|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ** | **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
|  |  |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

1. **Thông tin về học phần**

* Tên học phần: **Nhập môn ngành Kỹ thuật điện tử - viễn thông**
* Mã học phần:  ELE311
* Số tín chỉ: 2TC (2/0/4)
* Bậc đào tạo: Đại học
* Loại học phần (bắt buộc/tự chọn): Bắt buộc
* Học phần tiên quyết/ Học phần trước: Không
* Đơn vị phụ trách: Khoa Kỹ thuật – Công nghệ
* Số giờ tín chỉ: 30 tiết, trong đó:
* Lý thuyết: 30 tiết (1 tín chỉ LT = 15 tiết)

1. **Thông tin về giảng viên**

Giảng viên 1:

* Họ và tên: Nguyễn Thị Thanh Hà
* Chức danh, học vị: Thạc sĩ
* Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
* Địa điểm làm việc: Trường Đại học Văn Hiến
* Điện thoại: 0988667400
* Email: [hantt@vhu.edu](mailto:hantt@vhu.edu).vn

Giảng viên 2:

* Họ và tên: Hồ Nhựt Minh
* Chức danh, học vị: Thạc sĩ
* Thời gian làm việc: Giờ hành chính (8:00 -16:00)
* Địa điểm làm việc: Khoa Điện tử, Học viện Công nghệ Bưu chính Viễn thông
* Điện thoại: 0908784908
* Email: minhhn@vhu.edu.vn

1. **Tóm tắt nội dung học phần**

Học phần trang bị các kiến thức về chương trình khung và chương trình đào tạo, các hướng đào tạo chuyên ngành của ngành theo học; chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp đúng ngành, trình tự thiết kế kỹ thuật, trang bị cho sinh viên các kỹ năng học tập cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

1. **Mục tiêu của học phần**

Học phần giúp người học đạt được các mục tiêu sau:

* Nhận biết được chuẩn đầu ra của ngành, chương trình khung và chương trình đào tạo, các hướng đào tạo chuyên ngành của ngành theo học;
* Hiểu rõ vai trò, vị trí công tác và các nhiệm vụ của kỹ sư điện tử - viễn thông đối với những thách thức trong tương lai;
* Nhận biết được sự kết nối giữa kỹ thuật và cuộc sống;
* Biết được cách thức thực hiện được các bước thiết kế kỹ thuật;
* Biết được kỹ năng xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật;
* Hiểu biết về bản thân, quản lý được thời gian và nguồn lực để lựa chọn phương pháp học tập phù hợp;
* Nhận thức được trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức trong thực hành kỹ thuật.

1. **Chuẩn đầu ra của học phần**

| **Mã CĐR** | **Nội dung chuẩn đầu ra** |
| --- | --- |
| **Kiến thức** | |
| CLO1 | Nhận biết được chuẩn đầu ra của ngành, chương trình khung và chương trình đào tạo, các hướng đào tạo chuyên ngành của ngành theo học. |
| CLO2 | Hiểu rõ vai trò, vị trí công tác và các nhiệm vụ của kỹ sư điện tử - viễn thông đối với những thách thức trong tương lai. |
| CLO3 | Nhận biết được sự kết nối giữa kỹ thuật và cuộc sống. |
| CLO4 | Thực hiện được các bước thiết kế kỹ thuật. |
| **Kỹ năng** | |
| CLO5 | Xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật. |
| CLO6 | Hiểu biết về bản thân, quản lý được thời gian và nguồn lực để lựa chọn phương pháp học tập phù hợp. |
| **Mức độ tự chủ và trách nhiệm** | |
| CLO7 | Tích cực, chủ động trong học tập. |
| CLO8 | Sáng tạo, tư duy phản biện trước các vấn đề tranh luận. |

