|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ TP.HCM** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC TRỰC TUYẾN**

**I. THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC TRỰC TUYẾN**

**1. Tên môn học: ĐỊA CHẤT CÔNG TRÌNH**

**2. Mã môn học:**

**3. Số tín chỉ: 02 (LT)**

1. **Nhóm biên soạn:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên, học vị, chức danh khoa học** | **Đơn vị công tác và lĩnh vực chuyên môn** | **Nội dung biên soạn cụ thể được giao** | **Chữ ký** |
|  | Nguyễn Trọng Nghĩa – Th.s | Khoa XD & Đ | -Thực hiện đề cương chi tiết & ma trận mục tiêu.  - Phác thảo nội dung slide các video.  - Thực hiện nội dung video  - Quay video (3 video 15 phút, 4 video 30 phút)  - Thực hiện các câu hỏi trắc nghiệm 120 câu .(Bao gồm các câu hỏi giải sẳn và câu hỏi đánh giá cuối mỗi chương)  -Thực hiện các bài tập 18 bài. (Bao gồm các bài tập giải sẳn và bài tập đánh giá cuối mỗi chương)  -Thực hiện hai đề thi mẫu (có đáp án).  -Thực hiện hai đề thi (không đáp án) |  |
|  |  |  |  |  |

1. **Nhóm tư vấn:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Họ và tên** | **Đơn vị công tác và lĩnh vực chuyên môn** | **Chữ ký** |
|  | TS. Trần Tuấn Anh | XD& Đ – Địa kỹ thuật |  |
|  | TS. Trân Thanh Danh | XD& Đ- Địa kỹ thuật |  |
|  | Vũ Hữu Đức- PGS.TS | KT-KT |  |

**II. NỘI DUNG CỦA MÔN HỌC TRỰC TUYẾN VÀ TIẾN ĐỘ THỰC HIỆN:**

**6. Mục tiêu môn học:**

Về kiến thức và kỹ năng, sau khi học xong môn học sinh viên có thể:

* 1-Trình bày cấu tạo trái đất, khoáng tạo đá và các loại đá cơ bản.
* 2-Giải thích sự vận động kiến tạo, thế nằm của đá , đứt gãy và ảnh hưởng các dạng kiến trúc đến công trình xây dựng. Tính toán độ nghiêng của lớp đất đá, đánh giá nứt nẻ của đá khối theo chỉ tiêu RQD và GSI
* 3-Tính toán thành phần các khoáng chứa trong nước, đánh giá mức độ ăn mòn của nước đối với công trình
* 4-Giải thích qui luật vận động của nước trong đất. Tính toán dòng thấm phẳng vào hố đào
* 5-Trình bày và phân biệt các phương pháp khảo sát địa chất.
* 6-Giải thích các hiện tượng địa chất ảnh hưởng đến công trình bao gồm:

