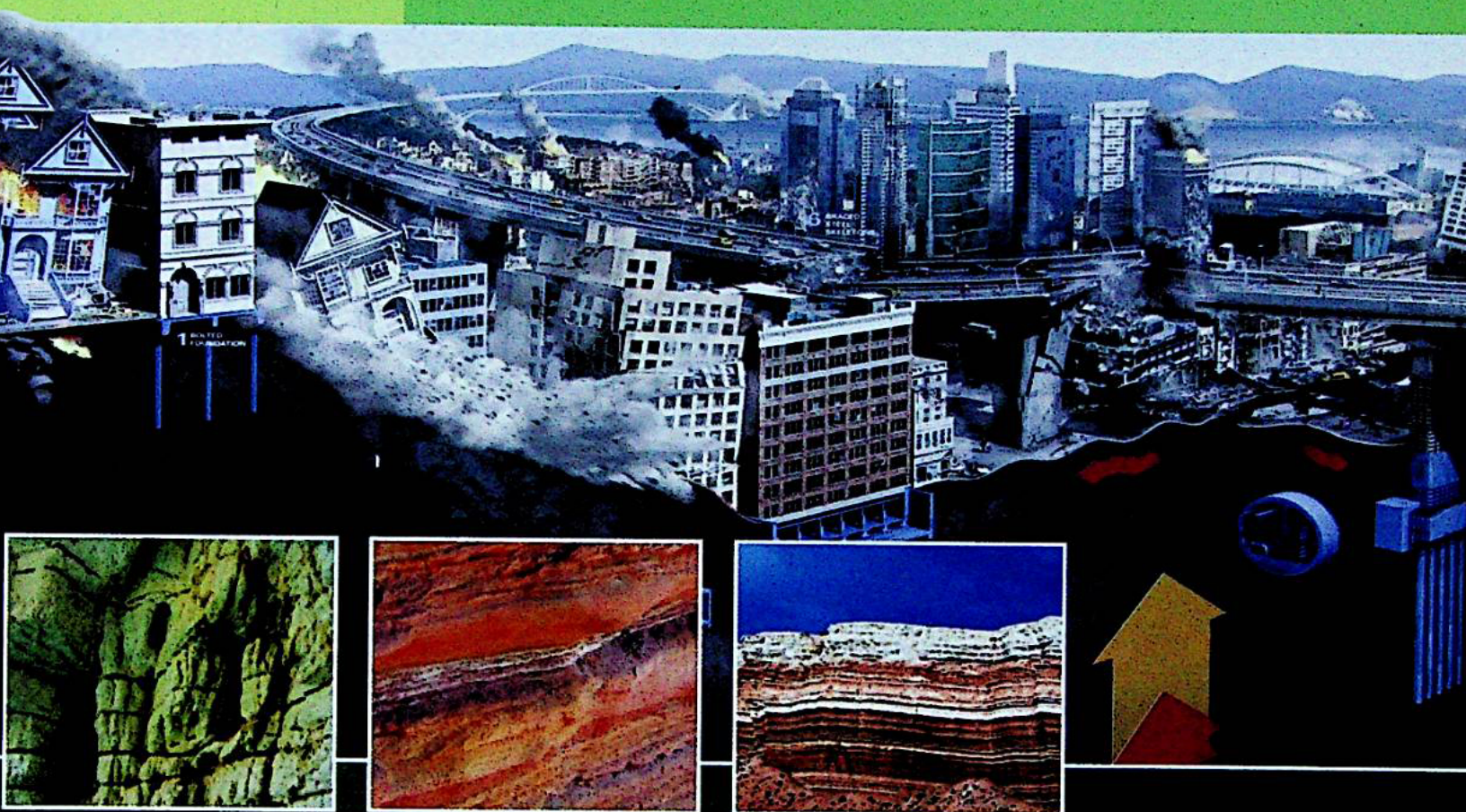


PGS. TS. NGUYỄN HỒNG ĐỨC
ThS. NGUYỄN VIỆT MINH



ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH



NHÀ XUẤT BẢN XÂY



* S K V 1 1 6 8 4 1 *



624.151
N5.33-D822

PGS. TS. NGUYỄN HỒNG ĐỨC
ThS. NGUYỄN VIỆT MINH

ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH

THƯ VIỆN TƯ LƯƠNG ĐHSPT
SKV 116841

NHÀ XUẤT BẢN XÂY DỰNG
HÀ NỘI - 2015

LỜI GIỚI THIỆU

Giáo trình "Địa chất công trình" được biên soạn theo chương trình môn học Địa chất công trình cho các ngành quy hoạch, công trình, kỹ thuật môi trường của Bộ Giáo dục và Đào tạo và phục vụ trực tiếp cho công tác giảng dạy, học tập môn học Địa chất công trình ở các trường đại học, cao đẳng xây dựng công trình: xây dựng, kiến trúc, giao thông, thủy lợi và các chuyên ngành có liên quan với địa kỹ thuật công trình.

Cơ sở giáo trình là những bài giảng mà tác giả và đồng nghiệp đã sử dụng để giảng dạy môn học địa chất công trình tại Trường đại học Xây dựng, những kết quả nghiên cứu mới về địa chất công trình và việc ứng dụng chúng trong thực tế xây dựng.

Những vấn đề được trình bày trong giáo trình đã được đúc rút, cô đọng và liên kết với nhau thành một khối thống nhất, là kiến thức không thể thiếu của những người làm công tác xây dựng, giao thông, thủy lợi,... Sau mỗi chương đều có bài tập nhằm làm cho sinh viên hiểu sâu hơn những vấn đề cơ bản của lý thuyết và nhận thức môn học với hiệu quả cao.

Giáo trình được chuẩn bị tại Bộ môn Địa chất công trình Trường đại học Xây dựng.

Trong quá trình biên soạn tác giả đã luôn nhận được sự giúp đỡ, cố vũ của Nhà trường, Bộ môn và các đồng nghiệp. Tác giả xin bày tỏ sự biết ơn chân thành đối với sự động viên, khích lệ đó. Tác giả cũng xin chân thành cảm ơn Nhà xuất bản Xây dựng, các biên tập viên, các cộng tác viên đã nhiệt tình giúp đỡ tác giả trong quá trình biên soạn giáo trình.

Tác giả mong nhận được ý kiến đóng góp của độc giả để xây dựng giáo trình ngày càng hoàn thiện.

