Hessen, Gustav-Stresemann-Ring 6, 65189 Wiesbaden
- 08:45 - 09:00 **Anmeldung und Organisatorisches**
Ingenieur-Akademie Hessen Referent: Prof. Dr.-Ing. Torsten Laufs
- 09:00 - 10:45 **Frequenzabstimmung bei maschineninduzierten Schwingungen**
Schwingungsanregung durch Maschinen; Beispiele
- 10:45 - 11:00 **Kaffeepause**
- 11:00 - 12:45 **Schwingungstilger**
Bauarten und Einsatzmöglichkeiten Abstimmung eines Tilgers Beispiel:
Fußgängerbrücke
- 12:45 - 13:45 **Mittagspause**
- 13:45 - 15:15 **Schwingungen von Fußgängerbrücken Winderregte Schwingungen**
Einwirkungen aus einzelnen und aus mehreren Personen Lock-in Effekt
Schwingungstechnische Anforderungen an Fußgängerbrücken Böeninduzierte
und wirbelinduzierte Schwingungen, Galloping, Regen-Wind induzierte
Schwingungen
- 15:15 - 15:30 **Kaffeepause**
- 15:30 - 17:00 **Einwirkungen aus Erdbeben: Nachweise Zusammenfassung und Ausblick**
Phänomen Erdbeben Bemessungsspektrum der Erdbebeneinwirkung nach DIN
EN 1998-1/NA (07/2021) Horizontale Erdbebenkräfte nach dem modalen
Antwortspektrungsverfahren Vereinfachtes Verfahren nach Anhang NA.D
Erdbebenberechtigtes Bemessen und Konstruieren: ein Überblick