|  |  |
| --- | --- |
| **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**

**HÌNH HỌC – HỌA HÌNH**

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: Hình học – họa hình Mã học phần: 0101001820

**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 (thực hành): 28** tiết

**+ Seminar, kiểm tra, …: 2** tiết

- Tự học: 60 tiết

**5. Điều kiện tiên quyết:**

**6. Mục tiêu của học phần:**

***6.1.******Về kiến thức*:**

- Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về biểu diễn các hình không gian vào mặt phẳng.

- Hiểu được phương pháp biểu diễn của hình học hoạ hình và giải các bài toán dựa trên các hình biểu diễn phẳng. Giải các bài toán hình học không gian ngay trên các hình biểu diễn.

***6.2. Về kỹ năng:***

- Rèn luyện khả năng tư duy trừu tượng, phát triển óc sáng tạo, đức tính kiên trì tỉ mỉ cho sinh viên.

***6.3. Về thái độ:***

- Dự học đầy đủ, tích cực học tập ở lớp và ở nhà. Vận dụng được các tiêu chuẩn Nhà nước (TCVN) hiện hành và các tiêu chuẩn ISO để thiết kế các bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp

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

**Hình học – họa hình** cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nghiên cứu các phương pháp biểu diễn các hình hình học trong không gian trên mặt phẳng. Nghiên cứu giải các bài toán trong không gian ba chiều bằng các hình biểu diễn phẳng trong không gian hai chiều.

**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].Bài giảng: **Hình học – họa hình**, THS Vũ Khắc Hưng Trường ĐH Thái Bình

[2].Nguyễn Đình Điện – Đỗ Mạnh Môn . Hình học họa hình T.1, T.2. NXB. GD.2005

**- Tài liệu khác:**

[3]. Phạm Văn Nhuần. Phương pháp giải các bài toán Hình học họa hình NXB -KHKT

[4]. Nguyễn Kim Thành Hình học họa hình NXB. ĐHSP

**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 | 2 bài | 30% |  |
| 3 | Thi kết thúc học phần | 1 bài | 60% | Thi tự luận: 60 phút |

