|  |  |
| --- | --- |
| **UBND TỈNH THÁI BÌNH**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÁI BÌNH | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**CƠ LÝ THUYẾT**

Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật cơ khí

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số 640/QĐ-ĐHTB, ngày 14/12/2019)*

# 1. Tên học phần: Cơ lý thuyết Mã học phần: 0101000132

**2. Số tín chỉ: 2 (2,0,4)**

**3. Trình độ:** Dành cho sinh viên năm thứ 1

**4. Phân bổ thời gian:**

 - Lên lớp: 30 tiết

 **+ Giảng lý thuyết: 28** tiết

 **+ Seminar, kiểm tra, …: 2** tiết

- Tự học: 60 tiết

**5. Điều kiện tiên quyết:**

**6. Mục tiêu của học phần:**

Sau khi hoàn tất học phần sinh viên có khả năng;

***6.1.******Về kiến thức*:**

- Trang bị cho người học về các khái niệm về lực và điều kiện cân bằng của vật rắn khi chịu tác dụng của hệ lực. Áp dụng giải được một số bài toán cân bằng.

***6.2. Về kỹ năng:***

*-* Biết xác định và tính toán giải các bài toán cân bằng cho vật rắn và hệ vật

***6.3. Về thái độ:***

 *-* Có thái độ làm việc tích cực, độc lập.

- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, có ý thức tổ chức kỷ luật tốt, tính cẩn thận, kiên nhẫn…

- Thái độ hợp tác, chia sẻ khi làm việc nhóm.

**7. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:**

Nội dung học phần gồm những kiến thức về quy luật cân bằng, từ đó giải được các bài toán cân bằng của vật rắn, hệ vật rắn, xác định trọng tâm của vật, hệ vật. Chuyển động cơ bản của vật thể trong không gian theo thời gian đối với một hệ quy chiếu đã chọn, các chuyển động phức hợp trong kỹ thuật.

**8. Nhiệm vụ của sinh viên:**

Tham dự học, thảo luận, kiểm tra, theo qui chế 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ Giáo dục và Đào tạo , qui chế học vụ hiện hành của trường Đại học Thái Bình.

-  Dự lớp: trên 80%.

-  Bài tập: trên lớp và ở nhà.

-  Khác: theo yêu cầu của giảng viên

**9. Tài liệu học tập:**

**- Giáo trình chính**:

[1].      TS. Đỗ Sanh chủ biên.Giáo trình Cơ học tập 1 và 2.

[2].      TS. Đỗ Sanh chủ biên. Bài tập Cơ học.

 **- Tài liệu khác:**

 [3].      Giáo trình cơ học lý thuyết, Khoa Cơ khí trường ĐHBK Tp.HCM.

 [4].      Trần Hữu Duẫn.Cơ học lý thuyết.

 [5].      Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng.Cơ học ứng dụng.

 [6].      R. C. Hibbeler. Engineering mechanics

**10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

***10.1. Tiêu chí đánh giá:***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Điểm thành phần** | **Quy định** | **Trọng số** | **Ghi chú** |
| **1** | Điểm thường xuyên:  | Đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà. | 10% |  |
| **2** | Điểm kiểm tra định kỳ | 02 bài kiểm tra | 30% |  |
| **3** | Thi kết thúc học phần | 1 bài thi | 60% | Thi: Tự luậnThời gian thi 60’ |

***10.2. Cách tính điểm:***

**11. Thang điểm**: Theo qui chế tín chỉ

**12. Nội dung chi tiết học phần:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHƯƠNG**  | **TÊN CHƯƠNG** | **LÝ THUYẾT****(tiết)** | **Thực hành****(tiết)** | **Kiểm tra****(tiết)** |
| 1  | Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học  | 3  | 0 | 0  |
| 2  | Hệ lực không gian  | 8  | 0 | 0 |
| 3  | Ma sát  | 2  | 0 | 1 |
| 4  | Trọng tâm  | 4  | 0 | 0  |
| 5  | Động học điểm  | 2  | 0 | 0  |
| 6  | Chuyển động cơ bản của vật rắn  | 3  | 0 | 0  |
| 7  | Hợp chuyển động của điểm  | 2  | 0 | 1  |
| 8  | Chuyển động song phẳng của vật rắn  | 4  | 0 | 0 |
| **Tổng cộng:** | **28** | **0** | **2** |

