

### 1. Thông tin về giảng viên:

1/ Họ và tên: **Trịnh Thị Hà Phương**  
Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ.  
Thời gian, địa điểm làm việc: Sáng từ 7h, chiều từ 13h30 tại VPK KTCN  
Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Kỹ thuật công trình, Khoa KTCN  
Điện thoại: 0355.508.305 Email: [trinhthihaphuong@hdu.edu.vn](mailto:trinhthihaphuong@hdu.edu.vn)

2/ Họ và tên: **Mai Thị Hồng**  
Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Tiến sĩ.  
Thời gian, địa điểm làm việc: Sáng từ 7h, chiều từ 13h30 tại VPK KTCN  
Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Kỹ thuật công trình, Khoa KTCN  
Điện thoại: 0983.851.061 Email: [maithihong@hdu.edu.vn](mailto:maithihong@hdu.edu.vn)

### 2. Thông tin chung về học phần:

- Tên ngành/khóa đào tạo: Đại học Kỹ thuật công trình xây dựng
- Tên học phần: Thi công công trình thủy (*Construction of hydraulic projects*)
- Số tín chỉ: 3
- Học kì: 6
- Học phần: + Bắt buộc  + Tự chọn:
- Các học phần tiên quyết: Không
- Các học phần kế tiếp:
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 27
  - + Bài tập, thảo luận trên lớp: 24
  - + Thực hành, thực tập: 12
  - + Tự học: 135
- Địa chỉ của bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Kỹ thuật công trình, khoa Kỹ thuật công nghệ, nhà A2, cơ sở I, trường ĐH Hồng Đức.

### 3. Nội dung học phần

- *Nội dung học phần*: Các phương pháp dẫn dòng thi công và công tác hồ móng; thi công đập đất; thi công đập bê tông trọng lực và tham quan các công trình thủy lợi.
- *Năng lực đạt được*: Lập được các phương án dẫn dòng thi công; lập kế hoạch thi công công trình đập đất và đập bê tông trọng lực.

### 4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Mô tả ( <i>Học phần này người học đạt được kiến thức, kỹ năng, thái độ, năng lực</i> )	Chuẩn đầu ra CTĐT

1.	<b>Kiến thức:</b> Người học cần đạt được những kiến thức: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Các phương pháp dẫn dòng thi công;</li> <li>– Cấu tạo và thi công đê bao, đê quai;</li> <li>– Các phương pháp ngăn dòng;</li> <li>– Các phương pháp tiêu nước mặt, hạ thấp mực nước ngầm;</li> <li>– Các biện pháp bảo vệ hố móng, các biện pháp xử lý nền.</li> </ul>	Có kiến thức sâu về chuyên ngành xây dựng công trình thủy
2.	<b>* Kỹ năng:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thiết kế được các biện pháp dẫn dòng thi công;</li> <li>– Thiết kế được các biện pháp ngăn dòng</li> <li>– Thiết kế được các biện pháp tiêu nước mặt và hạ thấp mực nước ngầm;</li> <li>– Đề xuất được các biện pháp bảo vệ hố móng và xử lý nền.</li> </ul>	Thiết kế và thi công được các loại công trình thủy
3.	<b>Thái độ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nhận thức được tầm quan trọng của công tác dẫn dòng và công tác hố móng.</li> <li>– Thái độ đúng đắn và tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn về thiết kế dẫn dòng và công tác hố móng.</li> </ul>	Yêu nước, yêu nghề, có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, sẵn sàng đấu tranh ủng hộ, bảo vệ quan điểm khoa học chân chính, đam mê tìm hiểu, khám phá về ngành kỹ thuật xây dựng công trình.
4.	<b>* Năng lực:</b> Lập được các phương án dẫn dòng thi công; lập kế hoạch thi công công trình đập đất và đập bê tông trọng lực.	Thiết kế được các loại công trình thủy