Các tác giả

CÁC KÝ HIỆU DÙNG TRONG SÁCH

A - Biên độ giao động sóng địa chấn

a - Hệ số nén lún

a - Hệ số thực nghiệm

a - Chiều rộng

B - Chiều rộng

b - Chiều dài khe nứt

c - Lực liên kết

c - Hệ số thực nghiệm

D- Độ chặt tương đối

D_{10} - Đường kính hữu hiệu lớp hạt lớn

D_{60} - Đường kính kiểm tra lớp hạt lớn

d - Đường kính

d_{10} - Đường kính hữu hiệu lớp hạt bé

d_{60} - Đường kính kiểm tra lớp hạt bé

E - Modun biến dạng

E_0 - Modun đàn hồi

e - Hệ số rỗng

e_0 - Hệ số rỗng tự nhiên

e_{max} - Hệ số rỗng lớn nhất

e_{min} - Hệ số rỗng nhỏ nhất

F- Diện tích

F_r - Tỷ sức kháng

f_s - Sức kháng ma sát thành đơn vị

G - Độ bão hòa

g - Gia tốc trọng trường

H - Mực nước

H_u - Mực nước thủy động

H_{tn} - Chiều cao mấu sau trương nở

H_{md} - Chiều cao mấu dẫn

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
<i>Lời giới thiệu</i>	3
<i>Các ký hiệu dùng trong sách</i>	5
<i>Mở đầu</i>	9
Chương I. Khái niệm về khoáng vật và đất đá	
1. Khoáng vật	10
2. Phân loại và đặc tính một số lớp khoáng vật chủ yếu	15
3. Những khái niệm cơ bản về đất đá	16
4. Đá macma	27
5. Đất đá trầm tích	32
6. Đá biến chất	39
6.3. Đặc tính của đá biến chất	41
Câu hỏi kiểm tra chương I	44
Chương II. Một số tính chất quan trọng của đất đá	
1. Tính chất vật lý của đất đá	45
2. Tính chất nước của đất đá	52
3. Một số tính chất cơ học quan trọng của đất đá	62
Câu hỏi kiểm tra và bài tập chương II	77
Chương III. Phân loại đất đá xây dựng	
1. Khái niệm	80
2. Phân loại tổng quát đất đá	80
3. Các hệ thống phân loại đất đá xây dựng chi tiết	82
Câu hỏi kiểm tra chương III	90
Chương IV. Các khái niệm cơ bản về điều kiện địa mạo	
1. Khái niệm về địa hình và các yếu tố của địa hình	91
2. Các nhân tố thành tạo, biến đổi các loại và dạng địa hình	91
3. Ảnh hưởng của điều kiện địa mạo đối với xây dựng	93
Câu hỏi kiểm tra chương IV	94

Chương V. Nguồn gốc, thành phần và đặc tính các loại nước dưới đất	
1. Các kiểu nguồn gốc chủ yếu nước dưới đất	95
2. Thành phần nước dưới đất	96
3. Một số đặc tính hoá học nước dưới đất	98
4. Phân loại nước dưới đất theo điều kiện tàng trữ .	100
5. Đặc tính các loại nước dưới đất	103
6. Đặc tính nước trong đá nứt nẻ và cactơ hoá	109
Chương V. Câu hỏi kiểm tra chương V	112
Chương VI. Cơ sở động lực dòng thấm nước dưới đất	
1. Một số khái niệm cơ bản	113
2. Định luật thấm tuyến tính cơ bản Darcy	120
3. Lưới thấm và nguyên tắc thành lập lưới thấm	123
4. Cơ sở Tính toán dòng thấm	132
Câu hỏi kiểm tra và Bài tập chương VI	158
Chương VII. hoạt động địa chất của mưa và nước mặt	
1. Hoạt động địa chất của mưa	163
2. Hoạt động địa chất của sông	166
3. Hoạt động địa chất của biển	168
Câu hỏi kiểm tra chương VII	170
Chương VIII. Các hiện tượng địa chất động lực liên quan trực tiếp với hoạt động địa chất của nước dưới đất	
1. Hiện tượng cactơ	171
2. Hiện tượng đất chảy	173
3. Hiện tượng xói ngầm	177
Câu hỏi kiểm tra và Bài tập chương VIII	181
Chương IX. Một số hiện tượng, quá trình địa chất động lực công trình phổ biến	
1. Hiện tượng biến dạng nền dưới tác dụng của tải trọng công trình xây dựng	183
2. Các quá trình địa chất liên quan với việc tháo khô đất đá	186
Câu hỏi kiểm tra chương IX	188
Chương X. Các hiện tượng, quá trình địa chất động lực liên quan với các nhân tố địa chất khác nhau	
1. Quá trình phong hoá	189
2. Hiện tượng sạt trượt đất đá	192

3. Vận động kiến tạo vỏ quả đất	196
4. Hiện tượng địa chấn và động đất	199
Câu hỏi kiểm tra chương X	203
Chương XI. Công tác điều tra, khảo sát địa chất công trình	
1. Nhiệm vụ và nguyên lý thực hiện công tác điều tra, khảo sát địa chất công trình	204
2. Nội dung của các công tác điều tra, khảo sát địa chất công trình	205
Bài tập chương XI	227
Tài liệu tham khảo	229

ISBN: 978-604-82-1569-9



9 786048 215699

Giá: 116.000đ