

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT  
TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC**

**1. Tên môn thi: Sức bền vật liệu**

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

**2. Đơn vị phụ trách môn thi**

- Bộ môn: Kỹ thuật xây dựng.

- Khoa: Công nghệ.

**3. Mục tiêu của môn thi**

**3.1. Kiến thức**

Sau khi ôn tập xong học phần này, học viên có khả năng giải quyết các vấn đề thực tế liên quan tới các khâu từ thiết kế đến chế tạo để phục vụ các môn học chuyên ngành khác trong lĩnh vực xây dựng.

**3.2. Kỹ năng**

3.2.1. Sau khi hoàn thành học phần này, học viên có khả năng phân tích, tính toán và kiểm tra độ bền độ cứng của các cấu kiện dạng thanh chịu kéo – nén đúng tâm, cấu kiện chịu uốn phẳng, cấu kiện chịu xoắn thuần túy và bài toán thanh chịu lực phức tạp.

3.2.2. Ngoài những kỹ năng về chuyên môn, học phần này còn trang bị cho học viên kỹ năng học tập, nghiên cứu suốt đời về lĩnh vực cơ học.

**4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi**

Trang bị cho học viên những phương pháp tính toán và phân tích các cấu kiện cơ bản, phân tích trạng thái ứng suất biến dạng của kết cấu dạng hệ thanh, kiểm tra độ bền và độ cứng.

**5. Cấu trúc nội dung môn thi**

**Chương 1. Các khái niệm cơ bản**

- 1.1. Nhiệm vụ và đối tượng nghiên cứu của môn học
- 1.2. Nội lực – Ứng suất – Biến dạng – Chuyển vị
- 1.3. Các giả thiết trong môn SBVL

**Chương 2. Nội lực trong bài toán thanh**

- 2.1. Khái niệm về nội lực
- 2.2. Cách xác định nội lực trong bài toán phẳng – Phương pháp mặt cắt
- 2.3. Biểu đồ nội lực

**Chương 3. Thanh chịu kéo – nén đúng tâm**

- 3.1. Khái niệm

- 3.2. Ứng suất, biến dạng và chuyển vị của thanh chịu kéo – nén.
- 3.3. Thế năng biến dạng đàn hồi
- 3.4. Các đặc trưng cơ học của vật liệu
- 3.5. Điều kiện bền, điều kiện cứng, ba bài toán cơ bản.
- 3.6. Bài toán siêu tĩnh

#### **Chương 4. Trạng thái ứng suất – các thuyết bền**

- 4.1. Trạng thái ứng suất tại một điểm
- 4.2. Trạng thái ứng suất phẳng
- 4.3. Quan hệ ứng suất – biến dạng
- 4.4. Thế năng biến dạng đàn hồi
- 4.5. Các thuyết bền

#### **Chương 5. Đặc trưng hình học của mặt cắt ngang**

- 5.1. Khái niệm
- 5.2. Momen tĩnh
- 5.3. Momen quán tính
- 5.4. Momen quán tính khi chuyển trục song song
- 5.5. Momen quán tính khi xoay trục.
- 5.6. Cách xác định hệ trục và momen quán tính chính trung tâm.

#### **Chương 6. Thanh thẳng chịu uốn phẳng**

- 6.1. Khái niệm
- 6.2. Thanh thẳng chịu uốn thuần túy
- 6.3. Thanh thẳng chịu uốn ngang phẳng

#### **Chương 7. Chuyển vị của thanh chịu uốn**

- 7.1. Khái niệm
- 7.2. Phương pháp tích phân không định hạn
- 7.3. Phương pháp dầm giả tạo
- 7.4. Phương pháp thông số ban đầu
- 7.5. Bài toán siêu tĩnh

#### **Chương 8. Thanh chịu xoắn thuần túy**

- 8.1. Khái niệm chung
- 8.2. Xoắn thanh thẳng có mặt cắt tròn
- 8.3. Xoắn thanh thẳng có mặt cắt chữ nhật
- 8.4. Bài toán siêu tĩnh

#### **Chương 9. Thanh chịu lực phức tạp**

- 9.1. Khái niệm chung
- 9.2. Thanh chịu uốn xiên
- 9.3. Thanh chịu uốn và kéo (nén)
- 9.4. Thanh chịu uốn và xoắn
- 9.5. Thanh chịu lực tổng quát

### **6. Phương pháp giảng dạy**

Giảng dạy lý thuyết trên lớp, cho bài tập, giảng và sửa bài tập.

## 7. Nhiệm vụ của người học

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tất cả số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập.
- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.

## 8. Đánh giá kết quả thi của người học

### 8.1. Hình thức thi

Môn thi được đánh giá bằng hình thức tự luận. Thời gian thi là 90 phút.

### 8.2. Cách chấm điểm

Điểm thi được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), lấy đến 0,25; không quy tròn điểm.

### 8.3. Điều kiện xét tuyển

Môn thi đạt  $\geq 1,25$  điểm.

## 9. Tài liệu học tập

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Bài giảng Sức bền vật liệu	
[2] Sức bền vật liệu- Tập 1 / Lê Hoàng Tuấn, Bùi Công Thành.- Thành phố Hồ Chí Minh: Trường Đại học Bách khoa Tp. HCM, 1994.- 201 tr. ; minh họa, 21 cm.- 620.1/T502/T.1	CN.016792
[3] Bài tập sức bền vật liệu : Tóm tắt lý thuyết, các bài giải mẫu, bài tập tự giải; đề thi tuyển sinh sau đại học và Olympic / Thái Thế Hùng ...[et al.]- Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 2005.- 334 tr., 24 cm.- 620.112076/ H513	MOL.032839 MOL.032838 MOL.032837 MON.015481 MON.015480

*Cần Thơ, ngày 20 tháng 11 năm 2015*

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA**

**Nguyễn Chí Ngôn (Đã ký)**

**Q.TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Trần Văn Tỷ (Đã ký)**