



TÊN HỌC PHẦN: ĐỒ HỌA KỸ THUẬT I
TECHNICAL GRAPHICS 1

Mã số: DRAW213

1. Số tín chỉ: 2 (1-1-0)

2. Số tiết: tổng: 30; trong đó LT:15 ; BT: 15

3. Thuộc chương trình đào tạo ngành:

- Môn bắt buộc cho ngành: C, CT, CX, CTN, GT, H, KTĐ, KTH, M. MT, N, QLXD, V

- Môn tự chọn cho ngành:

4. Phương pháp đánh giá:

| Hình thức | Số lần | Mô tả | Thời gian | Trọng số |
|----------------------------|----------------|---|--|----------|
| Điểm chuyên cần | 15 | Theo số buổi học | | 10% |
| Bài tập làm theo nhóm | 5 lần lấy điểm | - Lần 1: Chương 1 - Lần 2: Chương 2 - Lần 3: Chương 3 - Lần 4: Chương 3 - Lần 5: Chương 3 | - Tuần 2 - Tuần 3 - Tuần 5 - Tuần 6 - Tuần 7 | 20% |
| Bài kiểm tra trên lớp | 2 lần lấy điểm | - 50 phút - 3 câu tự luận | - Tuần 4 - Tuần 8 | 10% |
| Tổng điểm quá trình | | | | 40% |
| Thi cuối kỳ | 1 | - 90 phút - 3 câu tự luận. | 1-2 tuần sau khi kết thúc môn học | 60% |

5. Điều kiện ràng buộc học phần:

- Môn tiên quyết :

- Môn học trước :

- Môn học song hành:

- Ghi chú khác: Bố trí học 2-3tiết/buổi học, số lượng 40-45SV/lớp

6. Nội dung tóm tắt học phần:

Tiếng Việt : Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đồ họa kỹ thuật bao gồm: Các tiêu chuẩn, quy ước, phương pháp biểu diễn đối với bản vẽ kỹ thuật theo các tiêu chuẩn ISO (tiêu chuẩn thế giới), ANSI (tiêu chuẩn quốc gia Mỹ) và TCVN (tiêu chuẩn Việt Nam)

Sau môn học yêu cầu sinh viên:

- Đọc hiểu được các bản vẽ kỹ thuật cơ bản
- Biểu diễn được các vật thể, hình khối hình học trên bản vẽ kỹ thuật.

Tiếng Anh : Provide students with basic knowledge of graphic techniques including standard, conventional methods for performing technical drawings according to the ISO (international standards organization), ANSI (standards American national institute) and TCVN (Vietnam standards).

After the course, students must be able to

- Read to understand the basic techniques drawings
- Performe objects, geometric shapes on the techniques drawings.

7. Cán bộ tham gia giảng dạy:

| TT | Họ và tên | Học hàm, học vị | Điện thoại liên hệ | Email | Chức danh, chức vụ |
|----|---------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|--------------------|
| 1 | Nguyễn Việt Anh | Thạc sỹ | 0983141198 | vietanh_hh@tlu.edu.vn | Trưởng bộ môn |
| 2 | Lê Thị Mai Hương | Thạc sỹ | 0988554460 | lemaihuong1811@tlu.edu.vn | Phó trưởng bộ môn |
| 3 | Nguyễn Thị Hồng | Thạc sỹ | 0904082075 | hong_hh@tlu.edu.vn | Giảng viên bộ môn |
| 4 | Nguyễn Thị Kim Hiền | Thạc sỹ | 0949475885 | kimhien_hh@tlu.edu.vn | Giảng viên bộ môn |
| 5 | Nguyễn Văn Lập | Thạc sỹ | 0976821915 | lapnv@tlu.edu.vn | Giảng viên bộ môn |
| 3 | Đinh Thu Nga | Thạc sỹ | 0979091990 | dinhthunga@tlu.edu.vn | Giảng viên bộ môn |

8. Giáo trình sử dụng, tài liệu tham khảo:

Giáo trình:

Nguyễn, Quang Cự : Vẽ kỹ thuật xây dựng //Nguyễn Quang Cự chủ biên ...[và những người khác]. - Hà Nội ::Giáo dục,,2003. (#000012860)

Các tài liệu tham khảo:

Nguyễn, Việt Anh : Đồ họa kỹ thuật : lưu hành nội bộ //Nguyễn Việt Anh..[và những người khác] biên soạn. - Hà Nội ::Khoa học tự nhiên và Công nghệ,,2011. (#000005112)

Bertoline, Gary : Đồ họa kỹ thuật : lưu hành nội bộ //Gary Bertoline, Eric Wiebe; biên dịch: Bùi Văn Dũng...[và những người khác]. - Hà Nội ::Trường đại học Thủy lợi,,2008. (#000003558)

9. Nội dung chi tiết:

| TT | Nội dung ⁽¹⁾ | Hoạt động dạy và học ⁽²⁾ | Số tiết | | |
|----|--|--|---------|----|--------------|
| | | | LT | BT | TH/T N/TQ |
| 1 | Giới thiệu chung 1. Giới thiệu Đề cương học phần 2. Mục đích , các yêu cầu và phương pháp học tập môn học Đồ họa kỹ thuật 1 | * Giảng viên: - Tự giới thiệu về mình: họ tên, chức vụ, chuyên môn, ... và các thông tin cá nhân để sinh viên có thể liên lạc - Giới thiệu lướt qua đề cương môn học, nội dung môn học, cách thức kiểm tra, đánh giá kết quả và thi - Trả lời các câu hỏi phản hồi của sinh viên - Hướng dẫn, truyền đạt cho sinh viên kinh nghiệm sống, kinh nghiệm và phương pháp học tập đối với môn học để đạt kết quả tốt - Hướng dẫn các quy ước chung và cách đọc hiểu bản vẽ kiến trúc công trình. - Chia nhóm sinh viên để quản lý làm bài tập | 1 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đặt câu hỏi về môn học - Lập danh sách nhóm theo yêu cầu của giảng viên | | | |
| 2 | <p>Chương 1: Những khái niệm cơ bản về đồ họa</p> <p>1. Tiêu chuẩn và quy ước chung của bản vẽ kỹ thuật</p> <p>1.1. Quy ước khổ giấy vẽ</p> <p>1.2. Quy ước đường nét biểu diễn</p> <p>1.3. Quy ước ghi chữ số trên bản vẽ</p> <p>1.4. Quy ước ghi kích thước</p> <p>1.5. Quy ước ký hiệu vật liệu</p> <p>1.6. Quy ước tỷ lệ bản vẽ</p> <p>1.7. Quy ước khung bản vẽ, khung tên</p> <p>2. Giới thiệu một số loại bản vẽ kỹ thuật</p> <p>2.1. Bản vẽ kỹ thuật cơ bản</p> <p>2.2. Bản vẽ kỹ thuật xây dựng</p> <p>2.3. Bản vẽ kỹ thuật cơ khí</p> <p>Bài tập 1: Vẽ khung bản vẽ, khung tên, đường nét, chữ số, vẽ hình học, ghi kích thước.</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <p>Thuyết giảng, kết hợp phấn bảng và máy chiếu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truy vấn, quản lý lớp học - Giao bài tập cho các nhóm - Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập - Kiểm tra, đánh giá bài tập của sinh viên <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Chủ động đặt câu hỏi mở rộng kiến thức và ghi chép các nội dung bài học - Làm bài tập nhóm theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên - Tự đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm sau khi làm bài tập | 2 | 2 | 0 |
| 3 | <p>Chương 2: Hình chiếu thẳng góc</p> <p>1. Khái niệm chung</p> <p>1.1. Các phương pháp chiếu</p> <p>1.2. Phương pháp và quy ước biểu diễn hình chiếu thẳng góc</p> <p>2. Biểu diễn các yếu tố hình học cơ bản</p> <p>2.1. Biểu diễn điểm</p> <p>2.2. Biểu diễn đường thẳng, đường cong</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <p>Thuyết giảng, kết hợp phấn bảng và máy chiếu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truy vấn, quản lý lớp học - Giao bài tập cho các nhóm - Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập - Kiểm tra, đánh giá bài tập của sinh viên | 3 | 3 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | <p>2.3. Biểu mặt phẳng, mặt cong</p> <p>2.4. Biểu diễn một số khối hình học cơ bản</p> <p>3. Hình chiếu phụ</p> <p>3.1. Khái niệm hình chiếu phụ</p> <p>3.2. Phương pháp vẽ hình chiếu phụ</p> <p>Bài tập 2: Cho hình chiếu trục đo, vẽ 3 chiều thẳng góc, vẽ hình thực một số mặt phẳng xiên</p> | <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Chủ động đặt câu hỏi mở rộng kiến thức và ghi chép các nội dung bài học - Làm bài tập nhóm theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên - Tự đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm sau khi làm bài tập | | | |