### 5. Chuẩn đầu ra học phần

TT	Kết quả mong muốn đạt được	Mục tiêu	Chuẩn đầu ra CTĐT
A	Lập được các phương án dẫn dòng thi công	Sinh viên trình bày được các phương dẫn dòng.	Thiết kế công được các loại công trình thủy
B	Lập kế hoạch thi công	Sinh viên lập được kế	

	công trình đập đất và đập bê tông trọng lực.	hoạch thi công cho công trình đập đất và đập bê tông trọng lực	
--	--	--	--

## 6. Nội dung chi tiết học phần

### Chương 1. Dẫn dòng thi công

- 1.1. Đặc điểm của thi công các công trình thủy lợi và nhiệm vụ dẫn dòng
- 1.2. Nhiệm vụ của dẫn dòng thi công
- 1.3. Thiết kế dẫn dòng thi công

### Chương 2. Các phương pháp dẫn dòng thi công

- 2.1. Đập đê quai ngăn dòng một đợt
- 2.2 Đập đê quai ngăn dòng nhiều đợt

### Chương 3. Chọn lưu lượng thiết kế thi công

- 3.1 Khái niệm
- 3.2 Chọn tần suất thiết kế
- 3.3 Chọn thời đoạn dẫn dòng và lưu lượng thiết kế
- 3.4 Các nhân tố ảnh hưởng và các nguyên tắc khi chọn phương án

### Chương 4. Đê quai

- 4.1 Khái niệm chung
- 4.2 Cấu tạo và phương pháp thi công đê quai thông thường
- 4.3 Xác định cao trình đê quai và bố trí mặt bằng

### Chương 5. Ngăn dòng

- 5.1 Khái niệm chung và các phương pháp ngăn dòng
- 5.2 Xác định các thông số tính toán trong thiết kế ngăn dòng
- 5.3 Tính toán thủy lực ngăn dòng
- 5.4 Một số điểm cần chú ý trong tổ chức thi công ngăn dòng

### Chương 6. Tháo nước hồ móng (làm khô hồ móng)

- 6.1 Khái niệm
- 6.2 Các phương pháp tiêu nước trên mặt
- 6.3 Phương pháp tiêu nước hồ móng bằng cách hạ thấp mực nước ngầm
- 6.4 Thiết kế hạ thấp mực nước ngầm
- 6.5 Bảo vệ hồ móng không bị phá hoại khi tiêu nước

### Chương 7. Xử lý nền

- 7.1 Khái niệm
- 7.2 Xử lý nền bằng lớp đệm
- 7.3 Xử lý nền bằng cọc
- 7.4 Xử lý nền bằng nổ mìn ép
- 7.5 Xử lý nền bằng phương pháp hóa lý

## 7. Học liệu

### 7.1. Tài liệu bắt buộc

1. Vũ Văn Tĩnh (2004), *Thi công các công trình thủy lợi tập 1*, NXB Xây dựng.

### 7.2. Tài liệu tham khảo

1. Lê Văn Kiểm (2015), *Thi công đất và nền móng*, NXB Xây dựng.

## 8. Hình thức tổ chức dạy học

### 8.1. Lịch trình chung

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học						KT – ĐG	Tổng
	Lí thuyết	Bài tập/ Thảo luận	Thực hành	Khác (thực hành)	Tự học/ Tự nghiên cứu	Tư vấn của GV		
Chương 1 Dẫn dòng thi công	4				20			24
Chương 2 Các phương pháp dẫn dòng thi công	4	6			20		1 bài kiểm tra 50'	30
Chương 3 Chọn lưu lượng thiết kế thi công	4	6			20		1 bài kiểm tra 50'	30
Chương 4 Đê quai	3	3	6		15		1 bài kiểm tra giữa kì 50'	21
Chương 5 Ngăn dòng	4	3			20		1 bài kiểm tra 50'	27
Chương 6 Tháo nước hồ móng (làm khô hồ móng)	4	3			20		1 bài kiểm tra miệng 20'	30
Chương 7 Xử lý nền	4	3	6		20			36
<b>Tổng</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>135</b>			<b>198</b>

