|  |  |
| --- | --- |
| 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 INBAO BÌ Mã học phần: PTPR 430655**
2. **Tên Tiếng Anh: PACKAGING PRINTING TECHNOLOGY**
3. **Số tín chỉ: Phân bố thời gian: (học kỳ 15 tuần: 3(3:0:6)**
4. **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, NHẬP MÔN NGHỀ NGHIỆP**

**Môn học tiên quyết:CÔNG NGHỆ IN**

**Khác: không**

1. **Mô tả tóm tắt học phần:**

Môn học này cung cấp cho sinh viên chuyên ngành Innhững kiến thức vềcác công nghệ in truyền thống ứng dụng trong kỹ thuật in bao bì hai kỹ thuật phổ biến là in Flexo và in Lõm.Bao gồm các kiến thức cấu trúc thiết bị, các thành phần hỗ trợ.Quy trình vận hành, đặc điểm và ứng dụng tương ứng với các loại vật liệu và dòng sản phẩm.Sản xuất bản in, các đặc điểm của bản in, phương pháp kiểm tra chất lượng bản in, sản phẩm in, xây dựng quy trình sản xuất và kiểm tra chất lượng và Các ứng dụng trong thực tế.

Các nội dung chủ yếu của môn học như: Tổng quan về thị trường bao bì, sản phẩm in và các khái niệm cơ bản, Cấu trúc thiết bị in dùng cho in bao bì (flexo và in lõm), Hệ thống in Flexo (trục sleeve, anilox, ép in, sấy UV…), Hệ thống in lõm (trục in, hệ thống sấy, cấp mực, dao gạt…), Gia tăng giá trị sản phẩm in (ép nhũ, bế, cấn….), Hệ thống thành phẩm In line, Vật liệu in bao bì (màng, foil, mực uv, mực gốc nước…), Xử lý vật liệu trước in và sau in, Kiểm soát chất lượng và tiêu chuẩn hóa quá trình

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 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…  -Hiểu biết về các công nghệ và các quy trình chế bản, in, thành phẩm cho các dạng sản phẩm bao bì  -Hiểu biết các quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm từ công đoạn chế bản, in, đến thành phẩm.  -Hiểu các xu hướng phát triển của lĩnh vực in bao bì. | **1.2, 1.3** |
| **G2** | Giải thích được mối liên hệ giữa kỹ thuật in, đặc điểm kỹ thuật và phương thức xử lý vật liệu trong in bao bì  Áp dụng đúng kỹ thuật và phương thức xử lý trong in lõm và in Flexo  Phân tích hệ thống cấu trúc của các hệ thống in kết hợp (lai ghép) và ứng dụng của chúng cho các mảng sản phẩm khác nhau.  Phân tích lỗi và xác định các phương hướng xử lý | **2.1, 2.3** |
| **G3** | Khả năng làm việc nhóm, đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh | **3.1, 3.2** |
| **G4** | Nhận biết và ứng dụng các phương thức kiểm tra đánh giá bản in, sản phẩm in  Kiểm tra chất lượng của sản phẩm | **4.5, 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** | -Phân biệt những đặc điểm, thành phần cấu tạo, tính chất, cách sử dụng các vật liệu chính trong ngành in. | **1.2.3** |
| **G1.2** | - Phân biệt và mô tả đặc điểm 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… | **1.2.4** |
| **G1.3** | -Hiểu biết về các công nghệ và các quy trình chế bản, in, thành phẩm cho các dạng sản phẩm bao bì | **1.2.5** |
| **G1.4** | -Hiểu biết các quy trình kiểm soát chất lượng sản phẩm từ công đoạn chế bản, in, đến thành phẩm. | **1.2.11** |
| **G1.5** | Phân biệt rõ cấu trúc đặc trưng của từng dòng máy in bao bì và ứng dụng của chúng trong quy trình in. | **1.2.6** |
| **G1.6** | Định nghĩa và mô tả nguyên lý vận hành của thiết bị in ống đồng và Flexo | **1.2.9** |
| **G1.7** | Hiểu biết và có khả năng áp dụng các tiêu chuẩn về vật liệu In và tiêu chuẩn về sản xuất In trong đánh giá kiểm tra và quản lý chất lượng sản phẩm in, quản lý màu. | **1.3.6** |
| **G1.8** | -Hiểu các xu hướng phát triển của lĩnh vực in bao bì | **2.5.3** |
| **G2** | **G2.1** | Áp dụng đúng kỹ thuật và phương thức xử lý trong in lõm và in Flexo | **2.2.3** |
| **G2.2** | Phân tích các hệ thống in kết hợp (lai ghép) và ứng dụng của chúng cho các mảng sản phẩm khác nhau. | **2.2.4** |
| **G2.3** | Giải thích được mối liên hệ giữa kỹ thuật in, đặc điểm kỹ thuật và phương thức xử lý vật liệu trong in bao bì | **2.3.1** |
| **G2.4** | Phân tích sản phẩm in để xác định quy trình in phù hợp | **2.3.2** |
| **G3** | **G3.1** | Khả năng làm việc nhóm, thuyết trình báo cáo | **3.1.1, 3.2.2** |
| **G3.2** | Đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh | **3.3.2** |
| **G4** | **G4.1** | Nhận biết và ứng dụng các phương thức kiểm tra đánh giá bản in, sản phẩm in | **4.6.1** |
| **G4.2** | Kiểm tra chất lượng của sản phẩm  Phân tích lỗi và xác định các phương hướng xử lý vật liệu | **4.5.4**  **4.5.3** |

1. **Tài liệu học tập**

[1] Giáo trình Công nghệ in Bao Bì

[2] Helmut Kipphan, "Hand book of Print Media", Heidelberg, 2000

[3] Tài liệu tham khảo: Công nghệ in Lõm, công nghệ in Flexo

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: |