| 4 | <p>Chương 3: Hình chiếu trục đo</p> <p>1. Khái niệm chung</p> <p>1.1. Khái niệm hình chiếu trục đo</p> <p>1.2. Phân loại hình chiếu trục đo</p> <p>1.3. Quy ước đối với hình chiếu trục đo</p> <p>2. Phương pháp xây dựng hình chiếu trục đo</p> <p>2.1. Phương pháp xác định điểm</p> <p>2.2. Phương pháp dựng mặt</p> <p>2.3. Phương pháp vẽ theo khối hình học</p> <p>Bài tập 3: Cho hai hình chiếu thẳng góc, vẽ hình chiếu trục đo và hình chiếu thẳng góc thứ ba, vẽ hình thực mặt xiên</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <p>Thuyết giảng, kết hợp phấn bảng và máy chiếu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truy vấn, quản lý lớp học - Giao bài tập cho các nhóm - Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập - Kiểm tra, đánh giá bài tập của sinh viên <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Chủ động đặt câu hỏi mở rộng kiến thức và ghi chép các nội dung bài học - Làm bài tập nhóm theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên - Tự đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm sau khi làm bài tập | 2 | 2 | |
| 5 | <p>Ôn tập, kiểm tra giữa kỳ</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ra đề bài, hướng dẫn ôn tập, chấm bài kiểm tra của sinh viên <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ôn tập và làm bài kiểm tra theo hướng dẫn của giảng viên | 1 | 1 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | <p>Chương 4: Hình cắt mặt cắt</p> <p>1. Khái niệm chung</p> <p>1.1. Khái niệm hình cắt, mặt cắt</p> <p>1.2. Phân loại hình cắt, mặt cắt</p> <p>1.3. Quy ước đối với hình cắt, mặt cắt</p> <p>1.4. Phương pháp vẽ mặt cắt</p> <p>2. Hình cắt trục đo</p> <p>2.1. Phương pháp vẽ hình cắt, mặt cắt</p> <p>2.2. Phương pháp xây dựng hình cắt trục đo</p> <p>Bài tập 4: Cho hai hình chiếu thẳng góc hoặc hình chiếu trục đo, vẽ hình cắt, mặt cắt, hình cắt trục đo.</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <p>Thuyết giảng, kết hợp phần bảng và máy chiếu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truy vấn, quản lý lớp học - Giao bài tập cho các nhóm - Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập - Kiểm tra, đánh giá bài tập của sinh viên <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Chủ động đặt câu hỏi mở rộng kiến thức và ghi chép các nội dung bài học - Làm bài tập nhóm theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên <p>Tự đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm sau khi làm bài tập</p> | 3 | 3 | 0 |
| 7 | <p>Chương 5: Biểu diễn vật thể</p> <p>1. Một số quy ước biểu diễn vật thể</p> <p>1.1. Quy ước trình bày các hình biểu diễn</p> <p>1.2. Quy ước vẽ kết hợp</p> <p>2. Phương pháp vẽ hình chiếu thứ ba từ hai hình chiếu thẳng góc</p> <p>2.1. Phương pháp đóng kích thước</p> <p>2.2. Phương pháp xác định điểm và các yếu tố hình học trên hình chiếu thứ ba</p> <p>Bài tập 5: Cho hai hình chiếu thẳng góc, vẽ hình chiếu thứ ba, hình chiếu phụ, hình cắt, mặt cắt, hình cắt trục đo.</p> | <p>* <u>Giảng viên:</u></p> <p>Thuyết giảng, kết hợp phần bảng và máy chiếu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Truy vấn, quản lý lớp học - Giao bài tập cho các nhóm - Hướng dẫn sinh viên thực hiện bài tập - Kiểm tra, đánh giá bài tập của sinh viên <p>* <u>Sinh viên:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi truy vấn - Chủ động đặt câu hỏi mở rộng kiến thức và ghi chép các nội dung bài học | 2 | 3 | |

