|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  TP. HỒ CHÍ MINH  KHOA IN & TRUYỀN THÔNG | **Ngành đào tạo: Công nghệ In**  **Trình độ đào tạo: Đại học**  **Chương trình đào tạo: Công nghệ In** |

**Đề c­ương chi tiết học phần**

1. **Tên học phần: CÔNG NGHỆ IN KỸ THUẬT SỐ**

**Mã học phần: DPPR 420555**

1. **Tên Tiếng Anh: DIGITAL PRINTING TECHNOLOGY**
2. **Số tín chỉ: Phân bố thời gian: (học kỳ 15 tuần) 2(2:0:4)**
3. **Các giảng viên phụ trách học phần**

1. GV phụ trách chính: Chế Quốc Long

2. Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1 GV- TRƯƠNG THẾ TRUNG

1. **Điều kiện tham gia học tập học phần**

**Môn học trước:CÔNG NGHỆ IN,**

**Môn học tiên quyết:CÔNG NGHỆ IN**

**Khác: không**

1. **Mô tả học phần (Course Description)**

Trong môn học này SV được cung cấp kiến thức về công nghệ in Kỹ thuật số, thiết bị in và quy tắc làm việc của hệ thống in Kỹ thuật số, các yêu cầu cần thiết để có thể thực hiện một sản phẩm in đúng chất lượng. Ngoài ra, SV cần phải thực hiện toàn bộ quy trình sản xuất từ khi xử lý dữ liệu đến khi việc in hoàn tất. Bao gồm: nguyên lý hoạt động, các khái niệm về in Kỹ thuật số, cấu trúc của thiết bị In kỹ thuật số, xử lý dữ liệu cho in Kỹ thuật số, Rip cho KTS, các đặc điểm của KTS, kiểm tra và đánh giá sản phẩm.Xây dựng profile, quản lý màu, in thử. Các vấn đề về vật liệu in (mực, giấy…), xử lý sau In, kết nối thành phẩm in-line và các ứng dụng thực tế cho sản xuất công nghiệp và dân dụng

1. **Mục tiêu của học phần (Course Goals)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu**  ***(Goals)*** | **Mô tả**  ***(Goal description)***  *Học phần này trang bị cho sinh viên* | **Chuẩn đầu ra**  **CTĐT** |
| **G1** | Hiểu biếtvề các nguyên lý thiết kế sản phẩm in, nguyên lý thiết kế đồ họa.  Hiểu biết về lý thuyết màu sắc, các nguyên lý phục chế ngành in.  Hiểu biết về những đặc điểm, thành phần cấu tạo, tính chất, cách sử dụng các vật liệu chính trong ngành in.  Hiểu biết về các phần mềm đồ họa và các phần mềm chuyên ngành, cụ thể: các phần mềm dàn trang, phầm mềm xử lý ảnh, phần mềm đồ họa, phần mềm kiểm tra và xử lý dữ liệu đồ họa, rip, bình trang điện tử và phần mềm thiết kế cấu trúc bao bì… | **1.2**  **1.2**  **1.2** |
| **G2** | Giải thích được nguyên lý cấu tạo, nguyên lý hoạt động và quy trình vận hành của các thiết bị in, thiết bị thành phẩm tích hợp trong hệ thống máy in kỹ thuật số  Thiết lập được các quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm từ công đoạn chế bản, in, đến thành phẩm trong in kỹ thuật số phù hợp với điều kiện sản xuất  Phân tích các nguyên nhân và đề ra các biện pháp khắc phục các lỗi sai hỏng xảy ra trong quá trình vận hành thiết bị. | **2.4**  **2.5** |
| **G3** | Có kỹ năng làm việc nhóm: báo cáo thuyết trình, làm bài tập nhóm  Đọc hiểu tài liệu chuyên ngành, các thuật ngữ bằng tiếng Anh | **3.1**  **3.3** |
| **G4** | Chế bản kỹ thuật số: Kiểm tra file và chỉnh sửa file đảm bảo khả năng xuất không lỗi; trapping bù trừ cho việc chồng màu không chính xác hoặc co giãn vật liệu in ; bình trang điện tử phù hợp với các phương pháp in và gia công thành phẩm; Rip; ghi phim/ghi bản và kiểm soát chất lượng phim /bản được ghi. | **4.6** |

