



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

## MÔN HỌC

ỔN ĐỊNH VÀ ĐỘNG LỰC HỌC CÔNG TRÌNH

**Mã môn: BUS32021-XDDD**

**Dùng cho các ngành**

**XÂY DỰNG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP**

**Bộ môn phụ trách**

**BỘ MÔN XÂY DỰNG VÀ CẦU ĐƯỜNG**

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN  
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

1. **Đoàn Văn Duẩn** – Giảng viên cơ hữu
  - Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sỹ
  - Thuộc bộ môn: Xây dựng và Cầu đường
  - Địa chỉ liên hệ: 2/12 – Đông hải 1 – Hải an – Hải phòng
  - Điện thoại: 0945.092 348      Email: [duandv@hpu.edu.vn](mailto:duandv@hpu.edu.vn)
  - Các hướng nghiên cứu chính: Kết cấu công trình, Cơ học công trình
2. **Nguyễn Phương Thành** – Giảng viên thỉnh giảng
  - Chức danh, học hàm, học vị: P.Giáo sư – Tiến sỹ
  - Thuộc bộ môn: Sức bền – Cơ kết cấu, trường Đại học Kiến trúc HN
  - Địa chỉ liên hệ: 12A – Công Đức – Ba Đình – Hà nội
  - Điện thoại: 0913.015 094 Email:
  - Các hướng nghiên cứu chính: Cơ học công trình
3. **Thông tin về trợ giảng (nếu có):**
  - Họ và tên: .....
  - Chức danh, học hàm, học vị: .....
  - Thuộc bộ môn/lớp: .....
  - Địa chỉ liên hệ: .....
  - Điện thoại: ..... Email: .....
  - Các hướng nghiên cứu chính: .....

## THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

### 1. Thông tin chung:

- Số đơn vị học trình/ tín chỉ: 2 TC
- Các môn học tiên quyết: Vật liệu XD, Sức bền vật liệu, Cơ học kết cấu
- Các môn học kế tiếp: Kết cấu bê tông cốt thép
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có): .....
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
  - + Nghe giảng lý thuyết: 1,5 TC
  - + Làm bài tập trên lớp: 0,5 TC
  - + Thảo luận: .....
  - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã,...): .....
  - + Hoạt động theo nhóm: .....
  - + Tự học: .....
  - + Kiểm tra: .....

### 2. Mục tiêu của môn học:

- Kiến thức: Cung cấp kiến thức cơ sở để tính toán, thiết kế ổn định và dao động của công trình và rèn luyện tư duy về cơ học công trình.
- Kỹ năng: Thiết kế được các kết cấu thanh và hệ thanh
- Thái độ: .....

### 3. Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học : Cung cấp kiến thức về Ổn định của thanh và hệ thanh

### 4. Học liệu:

- [1] Lêu Thọ Trình, Đỗ Văn Bình (2006), *Giáo trình ổn định công trình*, Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.
- [2] Nguyễn Xuân Ngọc, Nguyễn Tài Trung (1997), *Giáo trình ổn định và Động lực học công trình*, Nhà xuất bản xây dựng.
- [3] Stephen P.Timoshenko-Jame M.Gere (1961), *Theory of elastic stability*, McGraw-Hill Book Company, Inc, New york – Toronto – London, 541 Tr.
- [4] Robert L’Hermite (1974), *Flambage et Stabilité – Le flambage élastique des pièces droites*, Édition Eyrolles, Paris.
- [5] Киселев В. А (1980). *Строительная механика - Специальный курс. Стройздат, Москва.*

## 5. Nội dung và hình thức dạy – học:

<b>Nội dung</b> (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	<b>Hình thức dạy – học</b>						<b>Tổng (tiết)</b>
	<b>Lý thuyết</b>	<b>Bài tập</b>	<b>Thảo luận</b>	<b>TH, TN, điền đó</b>	<b>Đồ án Môn học</b>	<b>Kiểm tra</b>	
<b>CHƯƠNG 1</b> <b>TỔNG QUAN VỀ LÝ THUYẾT ỔN ĐỊNH CÔNG TRÌNH</b>	<b>8</b>						<b>8</b>
1.1. Khái niệm về ổn định và ổn định công trình	1						
1.2. Tầm quan trọng và lịch sử phát triển của lý thuyết ổn định công trình	1						
1.3. Các phương pháp xây dựng bài toán ổn định công trình	1						
1.4. Các định lý về ổn định và tiêu chuẩn ổn định	1						
1.5. Bài toán uốn dọc của thanh và phương pháp giải	2						
1.6. Thuật toán đơn giản để giải phương trình đa thức	2						
<b>CHƯƠNG 2</b> <b>ỔN ĐỊNH UỐN DỌC CỦA THANH THẲNG CÓ XÉT BIẾN DẠNG TRƯỢT BÀI TOÁN TĨNH</b>	<b>7</b>	<b>5</b>					<b>12</b>
2.1 . Lý thuyết dầm có xét biến dạng trượt	2						
2.2 . Ổn định của thanh chịu nén có xét biến dạng trượt	2						
2.3 . Phương pháp chuyển vị cưỡng bức	2						
2.4 . Các ví dụ tính toán	3	5					
<b>CHƯƠNG 3</b> <b>ỔN ĐỊNH CỦA HỆ THANH THẲNG CÓ XÉT BIẾN DẠNG TRƯỢT</b>	<b>9</b>	<b>3</b>					<b>12</b>
3.1 . Các giả thiết	3						
3.2 . Phương pháp xây dựng bài toán	3						
3.3 . Các ví dụ tính toán	3	3					

<b>CHƯƠNG 4</b> <b>PP PHẦN TỬ HỮU HẠN TÍNH</b> <b>TOÁN ỔN ĐỊNH CỦA THANH VÀ</b> <b>HỆ THANH</b>	<b>11</b>	<b>2</b>					<b>13</b>
4.1 . Ma trận độ cứng phần tử	2						
4.2 . Bài toán tĩnh học	3						
4.3 . Bài toán lực tới hạn	3						
4.4 . Các ví dụ tính toán	3	2					
<b>Tổng (tiết)</b>	<b>35</b>	<b>10</b>					<b>45</b>

#### **6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:**

<b>Tuần</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học</b>	<b>Nội dung yêu cầu sinh viên phải chuẩn bị trước</b>	<b>Ghi chú</b>

#### **7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:**

.....

.....

#### **8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:**

Kiểm tra viết 03 bài trên lớp, mỗi bài kiểm tra thời gian 01 tiết. Điểm trung bình kiểm tra được đưa vào tính điểm quá trình với trọng số tối đa là 30% của điểm quá trình.

#### **9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:**

- Kiểm tra trong năm học:
- Kiểm tra giữa kỳ (tư cách): Kiểm tra trên lớp 2 bài, mỗi bài thời gian 01 tiết
- Thi hết môn: Thi viết 01 bài thời gian từ 90 đến 120 phút

#### **10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:**

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...):

Phòng có máy chiếu PROJECTOR, bảng.....

- Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...):

Tham gia học tập trên lớp tối thiểu 2/3 tổng thời gian của môn học, làm đầy đủ các bài tập về nhà.

*Hải Phòng, ngày 21 tháng 03 năm 2012*

**P. Trưởng khoa**

**Người viết đề cương chi tiết**

**TS. Đoàn Văn Duẩn**

**TS. Đoàn Văn Duẩn**