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và Chuẩn đầu ra học phần**

| **Chuẩn đầu ra** | **PLO1** | **PLO2** | **PLO3** | **PLO4** | **PLO5** | **PLO6** | **PLO7** | **PLO8** | **PLO9** | **PLO10** | **PLO11** | **PLO12** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CLO1 |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2 |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO3 |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO4 |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO5 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| CLO6 |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |
| CLO7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |
| CLO8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |

***Ghi chú: PLOs*** *(Programme Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra cấp CTĐT*

***CLOs*** *(Course Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra học phần*

1. **Nội dung chi tiết của học phần**

| **Chương** | **Nội dung** | **Đáp ứng CLOs** |
| --- | --- | --- |
| **Chương 1** | **Tổng quan về khối ngành kỹ thuật** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 1.1. | Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 |  |
| 1.2. | Người kỹ sư sẽ làm gì? |  |
| 1.3. | Những kỹ năng cần cho kỹ thuật |  |
| 1.4. | Bài toán kỹ thuật và các kỹ năng xử lý vấn đề kỹ thuật |  |
| **Chương 2** | **Giới thiệu chương trình đào tạo ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 2.1. | **Giới thiệu chung** |  |
| 2.2. | **Lịch sử phát triển ngành** |  |
| 2.3. | **Các hướng chuyên môn của điện tử viễn thông**và kế hoạch đào tạo ngành |  |
| 2.4. | **Các tố chất, kỹ năng cần thiết để người học làm việc hiệu quả với nghề.** |  |
| 2.5. | **So sánh một số ngành nghề gần với điện tử viễn thông** |  |
| **Chương 3** | **Giới thiệu chuẩn đầu ra ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 3.1. | Kiến thức |  |
| 3.2. | Kỹ năng |  |
| 3.3. | Mức độ tự chủ và trách nhiệm |  |
| 3.4. | Trình độ ngoại ngữ và tin học |  |
| **Chương 4** | **Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 4.1 | Giới thiệu chung |  |
| 4.2 | Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp |  |
| 4.3 | Quan hệ giữa các nội dung học phần chuyên ngành với cơ hội việc làm |  |
| **Chương 5** | **Thiết kế kỹ thuật** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 5.1 | Các khái niệm cơ bản |  |
| 5.2 | Xác định vấn đề cần thiết kế |  |
| 5.3 | Phác họa các phương án thiết kế sơ bộ |  |
| 5.4 | Đánh giá các thiết kế và lựa chọn phương án thiết kế |  |
| 5.5 | Thực hiện thiết kế chi tiết |  |
| 5.6 | Sản xuất và thử nghiệm |  |
| 5.7 | Đánh giá tính năng của sản phẩm |  |
| 5.8 | Báo cáo về sản phẩm thiết kế |  |
| **Chương 6** | **Một số phương pháp học đại học ngành kỹ thuật** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 6.1 | Kỹ năng học trên lớp |  |
| 6.2 | Kỹ năng học ở nhà |  |
| 6.3 | Kỹ năng đọc sách |  |
| 6.4 | Kỹ năng chuẩn bị và làm bài kiểm tra, thi |  |
| **Chương 7** | **Đạo đức nghề nghiệp** | **CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8** |
| 7.1 | Các chuẩn mực đạo đức cá nhân |  |
| 7.2 | Các chuẩn mực đạo đức trong kỹ thuật |  |
| 7.3 | Đạo đức trong học tập, trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức trong nghiên cứu khoa học |  |

