

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHI TIẾT

HỌC PHẦN: TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG Y HỌC

1. Thông tin tổng quát:

1.1. Thông tin về giảng viên

Giảng viên 1: Cao Thanh Sơn

Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sỹ

Địa chỉ liên hệ: Viện Kỹ thuật & Công nghệ - Trường Đại học Vinh

Điện thoại, email: 0912.445955, sonct@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Lập trình Logic, Web ngữ nghĩa, Khai phá dữ liệu

Giảng viên 2: Phạm Trà My

Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên – Thạc sỹ

Địa điểm làm việc: Bộ môn Hệ thống và Mạng máy tính, Viện Kỹ thuật & Công nghệ

Địa chỉ liên hệ: Viện Kỹ thuật & Công nghệ - Trường Đại học Vinh

Điện thoại, email: 0964.926.405, mypt@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Mạng máy tính và Truyền thông

1.2. Thông tin về học phần:

| |
|--|
| - Tên học phần (tiếng Việt): Tin học ứng dụng trong y học (tiếng Anh): Applied Informatics in Medicine |
| - Mã số học phần: INF20004 |
| - Thuộc CTĐT ngành: Điều dưỡng |
| - Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ bản <input type="checkbox"/> Học phần chuyên về kỹ năng chung <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án <input type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức khác |
| - Thuộc loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn |
| - Số tín chỉ: 3 + Số tiết lý thuyết: 30 + Số tiết thực hành: 15 + Số tiết tự học: 90 |
| - Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: Mã số HP: + Học phần học trước: Mã số HP: |
| - Yêu cầu của học phần: Thực hiện theo Quy chế đào tạo của Trường Đại học Vinh. Cụ thể: + Thời gian tối thiểu sinh viên phải có mặt trên lớp: 80% thời gian dạy lý thuyết + Sinh viên phải nộp đầy đủ bài tập, báo cáo... qua hệ thống LMS (Mục 5.1). |
| - Bộ môn phụ trách học phần: Hệ thống & Mạng máy tính, Viện KTCN Điện thoại: Email: vienktcn.htmmt@vinhuni.edu.vn |

2. Mô tả học phần

Học phần nhằm trang bị cho sinh viên ngành điều dưỡng các kiến thức về Tin học cơ bản và ứng dụng, giúp sinh viên hình thành kỹ năng trình bày, thuyết trình và xử lý số liệu liên quan đến công việc

của ngành điều dưỡng. Đồng thời, hình thành cho sinh viên kỹ năng giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động nghề nghiệp.

3. Mục tiêu học phần

| Mục tiêu | Mô tả mục tiêu Sinh viên sau khi học xong học phần có thể: | Mức độ (Bloom) | CDR của CTĐT |
|----------|--|-------------------|--------------|
| CO1 | Áp dụng kiến thức cơ bản về Tin học trong lĩnh vực điều dưỡng | Áp dụng | 1.2.1 |
| CO2 | Hình thành kỹ năng ứng dụng Tin học trong phân tích và xử lý số liệu trong lĩnh vực điều dưỡng | Hỏi đáp | 2.2.1 |
| CO3 | Hình thành kỹ năng giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động nghề nghiệp | Chính xác | 3.2.2 |

4. Chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá

CLO1.1. Trình bày được các văn bản, báo cáo một cách khoa học. (PLO1.2)

CLO1.2. Áp dụng kiến thức về thống kê trong phân tích và xử lý số liệu ngành điều dưỡng. (PLO1.2)

CLO2.1. Thể hiện khả năng sử dụng các công cụ phân tích và xử lý số liệu trong lĩnh vực điều dưỡng (Excel, R). (PLO3.2)

CLO3.1. Thể hiện khả năng trình bày và thuyết trình hiệu quả các vấn đề trong lĩnh vực điều dưỡng (Word, PowerPoint). (PLO2.2)

4.1. Ánh xạ chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

| CDR học phần | Ánh xạ với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo | | |
|--------------|--|--------|--------|
| | PLO1.2 | PLO2.2 | PLO3.2 |
| | 1.2.1 | 2.2.1 | 3.2.2 |
| CLO1.1 | ✓ | | |
| CLO1.2 | ✓ | | |
| CLO2.1 | | | ✓ |
| CLO3.1 | | ✓ | |

4.2. Nội dung chuẩn đầu ra, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá học phần

| CDR học phần (CLO) | TĐNL CDR học phần | Mô tả CDR học phần | Phương pháp dạy học | Phương pháp đánh giá |
|--------------------|-------------------|---|---------------------|----------------------|
| CLO1.1 | (3.0) | Trình bày được các văn bản, báo cáo một cách khoa học | Thuyết trình | Trắc nghiệm |
| CLO1.2 | (3.0) | Áp dụng kiến thức về thống kê trong phân tích và xử lý số liệu ngành điều dưỡng | Thực hành | Thực hành |
| CLO2.1 | (3.5) | Thể hiện khả năng sử dụng các công cụ phân tích và xử lý số liệu trong lĩnh vực điều dưỡng (Excel, R) | Thực hành | Thực hành |
| CLO3.1 | (4.0) | Thể hiện khả năng trình bày và thuyết trình hiệu quả các vấn đề | Làm việc nhóm | Hồ sơ học phần |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | trong lĩnh vực điều dưỡng (Word, PowerPoint) | | |
|--|--|--|--|--|