## 8.2. Lịch trình cụ thể cho từng nội dung

**Tuần 1:** Nội dung 1: Khái quát về thi công công trình thủy

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	04 tiết	Khái quát về thi công công trình thủy	Sinh viên có khả năng: - Trình bày lịch sử hình thành và phát triển môn thi công công trình thủy lợi - Yêu cầu đối với công bậc thi công và cán bộ quản lý thi công - Trình bày đặc điểm, nêu tính chất và đưa ra nguyên tắc thi công công trình thủy lợi	- Đọc tài liệu [1] từ trang 1-27 để nắm được kiến thức về thi công công trình thủy	
Tự học/Tự NC	20 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu sự phát triển của công tác xây dựng thủy lợi Việt Nam hiện nay	Sinh viên có khả năng: - Trình bày sự phát triển của công tác xây dựng thủy lợi Việt Nam hiện nay - So sánh giữa công tác xây dựng thủy lợi Việt Nam và trên thế giới	- Đọc tài liệu [1] từ trang 14-20 kết hợp bài giảng cũng như tìm kiếm trên website để tìm hiểu vấn đề	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Công trình thủy lợi	- Phân loại công trình thủy - Yêu cầu trong thi công công trình thủy - Nguyên tắc thi công công trình thủy	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	

**Tuần 2:** Nội dung 2: Các phương pháp dẫn dòng thi công

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	02 tiết	- Dẫn dòng thi công	Sinh viên có khả năng: - Trình bày nhiệm vụ thiết kế dẫn dòng - Nắm vững các phương pháp dẫn dòng thi công một đợt và ứng dụng thực tế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27-45 để nắm được kiến thức về dẫn dòng thi công một đợt	
Thảo luận	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Chọn Phương án dẫn dòng 1 đợt	- Lựa chọn phương án dẫn dòng - Trình bày phương pháp dẫn dòng - Phạm vi áp dụng - So sánh các phương án	- Đọc tài liệu [1] từ trang 30-38 kết hợp bài giảng, tìm hiểu website để thảo luận	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu các phương pháp dẫn dòng thi công 1 đợt	Sinh viên có khả năng: - Nắm vững các nhân tố ảnh hưởng đến việc chọn phương án - Áp dụng các nguyên tắc cơ bản, lựa chọn phương án dẫn dòng thi công 1 đợt	- Đọc tài liệu [1] từ trang 38-45 kết hợp bài giảng cũng như tìm kiếm trên website để tìm hiểu về các phương pháp dẫn dòng thi công 1 đợt	

KT-ĐG	50'	- Phương án dẫn dòng thi công	- Củng cố, khắc sâu, vận dụng các kiến thức đã học để tính lựa chọn phương án dẫn dòng	- Nắm vững lý thuyết tính toán làm bài kiểm tra đánh giá	
-------	-----	-------------------------------	--	--	--

**Tuần 3:** Nội dung 2: Các phương pháp dẫn dòng thi công

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	02 tiết	- Dẫn dòng thi công	Sinh viên có khả năng: - Trình bày nhiệm vụ thiết kế dẫn dòng - Nắm vững các phương pháp dẫn dòng thi công nhiều đợt và ứng dụng thực tế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-63 để nắm được kiến thức về dẫn dòng thi công nhiều đợt	
Bài tập	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Tính toán lưu lượng tháo nước	- Áp dụng phương pháp thử dần để xác định kích thước; số lượng; số lượng và cao độ đáy cống - Vận dụng công thức để tính toán - Rèn luyện kỹ năng tính toán	- Đọc tài liệu [1] từ trang 50-57 kết hợp bài giảng để làm bài tập	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu các phương pháp dẫn dòng đặc biệt	Sinh viên có khả năng: - Đưa ra được các phương án dẫn dòng đặc biệt - Phân tích ưu, nhược điểm và phạm vi áp dụng - Phương án thi công	- Đọc tài liệu [1] từ trang 58-63 kết hợp bài giảng cũng như tìm kiếm trên website để tìm hiểu về các phương pháp dẫn	

				dòng đặc biệt	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Tính toán lưu lượng tháo nước	- Trình bày các bước tính toán lưu lượng tháo nước - Vận dụng công thức tính toán	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	