1. **Phân bổ thời gian theo tiết và điều kiện thực hiện**

| **Chương** | **Tên chương** | **Số tiết tín chỉ** | | | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lý thuyết** | **Bài tập** | **Thực hành** | **Tự học** | **Tổng** |
| 1 | Tổng quan về khối ngành kỹ thuật | 3 | 0 | 0 | 6 | 9 |  |
| 2 | Giới thiệu chương trình đào tạo ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông | 5 | 0 | 0 | 10 | 15 |  |
| 3 | Giới thiệu chuẩn đầu ra ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông | 5 | 0 | 0 | 10 | 15 |  |
| 4 | Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp ngành kỹ thuật điện tử - viễn thông | 5 | 0 | 0 | 10 | 15 |  |
| 5 | Thiết kế kỹ thuật | 4 | 2 | 0 | 12 | 18 |  |
| 6 | Một số phương pháp học đại học ngành kỹ thuật | 3 | 0 | 0 | 6 | 9 |  |
| 7 | Đạo đức nghề nghiệp | 3 | 0 | 0 | 6 | 9 |  |
| **Tổng** | | **28** | **2** | **0** | **60** | **90** |  |

**CÁC CHỦ ĐỀ THẢO LUẬN VÀ TIỂU LUẬN**

1.

2.

3.

1. **Phương pháp giảng dạy**

Giảng viên giảng dạy với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

* + Thuyết trình
  + Đọc và tóm lược nội dung tài liệu
  + Động não nhanh (bài tập tư duy cá nhân)
  + Giao bài đọc về nhà
  + Hướng dẫn tự học
  + Thảo luận nhóm

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp giảng dạy**

| **Phương pháp giảng dạy** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuyết trình | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Đọc và tóm lược nội dung tài liệu | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Động não nhanh (bài tập tư duy cá nhân) | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Giao bài đọc về nhà | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Hướng dẫn tự học | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Thảo luận nhóm | X | X | X | X | X | X | X | X |

1. **Phương pháp học tập**

Sinh viên học tập với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

* + Thuyết trình
  + Làm việc nhóm
  + Tự học, tự nghiên cứu
  + Tìm kiếm thông tin/tài liệu

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp học tập**

| **Phương pháp học tập** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuyết trình | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Làm việc nhóm | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tự học, tự nghiên cứu | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tìm kiếm thông tin/tài liệu | X | X | X | X | X | X | X | X |

1. **Nhiệm vụ của sinh viên**
   * Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
   * Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp và giờ thuyết trình (sinh viên chỉ được vắng mặt tối đa 20% thời gian lên lớp của học phần).
   * Đọc tài liệu tham khảo bắt buộc và bổ trợ do giảng viên giới thiệu.
   * Hoàn thành đầy đủ các bài tập cá nhân, bài tập nhóm.
   * Tham gia kỳ thi kết thúc học phần.
2. **Thang điểm đánh giá:** Điểm đánh giá quá trình và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.
3. **Phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập**

Sinh viên được đánh giá kết quả học tập trên cơ sở hai điểm thành phần như sau:

1. *Điểm đánh giá quá trình: trọng số 40% bao gồm:*
   1. Điểm chuyên cần: trọng số 10%
   2. Điểm kiểm tra giữa kỳ: trọng số 30%
2. *Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 60%*

Hình thức thi: Tiểu luận

**Ma trận quan hệ giữa Chuẩn đầu ra và phương pháp kiểm tra, đánh giá**

| **Hình thức đánh giá** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuyết trình | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Tiểu luận | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Dự lớp |  |  |  |  |  |  | X | X |

1. **Tài liệu phục vụ cho học phần**

**13.1. Tài liệu chính**

- TS. Lê Đức Hùng (2023), Nhập môn Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông, NXB Đại học Quốc gia TP.HCM.

**13.2 Tài liệu tham khảo**

*-* Trần Thanh Trang, (2016), Linh kiện điện tử, NXB ĐHQG TpHCM.

- Francis S.Tse, Ivan E. Morse, (2009), Measurement and instrumentation in engineering, CRC Pres.

- Nguyễn Thanh Thái, (2019), Tập bài giảng CAD cho điện tử, Đại học Văn Hiến.

*TP.Hồ Chí Minh, ngày 20 tháng 10 năm 2024*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS. Nguyễn Minh Đức** | **Trưởng khoa/Bộ môn**  **TS. Đinh Thị Thủy** | **Giảng viên biên soạn** |