

BỘ LAO ĐỘNG, THƯƠNG BINH & XÃ HỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÁCH KHOA ĐÀ NẴNG



Khoa: CÔNG NGHỆ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT BÀI GIẢNG
THỦY LỰC – THỦY VĂN
TÀI LIỆU DÙNG CHO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

Đà Nẵng, năm 2022

CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN

(Kèm theo Thông tư số: 03/2017/TT-BLDTBXH ngày 01/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

Tên học phần: Thủy lực thủy văn

Mã học phần: XD05

Thời gian thực hiện học phần: 45 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 12 giờ; Kiểm tra: 3 giờ)

I. Vị trí, tính chất của học phần:

- Vị trí: Môn học chuyên ngành
- Tính chất: Cung cấp những kiến thức cơ bản của thủy lực hiện đại, làm cơ sở để tính toán, giải quyết những vấn đề thủy lực thường gặp thuộc các ngành kỹ thuật, đặc biệt là ngành xây dựng cơ bản.

II. Mục tiêu học phần:

- Về kiến thức: nắm được những vấn đề cơ bản nhất của Thủy lực học hiện đại, làm cơ sở tính toán giải quyết các vấn đề thường gặp thuộc các ngành kỹ thuật, đặc biệt là ngành xây dựng cơ bản
- Về kỹ năng: Tính toán thủy lực của đường ống, kênh hở.

III. Nội dung học phần:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Chương	Nội dung giảng dạy	Thời lượng			
		Tổng số	Giờ LT	Giờ BT	Giờ Kiểm tra
1	Chương mở đầu	4	4	0	
2	Chương 1: Thủy tĩnh	8	4	4	
3	Chương 2: Cơ sở động lực học chất lỏng	10	8	2	
4	Chương 3: Tính toán thủy lực thủy văn đối với dòng chảy hở	10	8	2	
5	Chương 4: Tính toán thủy lực thủy văn chảy qua cống ngầm	10	6	4	
	Kiểm tra kết thúc học phần	3			3
	Tổng cộng	45	30	12	2

2. Nội dung chi tiết:

Chương mở đầu:

Thời gian: 4 giờ

Chương 1: Thủy tĩnh

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu bài:

- Nắm được các khái niệm cơ bản của thủy tĩnh
 - Quy trình hoạt động
2. Nội dung bài:
- I. Các khái niệm cơ bản của thủy tĩnh
 - II. Ý nghĩa của hoạt động thủy tĩnh trong môi trường xây dựng
 - III. Quy trình hoạt động thủy tĩnh

Chương 2: Cơ sở động lực học chất lỏng

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu bài:
- Nắm được các ý nghĩa của động lực học chất lỏng
 - Quá trình hoạt động của cơ sở động lực học chất lỏng
2. Nội dung bài:
- I. Các khái niệm cơ bản của cơ sở động lực học chất lỏng
 - II. Ý nghĩa của động lực học chất lỏng
 - III. Quá trình hoạt động của cơ sở động lực học chất lỏng
 - IV. Cơ sở đánh giá động lực học

Chương 3: Tính toán thủy lực thủy văn đối với dòng chảy hở

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu bài:
- Nắm được các Quy trình tính toán thủy lực thủy văn trong hoạt động xây dựng
 - Mối quan hệ giữa thủy lực thủy văn với dòng chảy hở
2. Nội dung bài:
- I. Các khái niệm cơ bản của thủy lực thủy văn đối với dòng chảy hở
 - II. Quy trình tính toán thủy lực thủy văn trong hoạt động xây dựng
 - III. Các phương pháp tính toán trong dòng chảy
 - IV. Mối quan hệ giữa thủy lực thủy văn với dòng chảy hở

Chương 4: Tính toán thủy lực thủy văn chảy qua cống ngầm

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu bài:
- Nắm được các Quy trình tính toán thủy lực thủy văn trong hoạt động xây dựng
 - Mối quan hệ giữa thủy lực thủy văn với dòng chảy hở
2. Nội dung bài:
- I. Các khái niệm cơ bản của thủy lực thủy văn chảy qua cống ngầm
 - II. Quy trình tính toán thủy lực thủy văn trong hoạt động xây dựng
 - III. Các phương pháp tính toán thủy lực thủy văn chảy qua cống ngầm trong hoạt động xây dựng
 - IV. Mối quan hệ giữa thủy lực thủy văn với dòng chảy cống ngầm

IV. Điều kiện thực hiện học phần:

- 1. Phòng học: phòng học cơ sở
- 2. Trang thiết bị máy móc: Bảng đen, phấn, máy chiếu.

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

- 1. Nội dung:

- Về kiến thức: nắm được những vấn đề cơ bản nhất của Thủy lực học hiện đại, làm cơ sở tính toán giải quyết các vấn đề thường gặp thuộc các ngành kỹ thuật, đặc biệt là ngành xây dựng cơ bản

- Về kỹ năng: Tính toán thủy lực của đường ống, kênh hở.

2. Phương pháp:

- Chuyên cần: 10%

- Kiểm tra giữa kỳ: 30%

(Đề thi mở, sinh viên được sử dụng tài liệu tham khảo)

- Thi kết thúc học phần: 60%

(Đề thi mở, sinh viên được sử dụng tài liệu tham khảo)

VI. Hướng dẫn thực hiện học phần:

1. Phạm vi áp dụng học phần: tính toán nội lực kết cấu.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập học phần:

- Đối với giáo viên, giảng viên: khuyến khích tinh thần tự học, say mê nghiên cứu khoa học cho SV

- Đối với người học: chủ động tìm kiếm tài liệu, thảo luận trong giờ học, về nhà đảm bảo thời gian tự học

3. Những trọng tâm cần chú ý:

4. Tài liệu tham khảo

- *Giáo trình Thủy lực đại cương (Thủy lực tập 1)*

- *Giáo trình Thủy văn công trình*