***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** | **THỰC HÀNH** | **KIỂM TRA** |
| 1 | Các phép chiếu cơ bản | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Điểm | 2 | 0 | 0 |
| 3 | Đường thẳng | 3 | 0 | 0 |
| 4 | Mặt phẳng | 6 | 0 | 0 |
| 5 | Các phép biến đổi hình chiếu | 4 | 0 | 1 |
| 6 | Đường cong và các mặt hình học | 7 | 0 | 0 |
| 7 | Khai triển một số mặt | 4 | 0 | 1 |
| **Tổng cộng:** | | 28 | 0 | 2 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hình thức tổ chức dạy học (HTTCDH) | Nội dung | Thời gian (tiết) | Yêu cầu SV chuẩn bị và địa chỉ tư liệu | Ghi chú |
| Nội dung 1 (Tuần 1):  **Chương 1:** **Các phép chiếu cơ bản** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **1.1. Phép chiếu xuyên tâm**  11.1. Khái niệm  1.1.2. Tính chất  **1.2. Phép chiếu song song**  1.2.1. Khái niệm  1.2.2. Tính chất  **1.3. Phép chiếu vuông góc**  1.3.1. Khái niệm  1.3.2. Tính chất | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà; (4 T)**  - BTchương 1 [1].  - Đọc trước chương 2 [1] |  |
| Nội dung 2 (Tuần 2):  **Chương 2:** **Điểm** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **2.1. Đồ thức của một điểm**  2.1.1.Hệ thống hai mặt phẳng hình chiếu  2.1.2. Hệ thống ba mặt phẳng hình chiếu  **2.2. Các mặt phân giác và các** **điểm có vị trí đặc biệt**.  2.2.1. Góc phần tư  2.2.2. Mặt phân giác | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina 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]. |  |
| Nội dung 3 (Tuần 3):  **Chương 3. Đường thẳng** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **3.1. Đồ thức của một đường thẳng**  **3.2. Các vị trí đặc biệt của đường thẳng**  3.2.1. Đường thẳng song song mặt phẳng chiếu  3.2.2. Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng chiếu  **3.3. Điểm thuộc đường thẳng**  3.3.1. Đường thẳng đã cho không phải là đường cạnh  3.3.2. Đường thẳng đã cho là đường cạnh | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà; (4T)**  - Bài tập chương 3 [1] |  |
| Nội dung 4 (Tuần 4):  **Chương 3. Đường thẳng (tiếp)**  **Chương 4. Mặt phẳng** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **3.4. Vết của đường thẳng**  **3.5. Vị trí tương đối của hai đường thẳng**  3.5.1.Hai đường thẳng cắt nhau  3.5.2.Hai đường thẳng song song  3.5.3.Hai đường thẳng chéo nhau  3.5.4.Hai đường thẳng vuông góc | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà; (4T)**  - Bài tập chương 3 [1].  - Đọc trước chương 4 [1]. |  |
| Nội dung 5 (Tuần 5):  **Chương 4. Mặt phẳng (tiếp)** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **Chương 4. Mặt phẳng**  **4.1. Đồ thức của mặt phẳng**  **4.2. Vết của mặt phẳng**  **4.3. Các mặt phẳng đặc biệt**  4.3.1. Mặt phẳng vuông góc mặt phẳng chiếu  4.3.2. Mặt phẳng song song mặt phẳng chiếu | **1**  **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá |  |  | **Bài tập về nhà (4T)**  - Thực hiện các bài tập chương 4 [1]. |  |
| Nội dung 6. (Tuần 6):  **Chương 4. Mặt phẳng (tiếp)** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **4.4. Sự liên thuộc của điểm và đường thẳng vói mặt phẳng**  4.4.1. Bài toán cơ bản 1  4.4.2. Bài toán cơ bản 2  **4.5. Các đường thẳng đặc biệt của mặt phẳng**  4.5.1. Đường mặt của mặt phẳng  4.5.2. Đường bằng của mặt phẳng  4.5.3. Đường dốc của mặt phẳng | **1**  **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  **-** Thực hiện theo hướng dẫn của GV |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà; (4T)**  - Đọc trước chương 4 [1]. |  |
| Nội dung 7 (Tuần 7):  **Chương 4. Mặt phẳng (tiếp)**  **Chương 5.** C**ác phép biến đổi hình chiếu** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **4.6. Bài toán vị trí**  4.6.1. Giao điểm của đường thẳng với mặt phẳng  4.6.2. Giao tuyến của hai mặt phẳng  **4.7. Bài toán về lượng**  4.7.1 Xác định độ dài của đoạn thẳng bằng phương pháp tam giác  4.7.2 Hình chiếu của góc vuông  4.7.3 Đường thẳng vuông góc với mặt phẳng  **4.8. Quy ước thấy khuất** | **1**  **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà (4T)**  - Đọc trước chương 4 [1]. |  |
| Nội dung 8 (Tuần 8):  **Chương 5.** C**ác phép biến đổi hình chiếu** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **Chương 5.** C**ác phép biến đổi hình chiếu**  **5.1. Phép thay mặt phẳng hình chiếu**  5.1.1. Thay một mặt phẳng hình chiếu  5.1.2. Thay liên tiếp hai mặt phẳng hình chiếu | **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | **Thực hiện trên lớp** | **1** | **Bài tập về nhà (4T)**  - Đọc trước chương 5 [1]. |  |
| Nội dung 9 (Tuần 9):  **Chương 5.** C**ác phép biến đổi hình chiếu (tiếp)** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **5.2. Phép quay**  52.1. Định nghĩa  5.2.2. Tính chất | **2** |  |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà**; **(4T)**  - Đọc trước chương 5 [1]. |  |
| Nội dung 10 (Tuần 10):  **Chương 6. Đường cong và các mặt hình học** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | **6.1. Đường cong**  6.1.1. Khái niệm  6.1.2.Hình chiếu của một đường cong  **6.2. Các mặt hình học**  **6.2.1. Đa diện**  a) Định nghĩa  b) Biểu diễn đa diện  c) Giao tuyến của mặt phẳng và đa diện | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà; (4T)**  - Đọc trước chương 6 [1]. |  |
| Nội dung 11 (Tuần 11):  **Chương 6. Đường cong và các mặt hình học** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | d) Giao điểm của đường thẳng với đa diện  **8.2.2. Mặt cong**  a) Biểu diễn mặt cong  b) Điểm thuộc mặt cong | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | **Không** |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà (4T)**  - Đọc trước chương 6 [1]. |  |
| Nội dung 12 (Tuần 12):  **Chương 6. Đường cong và các mặt hình học** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | c) Giao tuyến của đường thẳng với mặt cong  d) Giao tuyến của mặt phẳng với mặt cong | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà** **(4T)**  - Đọc trước chương 6 [1]. |  |
| Nội dung 13 (Tuần 13):  **Chương 6. Đường cong và các mặt hình học**  **Chương 7. Khai triển một số mặt** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | e) Giao tuyến của đa diện với mặt cong  g) Giao của hai mặt cong  **Chương 7. Khai triển một số mặt**  7.1. Khái niệm  7.2. Khái niệm đa diện | **1**  **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà** **(4T)**  - Đọc trước chương 6 [1]. |  |
| Nội dung 14 (Tuần 14):  **Chương 7. Khai triển một số mặt** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | 7.3. Khai triển mặt trụ tròn xoay  7.4. Khai triển mặt nón tròn xoay | **2** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | Thông qua bài tập về nhà |  | **Bài tập về nhà** **(4T)**  - Đọc trước chương 7 [1]. |  |
| Nội dung 15 (Tuần 15):  **Chương 7. Khai triển một số mặt** | | | | |
| Lý thuyết (thực hành) | 7.5. Khai triển mặt cầu | **1** | **-** Vật liệu, dụng cụ vẽ  - Thực hiện theo hướng dẫn của GV  - Bài giảng VKT-CK1 [1]. |  |
| Xemina theo nhóm | Không |  |  |  |
| Kiểm tra – Đánh giá | **Thực hiện trên lớp** | **1** | **Bài tập về nhà (4T)**  - Đọc trước chương 7 [1]. |  |

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