

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: HỆ THỐNG THÔNG TIN; MẠNG MÁY TÍNH

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: **Công nghệ đa phương tiện**

Tiếng Anh: **Multimedia**

Mã số học phần: 02DHMCNPM123

Số tín chỉ học phần: 3 (2,1)

Số tiết học phần:

Lý thuyết: 30; Thực hành: 30

Tự học: 90

2. Đơn vị quản lý học phần: Mạng & Công nghệ phần mềm

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Đoàn Thùy Dương

2. Ths. Nguyễn Huy Hoàng

2.2. Bộ môn: Mạng & Công nghệ phần mềm

2.3. Khoa: Công nghệ thông tin

3. Điều kiện học học phần

3.1. Học phần tiên quyết: **Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh**

3.2. Học phần học trước: **Kỹ thuật đồ họa và Xử lý ảnh**

4. Mục tiêu của học phần:

Trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về công nghệ đa phương tiện.

4.1. Kiến thức:

4.1.1. Hiểu, biết cách xử lý hình ảnh, âm thanh, video, đồ họa, hiệu ứng cho một sản phẩm multimedia.

4.1.2. Hiểu về cách thức và quy trình sản xuất một sản phẩm multimedia.

4.1.3. Hiểu cách thức quản lý một sản phẩm đa phương tiện: hình ảnh, âm thanh, video...

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Sử dụng thành thạo phần mềm chuyên biệt cho multimedia.

4.2.2. Làm được một đoạn phim quảng cáo.

5. Chuẩn đầu ra học phần:

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên có thể:

- Xây dựng được các sản phẩm đa phương tiện;

- Xây dựng được dự án đa phương tiện gồm: kịch bản, thiết kế, xây dựng và hoàn thiện sản phẩm.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung môn học gồm 5 chương với những phần cơ bản sau: học phần đề cập đến khái niệm về đa phương tiện và nhu cầu sử dụng đa phương tiện; quy trình thực hiện đề án đa phương tiện, tức là sản xuất sản phẩm đa phương tiện theo quy trình như đề án công nghệ thông tin.

7. Cấu trúc nội dung học phần

| Đề mục | Đề mục | Số tiết | | | Mục tiêu |
|-----------------|--|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng | LT | TH/TN | |
| Chương 1 | Tổng quan về công nghệ đa phương tiện | 20 | 10 | 10 | |
| 1.1 | Khái niệm về Multimedia | | | | |
| 1.2 | Hoàn cảnh sử dụng Multimedia | | | | |
| 1.3 | Vấn đề bản quyền đối với các tác phẩm đa phương tiện | 4 | 2 | 2 | |
| 1.4 | Tổng quan về quá trình phát triển Multimedia | | | | |
| 1.5 | Quá trình phát triển một sản phẩm Multimedia | | | | |
| 1.6 | Xác định các nét chính của sản phẩm đa phương tiện | | | | |
| 1.6.1 | Quá trình viết đề án | 4 | 2 | 2 | 4.1.2 |
| 1.6.2 | Thiết bị đa phương tiện | | | | 4.1.3 |
| 1.6.3 | Quy trình đa phương | | | | 4.2.1 |
| 1.6.4 | Mục tiêu của đề án đa phương tiện | | | | |
| 1.6.5 | Xác định chủ đề cho sản phẩm đa phương tiện | | | | |
| 1.6.6 | Nội dung cho sản phẩm đa phương tiện | 4 | 2 | 2 | |
| 1.6.7 | Kịch bản (script) | | | | |
| 1.6.8 | Kế hoạch thực hiện đề án | | | | |
| 1.7 | Pha sản xuất đa phương tiện | | | | |
| 1.8 | Chuẩn bị dữ liệu | | | | |
| 1.8.1 | Tạo và số hoá ảnh động | 4 | 2 | 2 | |
| 1.8.2 | Quay và số hoá dữ liệu video | | | | |
| 1.9 | Hợp nhất các công nghệ | | | | |
| 1.10 | Công nghệ hỗ trợ cho đa phương tiện | 4 | 2 | 2 | |
| 1.10.1 | Thiết bị | | | | |