| | | | | | |
|---|--|---|----|----|---|
| | | - Làm bài tập nhóm theo yêu cầu và hướng dẫn của giảng viên Tự đánh giá, tổng kết, rút kinh nghiệm sau khi làm bài tập | | | |
| 8 | Ôn tập chung, kiểm tra toàn bộ chương trình | * <u>Giảng viên</u> : - Ra đề bài, hướng dẫn ôn tập, chấm bài kiểm tra của sinh viên * <u>Sinh viên</u> : - Ôn tập và làm bài kiểm tra theo hướng dẫn của giảng viên | 1 | 1 | 0 |
| 9 | Tổng số tiết | | 15 | 15 | 0 |

10. Chuẩn đầu ra (CĐR) của học phần:

| STT | CĐR của học phần | CĐR của CTĐT tương ứng ⁽³⁾ |
|-----|--|---------------------------------------|
| 1 | Kiến thức: + Nhớ, hiểu và nắm vững được các khái niệm, các quy ước biểu diễn cơ bản được sử dụng trong các bản vẽ kỹ thuật. + Nhớ, hiểu và nắm vững được các loại hình biểu diễn và phương pháp đọc hiểu, thể hiện các loại hình biểu diễn của vật thể | 3 |
| 2 | Kỹ năng: + Vận dụng được các phương pháp, quy trình, các quy ước biểu diễn để có thể đọc hiểu bản vẽ và biểu diễn các vật thể bằng các loại hình biểu diễn cơ bản. + Có khả năng quan sát, phân tích, tổng hợp, nắm bắt và xử lý các thông tin hình học từ các hình vẽ kỹ thuật. + Sáng tạo trong cách bố cục và phương pháp xây dựng các hình biểu diễn. + Có khả năng làm việc độc lập và phối hợp giải quyết công việc theo nhóm. | 8, 12, 15 |
| 3 | Năng lực tự chủ và trách nhiệm: + Có khả năng chủ động trong học tập, tự tìm hiểu, tiếp nhận kiến thức và giải quyết các nhiệm vụ cá nhân | 17 |

| | | |
|---|--|----|
| | + Có trách nhiệm với công việc của mình và với các nhiệm vụ chung của tập thể | |
| 4 | <p>Chất lượng đạo đức cá nhân, nghề nghiệp, xã hội:</p> <p>+ Tự giác, trung thực, kiên trì, cẩn trọng trong phân tích, đánh giá và giải quyết nhiệm vụ cá nhân.</p> <p>+ Có thái độ tích cực, hợp tác, đoàn kết phối hợp trong các nhiệm vụ theo nhóm.</p> | 18 |

11. Thông tin liên hệ của Bộ môn

A. Địa chỉ bộ môn: Phòng 320 – Nhà A1, Trường Đại học Thủy lợi

B. Trưởng bộ môn:

- Họ và tên: Ths. Nguyễn Việt Anh

- Số điện thoại: 0983.141.198

- Email: vietanh_hh@tlu.edu.vn

Hà Nội, ngày 11 tháng 8 năm 2019

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách ngành đào tạo)



PGS.TS. Lê Văn Chín

TRƯỞNG KHOA
(Phụ trách học phần)



Đoàn Yên Thế

TRƯỞNG BỘ MÔN



Nguyễn Việt Anh