

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

1. Tên môn thi: Cơ lý thuyết

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn : Kỹ thuật cơ khí.

- Khoa : Công nghệ.

3. Mục tiêu của môn thi

3.1. Kiến thức

- 3.1.1. Hiểu biết và xác định được các vấn đề liên quan đến cơ học: tĩnh học vật rắn, động học và động lực học cơ hệ.
- 3.1.2. Nhận diện được các dạng bài toán trong cơ học, các dạng lực tác động lên cơ hệ, các quy luật động học và động lực học cơ hệ.
- 3.1.3. Xác định các điều kiện cân bằng của cơ hệ trong điều kiện tĩnh và động.
- 3.1.4. Áp dụng lý thuyết để giải quyết các bài toán tĩnh học, động học và động lực học cơ hệ.
- 3.1.5. Nhận dạng và phân tích các mô hình bài toán thực tế trong cơ học.
- 3.1.6. Tính toán được các dạng bài toán tĩnh học, động học và động lực học trong cơ học lý thuyết.

3.2. Kỹ năng

- 3.2.1. Có khả năng phân tích, so sánh và đánh giá các dạng mô hình bài toán cơ học.
- 3.2.2. Có khả năng vận dụng kiến thức cơ học để giải quyết bài toán cơ lý thuyết.
- 3.2.3. Kỹ năng làm việc nhóm và trình bày một bài toán kỹ thuật.
- 3.2.4. Kỹ năng giải quyết vấn đề kỹ thuật liên quan đến mô hình toán học kỹ thuật.
- 3.2.5. Kỹ năng tự học, tự nghiên cứu và giải quyết bài toán kỹ thuật.

4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Cung cấp cho người học những kiến thức cơ học liên quan đến tĩnh học, động học và động lực học. Cụ thể bao gồm các nội dung: các tiên đề tĩnh học, các lực và hệ lực, điều kiện và bài toán cân bằng lực của cơ hệ, các chuyển động cơ bản của chất điểm và vật rắn, chuyển động song phẳng của vật, chuyển động phức hợp của điểm, các tiên đề động lực học, phương trình vi phân chuyển động, và nguyên lý tổng quát của động lực học. Ngoài ra, các dạng bài toán ứng với từng phần cũng được giới thiệu phương pháp và cách giải quyết.

5. Cấu trúc nội dung môn thi

Chương 1. Các khái niệm cơ bản và tiên đề tĩnh học

- 1.1. Các khái niệm cơ bản
- 1.2. Hệ tiên đề tĩnh học

Chương 2. Hệ lực

- 2.1. Véc-tơ chính và moment chính của hệ lực
- 2.2. Điều kiện cân bằng và các phương trình cân bằng của hệ lực
- 2.3. Các thí dụ áp dụng

Chương 3. Chuyển động cơ bản của chất điểm và vật rắn

- 3.1. Chuyển động của điểm
- 3.2. Chuyển động cơ bản của vật rắn

Chương 4. Hợp chuyển động điểm

- 4.1. Phân tích hợp chuyển động điểm
- 4.2. Các định lý hợp vận tốc và hợp gia tốc
- 4.3. Các thí dụ áp dụng

Chương 5. Chuyển động song phẳng của vật rắn

- 5.1. Định nghĩa và mô hình
- 5.2. Khảo sát chuyển động song phẳng của vật rắn
- 5.3. Các thí dụ áp dụng

Chương 6. Động lực học

- 6.1. Các tiên đề động lực học
- 6.2. Phương trình vi phân chuyển động của điểm
- 6.3. Phương trình vi phân chuyển động của cơ hệ
- 6.4. Các thí dụ áp dụng

6. Phương pháp giảng dạy

- Phương pháp diễn giảng
- Thảo luận, trao đổi nhóm, giải quyết bài tập theo tình huống (case study)

7. Nhiệm vụ của người học

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham gia đầy đủ số giờ lý thuyết trên lớp.
- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.
- Tự làm bài tập theo hướng dẫn mẫu của Giảng viên

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] Cơ học – Tập một: Tĩnh học và Động học / Đỗ Sanh (chủ biên), Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Văn Khang - Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2013 – 183 tr., 21 cm. - 531.1/ S107/T.1	CN.014254 CN.014253, CN.018570, CN.014251, CN.014252,MOL.073454 MON.049673,MON.049678
[2] Bài tập cơ học – Tập một: Tĩnh học và Động học / Đỗ Sanh (Chủ biên), Nguyễn Văn Đình, Nguyễn Nhật Lệ - Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2013 - 347 tr., 21 cm. - 531.1076/ S107/T.1	MOL.073456, MOL.073455, MON.049674
[3] Cơ học – Tập hai: Động lực học / Đỗ Sanh.- Lần 5.- Hà Nội: Giáo Dục, 1999.- 167 tr., 21 cm.- 531/S107/T.2/1999	CN000161, CN000162, CN000163, CN000159, CN000160, KH.002747, KH.002748, KH.002749
[4] Bài tập cơ học – Tập hai: Động lực học // Đỗ Sanh (chủ biên), Lê Doãn Hồng.- Tái bản lần thứ 12.- Hà Nội: Giáo dục, 2009.- 291 tr.; 21 cm.- 531.1076/S107/T.2	MOL.067659, MOL.067658, MOL.067657, MOL.074274, MOL.074275, MON.038902, MON.044441, MON.044440, MON.050257

Cần Thơ, ngày 20 tháng 11 năm 2015

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA**

Nguyễn Chí Ngôn (Đã ký)

TRƯỞNG BỘ MÔN

Ngô Quang Hiếu (Đã ký)