

1. Record Nr.	UNINA9910484607903321
Autore	Petersen Christian
Titolo	Dynamik der Baukonstruktionen / / von Christian Petersen, Horst Werkle
Pubbl/distr/stampa	Wiesbaden : , : Springer Fachmedien Wiesbaden : , : Imprint : Springer Vieweg, , 2017
ISBN	3-8348-2109-8
Edizione	[2nd ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (1,771 pages)
Disciplina	624.171
Soggetti	Buildings - Design and construction Building Construction and Design
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Mechanische Grundlagen mit baupraktischen Anwendungen -- Ein- und Mehrfreiheitsgradschwinger, kontinuierliche Systeme -- Aerodynamische Schwingungsanregung -- Seismische Schwingungsanregung -- Maschinenfundamente Schwingungsdämpfer -- Schwingungen von Brücken, Hochbauten und turmartigen Bauwerken -- Bodendynamik und Boden-Bauwerk-Wechselwirkung -- Mathematische Grundlagen und Verfahren.
Sommario/riassunto	Der Trend zu leichteren Konstruktionen und größeren Spannweiten macht es notwendig, den dynamischen Charakter der Einwirkungen auf die Tragsicherheit und Gebrauchstauglichkeit der Bauwerke in vermehrtem Maße bei der Tragwerksplanung zu berücksichtigen. Neben aerodynamischen und seismischen Einflüssen sind es solche aus Maschinenanlagen, aus dem Straßen- und Eisenbahnverkehr sowie von Menschen induzierte Einwirkungen und nicht zuletzt Katastrophenlastfälle wie Anprall, Flugzeugabsturz und anderes. Ausgehend von den Grundlagen der Dynamik werden Berechnungs- und Bewertungsverfahren für bauldynamische Aufgabenstellungen dargestellt und anhand zahlreicher Beispiele praxisbezogen erläutert. Die in der Dynamik angewandten mathematischen Verfahren werden ausführlich dargelegt. Die einzelnen Kapitel sind jeweils durch umfangreiche Hinweise auf die Fachliteratur ergänzt. Zu den wichtigsten im Buch behandelten Aufgabenstellungen und

Berechnungsverfahren wurden eine Reihe von MATLAB-Programmen entwickelt, die zum Download auf der Website von Springer-Vieweg zur Verfügung stehen. Der Inhalt · Mechanische Grundlagen mit baupraktischen Anwendungen · Ein- und Mehrfreiheitsgradschwinger, kontinuierliche Systeme · Aerodynamische Schwingungsanregung · Seismische Schwingungsanregung · Maschinenfundamente · Schwingungsdämpfer · Schwingungen von Brücken, Hochbauten und turmartigen Bauwerken · Bodendynamik und Boden-Bauwerk-Wechselwirkung · Mathematische Grundlagen und Verfahren Die Zielgruppen · Studierende des Ingenieurwesens · Tragwerksplaner/-innen des Ingenieurbaus Die Autoren Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing E.h. Christian Petersen lehrte vor seiner Emeritierung Stahlbau am Institut für konstruktiven Ingenieurbau der Universität der Bundeswehr, München Prof. Dr.-Ing. Horst Werkle lehrte bis zum WS 2017/18 Baustatik und Baudynamik an der HTWG Konstanz.