**Tuần 4:** Nội dung 3: Chọn lưu lượng thiết kế thi công

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	02 tiết	- Chọn lưu lượng thiết kế thi công	Sinh viên có khả năng: - Nắm vững kiến thức về khái niệm lưu lượng thiết kế thi công - Chọn tần suất thiết kế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27-45 để nắm được kiến thức về Chọn lưu lượng thiết kế thi công	
Bài tập	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Chọn tần suất thiết kế	- Lựa chọn tần suất thiết kế - Tính toán kinh tế kỹ thuật, lựa chọn tần suất thiết kế - Rèn luyện kỹ năng tính toán	- Đọc tài liệu [1] từ trang 30-38 kết hợp bài giảng để làm bài tập	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu cách xác định tần suất thiết kế	Sinh viên có khả năng: - Nắm vững tiêu chuẩn 285-2002BXD và cách xác định - Các yếu tố ảnh hưởng đến tần suất thiết kế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 38-45 kết hợp bài giảng cũng để tìm hiểu về cách xác định tần suất thiết kế	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Xác định tần suất thiết kế	- Hướng dẫn sinh viên tra tiêu chuẩn và xác định tần suất thiết kế	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	

**Tuần 5:** Nội dung 3: Chọn lưu lượng thiết kế thi công

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	02 tiết	- Chọn lưu lượng thiết kế thi công	Sinh viên có khả năng: - Chọn thời đoạn dẫn dòng và lưu lượng thiết kế - Các nhân tố ảnh hưởng và các nguyên tắc khi chọn phương án	- Đọc tài liệu [1] từ trang 27-45 để nắm được kiến thức về Chọn lưu lượng thiết kế thi công	
Bài tập	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Chọn lưu lượng thiết kế thi công	- Lựa chọn tần suất thiết kế - Lựa chọn thời đoạn dẫn dòng - Tính toán kinh tế kỹ thuật, lựa chọn lưu lượng thiết kế - Rèn luyện kỹ năng tính toán	- Đọc tài liệu [1] từ trang 30-38 kết hợp bài giảng để làm bài tập	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu cách vẽ biểu đồ lưu lượng thiết kế thi công	Sinh viên có khả năng: - Vẽ được biểu đồ quan hệ giữa lưu lượng thiết kế và phí tổn dẫn dòng, từ đó xác định lưu lượng kinh tế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 38-45 kết hợp bài giảng cũng để tìm hiểu về cách vẽ biểu đồ quan hệ	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Tính toán lưu lượng thiết kế thi công	- Trình bày các bước tính toán lưu lượng thiết kế thi công - Vận dụng công thức tính toán	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	

KT-ĐG	50'	- Tính toán lưu lượng thiết kế thi công	- Củng cố, khắc sâu, vận dụng các kiến thức đã học để tính toán lưu lượng dẫn dòng	- Nắm vững lý thuyết tính toán làm bài kiểm tra đánh giá	
-------	-----	---	--	--	--

**Tuần 6:** Nội dung 4: Đê quai

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	03 tiết	- Đê quai	Sinh viên có khả năng: - Nắm vững định nghĩa và phân loại các loại đê quai - Các yêu cầu cơ bản với đê quai - Cấu tạo đê quai - Phương án thi công đê quai	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-63 để nắm được kiến thức về đê quai	
Bài tập	03 tiết	Xác định cao trình đê quai và bố trí mặt bằng	Sinh viên có khả năng: - Áp dụng công thức tính toán cao trình đảm bảo yêu cầu kinh tế, kỹ thuật - Nắm vững yêu cầu bố trí mặt bằng và bố trí mặt bằng đê quai	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-63 để nắm được kiến thức và làm bài tập	
Thực hành	06 tiết	- Đê quai bằng bó cây - Đê quai bằng đất - Tham quan công trình	- Sinh viên thực hành làm mô hình đê quai bằng bó cây, đất tại xưởng thực hành - tham quan tại các công trình thi công đê quai, viết báo cáo.	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-63 để nắm được kiến thức về đê quai, kết hợp tìm hiểu website...	
Tự học/Tự NC	15 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu các phương pháp dẫn dòng đặc biệt	Sinh viên có khả năng: - Đưa ra được các phương án dẫn dòng đặc biệt - Phân tích ưu, nhược	- Đọc tài liệu [1] từ trang 58-63 kết hợp bài giảng cũng như tìm kiếm trên	