| Đề mục | Đề mục | Số tiết | | | Mục tiêu |
|-----------------|--|-----------|----------|----------|----------|
| | | Tổng | LT | TH/TN | |
| 1.10.2 | Phần mềm | | | | |
| 1.10.3 | Máy tính đa phương tiện | | | | |
| 1.10.4 | Giới thiệu phần mềm | | | | |
| 1.11 | Tạo hình | | | | |
| 1.11.1 | Tạo hình tĩnh | | | | |
| 1.11.2 | Tạo hình động | | | | |
| Chương 2 | Kịch bản truyền thông | 4 | 2 | 2 | |
| 2.1 | Truyền thông | | | | 4.1.1 |
| 2.2 | Các cách tiếp cận công chúng | 4 | 2 | 2 | 4.1.2 |
| 2.3 | Tâm lý công chúng truyền thông | | | | 4.1.3 |
| Chương 3 | Âm thanh và công nghệ xử lý âm thanh | 8 | 4 | 4 | |
| 3.1 | Một số khái niệm và định nghĩa. | | | | 4.1.1 |
| 3.2 | Kỹ thuật biến đổi âm thanh và tiếng nói. | 4 | 2 | 2 | 4.1.2 |
| 3.3 | Các kỹ thuật trích chọn đặc trưng âm thanh | | | | 4.1.3 |
| 3.4 | Giới thiệu một số công cụ hỗ trợ xử lý và nhận dạng âm thanh | 3 | 3 | 1 | 4.2.1 |
| | Bài kiểm tra 01 | 1 | 0 | 1 | |
| Chương 4 | Hình ảnh và công nghệ xử lý hình ảnh | 12 | 6 | 6 | |
| 4.1 | Một số khái niệm và định nghĩa. | | | | |
| 4.2 | Quá trình tạo ảnh | 4 | 2 | 2 | |
| 4.3 | Biểu diễn và lưu trữ ảnh | | | | 4.1.1 |
| 4.4 | Một số kỹ thuật xử lý ảnh cơ bản | 4 | 2 | 2 | 4.1.2 |
| 4.5 | Một số công cụ xử lý ảnh | | | | 4.1.3 |
| 4.6 | Màu sắc | | | | 4.2.1 |
| 4.6.1 | Lý thuyết về màu sắc | 3 | 2 | 1 | |
| 4.6.2 | Các không gian màu | | | | |
| 4.6.3 | Hiệu chỉnh màu sắc | | | | |
| | Bài kiểm tra 02 | 1 | 0 | 1 | |
| Chương 5 | Video và công nghệ xử lý video | 12 | 6 | 6 | 4.1.1 |
| 5.1 | Sự dẫn xuất và tính kế thừa Một số khái niệm và định nghĩa | 4 | 2 | 2 | 4.1.2 |
| 5.2 | Các chuẩn video | | | | 4.1.3 |
| 5.3 | Các chuẩn video | 4 | 2 | 2 | 4.2.1 |
| | | | | | 4.2.2 |



| Đề mục | Đề mục | Số tiết | | | Mục tiêu |
|-------------|---|-----------|-----------|-----------|----------|
| | | Tổng | LT | TH/TN | |
| 5.4 | Một số kỹ thuật xử lý video cơ bản | | | | |
| 5.4 | Một số kỹ thuật xử lý video cơ bản (tiếp) | 3 | 2 | 1 | |
| | Bài kiểm tra 03 | 1 | 0 | 1 | |
| | Bài tập lớn, hoàn thiện sản phẩm đa phương tiện | 4 | 2 | 2 | |
| Tổng | | 60 | 30 | 30 | |

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy lý thuyết kết hợp luyện tập và thực hành trên máy tính

9. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học lý thuyết.
- Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 13

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

| TT | Điểm thành phần | Quy định | Trọng số | Ghi chú |
|----|----------------------------|--|----------|---|
| 1 | Điểm chuyên cần | Số tiết sinh viên tham dự học/tổng số tiết quy định. Ý thức, thái độ học tập trên lớp, ý thức chuẩn bị bài, làm bài tập ... của sinh viên. | 10% | Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp thì không được dự thi kết thúc học phần |
| 2 | Điểm quá trình | Bài kiểm tra giữa kỳ | 30% | |
| 3 | Điểm thi kết thúc học phần | Thực hành + vấn đáp (trên máy) 60 phút. | 60% | |

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\boxed{\text{Điểm học phần}} = \boxed{\text{Điểm chuyên cần} \times 0.1} + \boxed{\text{Điểm quá trình} \times 0.3} + \boxed{\text{Điểm thi kết thúc học phần} \times 0.6}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập, tham khảo:

11.1. Tài liệu chính:

[1]. Multimedia, PGS. TS. Đỗ Trung Tuấn, 2007, Ebook.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Bài giảng kịch bản truyền thông, trường Đại học Công nghệ thông tin và truyền thông, 2014.

[3]. Đoàn Thùy Dương, Bài giảng Công nghệ đa phương tiện, ĐHCN Quảng Ninh 2022.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

| Chương | Nội dung | LT (tiết) | BT (tiết) | TH (tiết) | Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị |
|--------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| 1 | Tổng quan về công nghệ đa phương tiện | 6 | 6 | 6 | Tài liệu [1] + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 1. [2]: Chương 1 + Lắng nghe, ghi chép, trả lời câu hỏi. + Làm bài tập cá nhân trên máy tính chương 1 [1] [3] |
| 2 | Kịch bản truyền thông | 6 | 6 | 6 | Tài liệu [1] + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 2 [2]: Chương 2 + Lắng nghe, ghi chép, trả lời câu hỏi. + Làm bài tập cá nhân trên máy tính chương 2 [1] [3] |
| 3 | Âm thanh và công nghệ xử lý âm thanh | 6 | 6 | 6 | Tài liệu [1] + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 3 [2]: Chương 3 + Lắng nghe, ghi chép, |



| Chương | Nội dung | LT (tiết) | BT (tiết) | TH (tiết) | Sinh viên cần tham khảo và chuẩn bị |
|--------|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| | | | | | trả lời câu hỏi. + Làm bài tập cá nhân trên máy tính chương 3 [1] [2] [3] |
| 4 | Âm thanh và công nghệ xử lý âm thanh | 6 | 6 | 6 | Tài liệu [1] + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 4 [2]: Chương 4 + Lắng nghe, ghi chép, trả lời câu hỏi. + Làm bài tập cá nhân trên máy tính chương 4 [1] [2] [3] |
| 5 | Video và công nghệ xử lý video | 6 | 6 | 6 | Tài liệu [1] + Đọc trước tài liệu: [1]: Chương 5 [2]: Chương 5 + Lắng nghe, ghi chép, trả lời câu hỏi. + Làm bài tập cá nhân trên máy tính chương 5 [1] [2] [3] |
| | Cộng | 30 | 30 | 30 | |

Quảng Ninh, ngày 18 tháng 11 năm 2022

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Đặng Đình Đức

ThS. Đoàn Thùy Dương