**13. Hình thức và nội dung từng tuần:**

| **Hình thức TC dạy học** | **Nội dung** | **Thời gian****(tiết)**  | **Yêu cầu SV chuẩn bị và địa chỉ tư liệu** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần 1** | **Chương 1: Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học**  | **2** |  |  |
| Lý thuyết  | 1.1.Các khái niệm cơ bản 1.2 Hệ tiên đề tĩnh học  | 2 | [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra - đánh giá |  |  | - Đọc trước chương 2 [1],[2] |  |
| **Tuần 2** | **Chương 1: Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học****Chương 2: Lý thuyết về hệ lực** | **2** |  | **Tiếp t1** |
| Lý thuyết |  1.3. Các liên kết thường gặp Chương 2: Hệ lực không gian2.1. Vectơ chính và mômen chính của hệ lực 2.2. Thu gọn hệ lực . | 11 | [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà; (4T) - BTchương 1 [1]. |  |
| **Tuần 3** | **Chương 2: Lý thuyết về hệ lực** | **2** |  | **Tiếp t2** |
| Lý thuyết  |  2.2. Thu gọn hệ lực không gian 2.3. Điều kiện cân bằng và các pt cân bằng của hệ lực | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà; (4T)- BTchương 1 [1]. |  |
| **Tuần 4** | **Chương 2: Lý thuyết về hệ lực** | **2** |  | **Tiếp t3** |
| Lý thuyết | 2.4. Bài toán cân bằng của đòn và vật lật  | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá  | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà; (4T)- BT chương 2 [1]. |  |
| **Tuần 5** | **Chương 2: Lý thuyết về hệ lực** | **2** |  | **Tiếp t4** |
| Lý thuyết |  2.4. Bài toán cân bằng của đòn và vật lật2.5. Bài toán hệ vật  | 2 | [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 2 [1].- Đọc trước chương 3 [1],[2] |  |
| **Tuần 6** | **Chương 2: Hệ lực không gian****Chương 3: Ma sát**  | **2** |  | **Tiếp t5** |
| Lý thuyết | 2.5. Bài toán hệ vật Chương 3: Ma sát 3.1. Định nghĩa và phân loại ma sát 3.2. Định luật ma sát trượt  | 11 | - Giáo trình Cơ học tâp 1 [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 2 [1].- Đọc trước chương 4 [1]. [2 |  |
| **Tuần 7** | **Chương 3: Ma sát**  | **2** |  | **Tiếp t6** |
| Lý thuyết  | 3.2. Định luật ma sát trượt 3.3. Định luật ma sát lăn  | 1 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá  | Thực hiện trên lớp | 1 |  |  |
| **Tuần 8** | **Chương 4: Trọng tâm**  | **2** |  |  |
| Lý thuyết  | 4.1. Trọng tâm của hệ lực song song | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 3, 4 [1].- Đọc trước chương 5[1]. [2] |  |
| **Tuần 9** | **Chương 4:Trọng tâm**  | **2** |  | **Tiếp t8** |
| Lý thuyết | 4.2. Trọng tâm của vật rắn  | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 4 [1].- Đọc trước chương 5 [1],[2] |  |
| Tuần 10 |  Chương 5. Động học điểm | 2 |  |  |
| Lý thuyết  | 5.1. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp vectơ 5.2. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp tọa độ Đề các 5.3. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp tọa độ tự nhiên 5.4. Khảo sát chuyển động của điểm bằng pp tọa độ cực 5.5. Khảo sát một số chuyển động đặc biệt  | 2 | - Giáo trình Cơ học tâp 1 [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá  | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 4 [1].- Đọc trước chương 6 [1],[2] |  |
| Tuần 11 | Chương 6. Chuyển động cơ bản của vật rắn  | 2 |  |  |
| Lý thuyết  | 6.1. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn 6.2. Chuyển động quay quanh trục cố định của vật rắn  | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 5 [1].- Đọc trước chương 7 [1],[2] |  |
| **Tuần 12** | **Chương 6. Chuyển động cơ bản của vật rắn .****Chương 7. Hợp chuyển động của điểm** | **2** |  |  |
| Lý thuyết  | 6.2. Chuyển động quay quanh trục cố định của vật rắnChương 7. Hợp chuyển động của điểm 7.1. Định nghĩa về các loại chuyển động 7.2. Các định lý hợp vận tốc và hợp gia tốc  | 11 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 6 [1]. |  |
| **Tuần 13** | **Chương 7. Hợp chuyển động của điểm**  | **2** |  |  |
| Lý thuyết  | 7.3. Các thí dụ áp dụng  | 1 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá  | Thực hiện trên lớp | 1 | - Đọc trước chương 8 [1],[2] |  |
| **Tuần 14** | **Chương 8. Chuyển động song phẳng của vật rắn** | **2** |  |  |
| Lý thuyết  | 8.1. Định nghĩa và mô hình 8.2. Khảo sát chuyển động của vật rắn 8.3. Khảo sát chuyển động các điểm thuộc vật  | 2 | [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | Bài tập về nhà (4T)- BT chương 7 [1]. |  |
| **Tuần 15** | **Chương 8. Chuyển động song phẳng của vật rắn** | **2** |  | **Tiếp T14** |
| Lý thuyết  | 8.4. Tổng hợp chuyển động song phẳng từ các cd cơ bản  8.5. Các thí dụ áp dụng  | 2 |  [1]- Thực hiện theo hd của GV |  |
| Seminar theo nhóm | Không |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa****Đã ký****ThS. Vũ Thanh Hải** |  | **Trưởng bộ môn****Đã ký****ThS. Trần Thế Quang**  |
|  |  |  |