			điểm và phạm vi áp dụng - Phương án thi công	website để tìm hiểu về các phương pháp dẫn dòng đặc biệt	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Bố trí mặt bằng đề quai	- Phương pháp bố trí - Cách bố trí - Bản vẽ bố trí	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	
KT-ĐG Giữa kì	50'	- Kiểm tra nội dung 1,2,3,4	- Củng cố, khắc sâu, vận dụng các kiến thức đã học để tính làm bài kiểm tra giữa kì	- Nắm vững lý thuyết tính toán làm bài kiểm tra đánh giá	

**Tuần 7:** Nội dung 5: Ngăn dòng

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	02 tiết	- Ngăn dòng	Sinh viên có khả năng: - Nắm vững nguyên tắc và Ứng dụng các phương pháp ngăn dòng trong thi công - Phân tích và so sánh các phương án ngăn dòng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-72 để nắm được kiến thức về ngăn dòng	
Bài tập	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Xác định các thông số tính toán trong thiết kế ngăn dòng	Sinh viên có khả năng: - Lựa chọn ngày tháng ngăn dòng - Tính toán và lựa chọn lưu lượng thiết kế ngăn dòng - Xác định vị trí cửa ngăn dòng - Xác định chiều rộng cửa ngăn dòng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 50-62 kết hợp bài giảng để làm bài tập	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu tính toán thủy lực ngăn dòng	Sinh viên có khả năng: - Hiểu mục đích của việc tính toán thủy lực ngăn dòng - Trình tự tính toán	- Đọc tài liệu [1] từ trang 62-67 kết hợp bài giảng để tìm hiểu cách tính toán thủy lực ngăn dòng	

**Tuần 8:** Nội dung 5: Ngăn dòng

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	02 tiết	- Ngăn dòng	Sinh viên có khả năng: - Lựa chọn phương án ngăn dòng trong điều kiện cụ thể - Tính toán xác định kích thước của mặt cắt đập ngăn dòng - Tổ chức thi công ngăn dòng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 45-72 để nắm được kiến thức về ngăn dòng	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu tổ chức thi công ngăn dòng	Sinh viên có khả năng: - Nắm được các lưu ý trong công tác tổ chức thi công ngăn dòng - Giải quyết vấn đề về công tác chuẩn bị và công tác tổ chức lãnh đạo - Đảm bảo công tác kỹ thuật và kinh tế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 62-67 kết hợp bài giảng để tìm hiểu tổ chức thi công ngăn dòng	
KT-ĐG	50'	- Xác định các thông số tính toán trong thiết kế ngăn dòng	- Củng cố, khắc sâu, vận dụng các kiến thức đã học để tính toán các thông số dùng để thiết kế ngăn dòng	- Nắm vững lý thuyết tính toán làm bài kiểm tra đánh giá	