1. **Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chuẩn đầu ra HP** | | **Mô tả**  *Sau khi học xong môn học này, người học có thể:* | **Chuẩn đầu ra CDIO** |
| **G1** | **G1.1** | Lựa chọn được thông số vật liệu phù hợp với đặc tính của máy in kỹ thuật số | **1.2.3** |
| **G1.2** | Định nghĩa và giải thích được nguyên lý làm việc, phương thức vận hành của các hệ thống in Kỹ thuật số đang sử dụng phổ biến trên thị trường. | **1.2.9** |
| **G1.3** | Hiểu biết các quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm từ công đoạn chế bản, in, đến thành phẩm. | **1.2.11** |
| **G2** | **G2.1** | Phân tích và trình bày cấu trúc thiết bị và đặc điểm của hệ thống in Kỹ thuật số | **2.1.4** |
| **G2.2** | Xây dựng kiểu bình trang, profile màu phù hợp cho các loại vật liệu in và sản phẩm in | **2.3.1** |
| **G.2.3** | Xây dựng được các quy trình hay workflow cho hệ thống in KTS. | **2.3.2** |
| **G2.4** | Thiết lập thông số cho máy in, rip...phù hợp với các yêu cầu của sản phẩm in và vật liệu in. | **2.3.3** |
| **G3** | **G3.1** | Trình bày báo cáo thuyết trình nhóm | **3.1.1, 3.2.1** |
| **G3.2** | Đọc hiểu và trình bày được nội dung các tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị. | **3.3.2** |
| **G4** | **G4.1** | Kiểm soát được chất lượng in, sử dụng tốt các loại máy đo, testform. | **4.5.4** |
| **G4.2** | Kiểm tra file và chỉnh sửa file đảm bảo khả năng xuất không lỗi; trapping bù trừ cho việc chồng màu không chính xác hoặc co giãn vật liệu In; Bình trang điện tử, giả lập quá trình in bằng các phương pháp khác phù hợp với phương pháp In kỹ thuật số và gia công thành phẩm. | **4.6.4** |
| **`G4.3** | Vận hành và kiểm soát hệ thống in Kỹ thuật số thông dụng .Có khả năng xử lý lỗi xảy ra trong quá trình in | **4.6.6** |
| **G4.4** | Thực hiện vệ sinh, bảo trì thiết bị theo yêu cầu của nhà sản xuất | **4.6.6** |

1. **Tài liệu học tập**

[1] Giáo trình In Kỹ thuật số

[2] Helmut Kipphan, "Hand book of Print Media", Heidelberg, 2005

[3] Mastering Digital Printing, Harald Johnson, 2005

[4] Phil Green, Color Management, Wiley, 2010

1. **Đánh giá sinh viên (GV gởi đến SV đầu học phần)** 
   * Thang điểm 10
2. **Kế hoạch thực hiện (Nội dung chi tiết) học phần theo tuần (GV gởi đến SV đầu học phần)**
3. **Đạo đức khoa học:**

* Cho điểm 0 cho tất cả các bài tập sao chép của người khác, giống nhau giữa 2 sinh viên.
* Trừ 50% số điểm khi sao chép các tài liệu (các bài báo, giáo trình, bài giảng…), không chú thích trích dẫn.
* Không được phép dự thi nếu chưa hoàn tất tất cả các bài tập theo yêu cầu ở mục 9

1. **phê duyệt: ngày/tháng/năm**
2. **Cấp phê duyệt:**

**Trưởng khoa Tổ trưởng BM Nhóm biên soạn**

1. **Tiến trình cập nhật ĐCCT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lấn 1:** Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày/tháng/năm | **<**người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Tổ trưởng Bộ môn: |
| **Lấn 2:** Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: ngày/tháng/năm | **<**người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Tổ trưởng Bộ môn: |