

1. Record Nr.	UNINA9910483979903321
Autore	Rapp Christoph
Titolo	Hydraulik für Ingenieure und Naturwissenschaftler : Ein Kurs mit Experimenten und Open-Source Codes // von Christoph Rapp
Pubbl/distr/stampa	Wiesbaden : , : Springer Fachmedien Wiesbaden : , : Imprint : Springer Vieweg, , 2017
ISBN	3-658-18619-4
Edizione	[1st ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (XXV, 379 S. 176 Abb.)
Disciplina	624.15
Soggetti	Engineering geology Engineering—Geology Foundations Hydraulics Water pollution Hydrology Geotechnical engineering Hydrogeology Geoengineering, Foundations, Hydraulics Waste Water Technology / Water Pollution Control / Water Management / Aquatic Pollution Hydrology/Water Resources Geotechnical Engineering & Applied Earth Sciences
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Grundlagen der Mathematik -- Grundlagen der Physik -- Einführung in die Potentialtheorie -- Grundgleichungen -- Turbulenz und Modellierung -- Hydrostatik -- Bernoulli-Gleichung und Energiepläne -- Ausfluss aus Öffnungen -- Impulssatz -- Stationäre Rohrströmungen -- Instationäre Rohrströmungen -- Stationäre Gerinneströmungen -- Instationäre Gerinneströmungen -- Einführung in die Grundwasserhydraulik -- Aufgaben -- Lösungen.
Sommario/riassunto	Dieses Buch will die Freude am Lernen vermitteln. Es ist als Kurs konzipiert, enthält zahlreiche – oft lebensnahe – Experimente,

vermittelt die Sachverhalte anschaulich und regt zum Üben am Computer an. Die Codebeispiele sind für die Open-Source-Software Octave (bzw. für MATLAB) angegeben und damit für jeden anwendbar. Viele Abbildungen und Darstellungen unterstützen beim Verstehen des Themas. In Experimenten, Beispielen oder Übungsaufgaben wird immer wieder der Bogen zu Anwendungen geschlagen und der praktische Nutzen der Theorie vermittelt. Das Buch gliedert sich in mehrere Teile, es kann je nach Vorkenntnissen in verschiedenen Stadien des Studiums modular herangezogen werden. Es eignet sich nicht nur für Ingenieure und Naturwissenschaftler. Aus dem Inhalt Grundlagen und Herleitungen Hydrostatik Bernoulli-Gleichung Stationäre und instationäre Gerinne- und Rohrströmungen Aufgaben und Praxisbeispiele Die Zielgruppen Studierende des Bauingenieurwesens, Wasserwesens, Maschinenbaus, Wirtschaftsingenieurwesens, der Umweltinformatik sowie der Hydrologie, der Angewandten- und Ingenieurgeologie Dozenten und Kursleiter Über den Autor Dr.-Ing. Christoph Rapp war am Lehrstuhl für Hydraulik und Gewässerkunde, später Fachgebiet Hydromechanik, an der Technischen Universität München Assistent und nach der Promotion Leiter des Labors. Neben der experimentellen Erforschung komplexer Strömungen widmete er sich der anschaulichen Lehre. Dafür erhielt er mehrere Preise, u. a. den Ernst Otto Fischer-Lehrpreis für ein innovatives Lehrkonzept. Er arbeitet bei einem Energieversorger und ist Geschäftsführer einer Wasserkraftgesellschaft. Außerdem unterrichtet er derzeit an Universitäten in Entwicklungsländern über den von ihm gegründeten Verein zur Förderung des internationalen Wissensaustauschs e.V. .