**Tuần 9:** Nội dung 6: Tháo nước hồ móng

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	02 tiết	- Tháo nước hồ móng	Sinh viên có khả năng: - Hiểu khái niệm và nhiệm vụ của công tác tháo nước hồ móng - Đề xuất các phương pháp thoát nước hồ móng và đưa ra phạm vi áp dụng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 72-98 để nắm được kiến thức về tháo nước hồ móng	
Thảo luận	03 tiết trên lớp Phòng .....	Tiêu nước thường xuyên và tiêu nước khi đào móng	- Phân tích sự giống nhau và khác nhau giữa các thời kỳ tiêu nước thường xuyên và thời kỳ tiêu nước khi đào móng - Trình bày phương pháp tiêu nước và phạm vi áp dụng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 78-85 kết hợp bài giảng để tìm hiểu vấn đề và viết bài thảo luận	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu những vấn đề xảy ra sự cố khi đào móng	Sinh viên có khả năng: - Trình bày những sự cố có thể xảy ra khi đào hồ móng - Đề xuất biện pháp khắc phục sự cố và phòng ngừa	- Đọc tài liệu [1] từ trang 95-98 kết hợp bài giảng để tìm hiểu những vấn đề xảy ra sự cố khi đào móng	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Thiết kế hệ thống hạ thấp mực nước ngầm	- Trình bày trình tự tính toán; thiết kế hệ thống hạ thấp mực nước ngầm - Giải thích các thông	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	



			số tính toán - Giải thích ý nghĩa của việc thiết kế hệ thống và đưa ra phạm vi áp dụng		
--	--	--	--	--	--

**Tuần 10:** Nội dung 6: Tháo nước hồ móng

Hình thức tổ chức dạy học	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu sinh viên chuẩn bị	Chuẩn đầu ra HP
Lý thuyết	02 tiết	- Tháo nước hồ móng	Sinh viên có khả năng: - Trình bày trình tự tính toán thiết kế hệ thống hạ thấp mực nước ngầm - Những vấn đề cần chú ý khi thiết kế và thi công hệ thống hạ thấp mực nước ngầm	- Đọc tài liệu [1] từ trang 72-98 để nắm được kiến thức về tháo nước hồ móng	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu các phương pháp bảo vệ hồ móng	Sinh viên có khả năng: - Trình bày những nguyên nhân làm mái hồ móng không ổn định - Đề xuất biện pháp khắc phục bảo vệ hồ móng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 95-98 kết hợp bài giảng để tìm hiểu các phương pháp bảo vệ hồ móng	
Tư vấn của GV	Phòng làm việc BM	- Thiết kế hệ thống hạ thấp mực nước ngầm	- Trình bày trình tự tính toán; thiết kế hệ thống hạ thấp mực nước ngầm - Giải thích các thông số tính toán - Giải thích ý nghĩa của việc thiết kế hệ thống và đưa ra phạm vi áp dụng	Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn	

KT-ĐG	20'	- Kiểm tra miệng nội dung 6	- Củng cố, khắc sâu, vận dụng các kiến thức đã học để trình bày các phương pháp tiêu nước hố móng	- Nắm vững lý thuyết tính toán làm bài kiểm tra đánh giá	
-------	-----	-----------------------------	---	--	--

**Tuần 11:** Nội dung 7: Xử lý nền

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	02 tiết	- Xử lý nền	Sinh viên có khả năng: - Hiểu khái niệm và nhiệm vụ của công tác xử lý nền - Xử lý nền bằng các phương pháp: sử dụng lớp đệm, cọc.	- Đọc tài liệu [1] từ trang 98-135 để nắm được kiến thức về xử lý nền	
Thảo luận	03 tiết trên lớp Phòng .....	- Các phương pháp xử lý nền	- Phân tích sự giống nhau và khác nhau giữa các phương pháp xử lý nền - Đưa ra phạm vi áp dụng - Trình tự thực hiện của các hình thức xử lý nền	- Đọc tài liệu [1] từ trang 98-115 kết hợp bài giảng để tìm hiểu các phương pháp xử lý nền	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu phương pháp xử lý nền bằng hóa lý	Sinh viên có khả năng: - Trình bày phương pháp - Phân tích ưu nhược điểm của phương pháp và đưa ra phạm vi áp dụng - Trình tự thao tác thi công - So sánh với các phương pháp xử lý nền khác	- Đọc tài liệu [1] từ trang 115-120 kết hợp bài giảng để tìm hiểu những vấn đề xảy ra sự cố khi đào móng	