+Núi lửa, động đất và sóng thần

+Trượt đất, lở đất

+Xói ngầm, cát chảy

+Hố tử thần, hiện tượng castor

**7. Thời gian biểu và nội dung**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Chương** | **Học liệu** | **Số lượng** | **Nội dung và mô tả** |
| 0 | Giới thiệu môn học | Video 1(GV và slide) (15p) | 1 | * Giới thiệu mục tiêu môn học * Vị trí môn học * Nội dung * Đánh giá |
| 1 | Chương 1 | Video 2 (GV và slide) (30p) | 1 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Cấu tạo trái đất * Khoáng tạo đá * Các loại đá cơ bản |
| Câu hỏi trắc nghiệm | 10 | * Cấu tạo trái đất (02 câu) * Khoáng tạo đá (03 câu) * Các loại đá cơ bản (05 câu) |
| Đánh giá cuối chương | 10/20 | Câu hỏi ôn tập đánh giá cuối chương  Dạng câu hỏi trắc nghiệm và điền khuyết |
| 2 | Chương 2 | Video 3 (GV và slide) (30p) | 01 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Sự vận động kiến tạo * Thế nằm của đá * Đứt gãy * Ảnh hưởng các dạng kiến trúc đến công trình xây dựng |
| Câu hỏi trắc nghiệm  Bài tập giải sẳn | 10  04 | * Sự vận động kiến tạo (03 câu) * Thế nằm của đá (02 câu) * Đứt gãy (03 câu) * Ảnh hưởng các dạng kiến trúc đến công trình xây dựng (02 câu)   - Bài tập về các đặc tính thế nằm của đá (02 bài)  - Bài tập đánh giá nứt nẻ của đá khối theo chỉ tiêu RQD và GSI độ bền đá khối theo Hoek và Brown (02 bài) |
| Đánh giá cuối chương | 5/10  2 | Câu hỏi trắc nghiệm và điền khuyết.  Bài tập |
| 3 | Chương 3 | Video 4 (GV và slide) (30p) | 01 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Các dạng tồn tại của nước trong đất * Tính chất vật lý và hóa học của nước trong đất |
| Câu hỏi trắc nghiệm  Bài tập giải sẳn | 5  02 | * Các dạng tồn tại của nước trong đất (02 câu) * Tính chất vật lý và hóa học của nước trong đất (03 câu) * Bài tập về xác định các thành phần khoáng chứa trong nước (2 bài) |
| Đánh giá cuối chương | 5/10  2 | Câu hỏi trắc nghiệm và điền khuyết.  Bài tập tự giải |
| 4 | Chương 4 | Video 5 (GV và slide) (30p) | 01 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Sự vận động của nước trong đất * Thí nghiệm xác định hệ số thấm * Tính hệ số thấm tương đương * Tính toán dòng thấm phẳng * Hạ mực nước ngầm trong hố đào |
| Câu hỏi trắc nghiệm  Bài tập giải sẳn | 10  04 | * Sự vận động của nước trong đất (02 câu) * Thí nghiệm xác định hệ số thấm (02 câu) * Tính hệ số thấm tương đương (02 câu) * Tính toán dòng thấm phẳng (02 câu) * Hạ mực nước ngầm trong hố đào (02 câu) * Bài tập dòng thấm phẳng (2 bài) * Bài tập hạ mực nước ngầm (2 bài) |
| Đáng giá cuối chương | 4 | Bài tập |
| 5 | Chương 5 | Video 6 (GV và slide) (15p) | 01 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Các phương pháp khảo sát địa chất * Phương pháp khảo sát địa chất   + phương pháp khoan khảo sát  + phương pháp địa vật lý  .Điện trở suất  .Sóng siêu âm  .Chấn động   * Thí nghiệm hiện trường |
| Câu hỏi trắc nghiệm | 5 | * Phương pháp khảo sát địa chất-Khoan khảo sát và địa vật lý (04 câu) * Thí nghiệm hiện trường (02 câu) |
| Đánh giá cuối chương | 5/10 | Câu hỏi trắc nghiệm |
| Chương 6 | Video 7 (GV và slide) (15p) | 01 | * Giới thiệu mục tiêu và nội dung của chương * Các hiện tượng địa chất   +Núi lửa, Động đất và sóng thần  +Trượt đất, lở đất  +Xói ngầm, cát chảy  +Hố tử thần, hiện tượng castor |
| Câu hỏi trắc nghiệm | 10 | * Các hiện tượng địa chất   +Núi lửa, Động đất và sóng thần (03 câu)  +Trượt đất, lở đất (02 câu)  +Xói ngầm, cát chảy (03 câu)   * +Hố tử thần, hiện tượng castor (02 câu) |
| Đánh giá cuối chương | 10/20 | Câu hỏi trắc nghiệm |

* 7 video (15p:3 video; 30p:4 video)
* 120 câu hỏi trắc nghiệm kiến thức
* 18 bài tập

**8. Đánh giá:**

* Đánh giá quá trình: 20%
* Kiểm tra cuối kỳ trắc nghiệm: 80%

**9. Các tư liệu khác kèm theo:**

* Đề thi mẫu (2 đề).
* Bài giải mẫu (2 đề).

**III. KINH PHÍ THỰC HIỆN**

**Tổng kinh phí:** 24.000.000 đồng

**Bằng chữ:** hai mươi bốn triệu đồng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ngày tháng năm**  **Lãnh đạo đơn vị**  (Ký, ghi rõ họ tên) |  | **Ngày tháng năm**  **Chủ biên**  (Ký, ghi rõ họ tên)  Nguyễn Trọng Nghĩa |
| **Ngày tháng năm**  **HIỆU TRƯỞNG**  **(Ký tên, đóng dấu)** | | |