<p>Tư vấn của GV</p>	<p>Phòng làm việc BM</p>	<p>- Phương pháp xử lý nền</p>	<p>- Nhắc lại trình tự thi công đối với mỗi phương pháp xử lý nền - Giải thích ý nghĩa của việc xử lý nền và đưa ra phạm vi áp dụng</p>	<p>Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn</p>	
----------------------	--------------------------	--------------------------------	---	---	--

**Tuần 12:** Nội dung 7: Xử lý nền

<b>Hình thức tổ chức dạy học</b>	<b>Thời gian, địa điểm</b>	<b>Nội dung chính</b>	<b>Mục tiêu cụ thể</b>	<b>Yêu cầu sinh viên chuẩn bị</b>	<b>Chuẩn đầu ra HP</b>
Lý thuyết	02 tiết	- Xử lý nền	Sinh viên có khả năng: - Thi công đóng cọc - Trình bày phạm vi áp dụng	- Đọc tài liệu [1] từ trang 98-135 để nắm được kiến thức về xử lý nền	
Thực hành	06 tiết tại xưởng thực hành và tham quan tại trình cụ thể	- Các phương pháp xử lý nền	- Sinh viên thực hành xử lý nền bằng phương pháp lớp đệm - Tham quan công trình xử lý nền bằng phương pháp đóng cọc - Nắm vững trình tự thi công và viết báo cáo thực tế	- Đọc tài liệu [1] từ trang 98-115 kết hợp bài giảng để tìm hiểu các phương pháp xử lý nền	
Tự học/Tự NC	10 tiết tự học ở nhà, thư viện...	- Tìm hiểu phương pháp hạ cọc	Sinh viên có khả năng: - Trình bày phương pháp - Phân tích ưu nhược điểm của phương pháp và đưa ra phạm vi áp dụng - Trình tự thao tác thi công - So sánh với các phương pháp xử lý nền khác	- Đọc tài liệu [1] từ trang 115-120 kết hợp bài giảng để tìm hiểu những vấn đề về phương pháp hạ cọc	

<p>Tư vấn của GV</p>	<p>Phòng làm việc BM</p>	<p>- Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo sau khi tham quan thực tế về công tác xử lý nền</p>	<p>- Nhắc lại trình tự thi công đối với mỗi phương pháp xử lý nền - Hướng dẫn sinh viên viết báo cáo</p>	<p>Các câu hỏi cần giải đáp liên quan đến vấn đề cần tư vấn</p>	
----------------------	--------------------------	---	--	---	--

## 9. Chính sách đối với học phần

- Sinh viên phải tự nghiên cứu trước đề cương chi tiết đã được xác định, các tài liệu học tập và chuẩn bị bài trước khi đến lớp.
- Giảng viên phân tích, hướng dẫn lý thuyết phần 1, vận dụng vào việc giải bài tập. Giải bài tập mẫu, sau đó SV tự học để giải quyết tất cả các bài tập còn lại.
- Giảng viên phân tích, hướng dẫn lý thuyết phần 2 và thực hành, sau đó SV tự thực hành để giải quyết các bài tập còn lại.
- Yêu cầu sinh viên phải làm và nộp đủ, đúng thời hạn các bài tập được giao.
- Bắt buộc SV phải dự đầy đủ số tiết lên lớp theo quy chế 43. Rèn luyện kỹ năng tự ghi bài. Nâng cao khả năng tự học và kỹ năng làm việc theo nhóm.

## 10. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

### 10.1. Kiểm tra - đánh giá thường xuyên:

- Kiểm tra quá trình chuẩn bị bài tập và phần sinh viên tự chuẩn bị ở nhà, đánh giá sự chuyên cần của sinh viên bằng điểm danh trong suốt quá trình học.
- Các bài kiểm tra viết 50' được làm vào các tuần 2,5,8
- Kiểm tra miệng được kiểm tra trong suốt quá trình học và có 01 tiết kiểm tra miệng tổng hợp vào tuần 10
- Tổng số bài kiểm tra đánh giá thường xuyên là 4 bài.
- Điểm trung bình của các bài kiểm tra thường xuyên, điểm chuyên cần có trọng số 30%.

*Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra:*

Nội dung đánh giá	Điểm
Trình bày được khái niệm chung, đề xuất phương án tính toán	4-5
Tính toán các thông số thiết kế và kết hợp vẽ hình mô tả (nếu có)	5-6
So sánh các phương án tính toán thiết kế	6-7
Lựa chọn phương án tính toán	7-8
Liên hệ thực tế trong thi công công trình thủy	9-10

### 10.2. Kiểm tra – đánh giá giữa kỳ:

- Kiểm tra - đánh giá giữa kì: chấm và bảo vệ bài tập lớn vào tuần 6.
- Nội dung vào phần: Tính toán thấm bản đáy, thiết kế đập đất, tính lực cho đập bê tông trọng lực
- Điểm của bài kiểm tra giữa kỳ có trọng số 20%.

*Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra 50':*

Nội dung đánh giá	Điểm
Trình bày được khái niệm chung, đề xuất phương án tính toán	4-5
Tính toán các thông số thiết kế và kết hợp vẽ hình mô tả (nếu có)	5-6
So sánh các phương án tính toán thiết kế	6-7
Lựa chọn phương án tính toán	7-8



Liên hệ thực tế trong thi công công trình thủy	9-10
--	------

### 10.3. Kiểm tra – đánh giá cuối kì:

- 1 bài thi sau tuần 13. Trọng số: 50%.
- Phòng thi thực hành do phòng Đào tạo xếp.
- Hình thức: thực hành trên máy, được phép sử dụng tài liệu.
- Thời gian: 150 phút.

*Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra cuối kỳ:*

Nội dung đánh giá	Điểm
Trình bày được khái niệm chung, đề xuất phương án tính toán	4-5
Tính toán các thông số thiết kế và kết hợp vẽ hình mô tả (nếu có)	5-6
So sánh các phương án tính toán thiết kế	6-7
Lựa chọn phương án tính toán	7-8
Liên hệ thực tế trong thi công công trình thủy	9-10

### 10.4. Lịch thi, kiểm tra:

- Kiểm tra giữa kỳ: tuần thứ 8.
- Kiểm tra cuối kỳ: sau tuần thứ 12.
- Lịch thi: Do phòng Đào tạo xếp.

### 11. Các yêu cầu khác của giảng viên:

- Bố trí lịch học, thời gian học theo đúng lịch trình cụ thể.
- Các giờ lý thuyết được bố trí học tại phòng học chức năng. Phòng cần được trang bị Projector để phục vụ công tác giảng dạy. Nếu phòng học lớn cần có thêm micro, loa

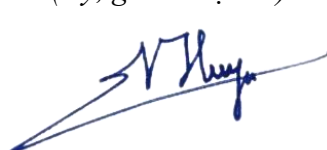
Thanh Hóa, ngày 18 tháng 08 năm 2020

**Duyệt**  
(Ký, ghi rõ họ tên)



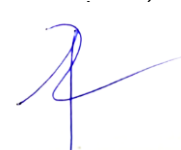
**Nguyễn Văn Dũng**

**Trưởng bộ môn**  
(Ký, ghi rõ họ tên)



**Ngô Sĩ Huy**

**Giảng viên**  
(Ký, ghi rõ họ tên)



**Trịnh Thị Hà Phương**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC  
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ



**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THEO TÍN CHỈ  
HỌC PHẦN**

**THI CÔNG CÔNG TRÌNH THỦY**  
Dùng cho chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng  
Bậc Đại học

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1151/QĐ-ĐHHD ngày 05 tháng 8 năm 2020)*

**Mã học phần: 158054**

**Số tín chỉ: 04**

**Giảng viên: Trịnh Thị Hà Phương**

**Thanh Hoá, năm 2020**