Ghi chú:

- Khi đối sánh với CDR CTĐT, cần ghi rõ trình độ năng lực (TDNL) phân nhiệm cho học phần bằng số tương ứng trong ngoặc đơn.
- TDNL được ký hiệu bằng chữ số chẵn tương ứng: 1, 2, 3, 4, 5 (Phụ lục 1)
- Ví dụ về phương pháp dạy học: Thuyết trình, bài tập, thảo luận, làm việc nhóm, nghiên cứu tình huống, thực hành, đề án/dự án, tự học/tự nghiên cứu...
- Ví dụ về phương pháp đánh giá: Trắc nghiệm, tự luận, vấn đáp, thực hành, biểu diễn, bài tập lớn, phỏng vấn, quan sát, hồ sơ học tập, chấm đề án/dự án...

5. Đánh giá học tập và các bộ tiêu chí đánh giá

5.1. Đánh giá học tập

| Thành phần đánh giá | Hình thức đánh giá | Tiêu chí đánh giá | CDR học phần (CLOx.x) | Tỷ lệ (%) |
|--|---|-------------------|--------------------------------------|----------------|
| A1. Đánh giá tiến trình | | | | 30% |
| A1.1. Ý thức học tập | | | | 10% |
| A1.1.1 | - Chuyên cần | Rubric1 | CLO3.1 | |
| A1.1.2 | - Ý thức thái độ học tập | Rubric1 | CLO3.1 | |
| A1.2. Hồ sơ học phần | | | | 20% |
| A1.2.1 | - Bài tập 1 (SV nộp qua hệ thống LMS) <i>Ghi chú: Giảng viên dạy lý thuyết đánh giá và lưu hồ sơ</i> | Đáp án | CLO1.1 CLO1.2 CLO3.1 | |
| A1.2.2 | - Bài tập 2 (SV nộp qua hệ thống LMS) <i>Ghi chú: Giảng viên dạy lý thuyết đánh giá và lưu hồ sơ</i> | Đáp án | CLO1.1 CLO1.2 CLO3.1 | |
| A2. Đánh giá định kỳ | | | | 20% |
| | - Bài kiểm tra trắc nghiệm giữa kỳ <i>Ghi chú: Trung tâm kiểm định tổ chức thi</i> | Đáp án | CLO1.1 CLO1.2 CLO3.1 | |
| A3. Đánh giá thực hành và thi kết thúc học phần | | | | 50% |
| A3.1. Kiểm tra thực hành | | | | 1/3*50% |
| | - Kiểm tra thực hành trên máy tính <i>Ghi chú: Giảng viên dạy thực hành đánh giá và lưu hồ sơ</i> | Rubric 2 | CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | |
| A3.2. Thi thực hành trên máy tính | | | | 2/3*50% |
| | - Thi kết thúc học phần trên máy tính <i>Ghi chú: Viện tổ chức thi theo lịch của nhà trường</i> | Rubric 2 | CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | |

Điểm tổng kết: $A1.1 \cdot 10\% + A1.2 \cdot 20\% + A2 \cdot 20\% + (A3.1 + 2 \cdot A3.2) / 3 \cdot 50\%$

5.2. Các bộ tiêu chí đánh giá

5.2.1. Tiêu chí đánh giá ý thức thái độ trong học tập (Rubric 1)

| Tiêu chí đánh giá | Mức độ đánh giá | | | | | Trọng số |
|--|---|---|--|--|--|----------|
| | A (8.5-10) | B (7.0-8.4) | C (5.5-6.9) | D (4.0-5.4) | F (0-3.9) | |
| Tham gia lớp học | Đi học đầy đủ số buổi theo yêu cầu | Vắng học ~7% so với quy định | Vắng học ~14% so với quy định | Vắng học ~20% so với quy định | Vắng học quá 20% số giờ theo quy định | 50% |
| Vào lớp học đúng giờ | Luôn đi học đúng giờ | Vào lớp muộn 1-2 buổi (quá 15 phút) | Vào lớp muộn 3-4 buổi | Vào lớp muộn 5-6 buổi | Vào lớp muộn >6 buổi | 20% |
| Tham gia các hoạt động trên lớp (bài tập tại lớp, thảo luận nhóm, phát biểu, trình bày báo cáo,...) | Tích cực tham gia làm bài tập, thảo luận, phát biểu ($\geq N$) (N được tính 100% hoạt động) | Thường xuyên gia làm bài tập, thảo luận, phát biểu (~75%N hoạt động) | Có tham gia làm bài tập, thảo luận, phát biểu (~50%N hoạt động) | Ít tham gia làm bài tập, thảo luận, phát biểu (~25%N hoạt động) | Không tham gia các hoạt động trên lớp | 15% |
| Thực hiện nhiệm vụ tự học (bài tập ở nhà,...) | - Làm đầy đủ 100% bài tập cá nhân (ví dụ 2 bài) - Nộp bài tập đúng hạn | - Làm đầy đủ 100% bài tập cá nhân (ví dụ 2 bài) - Nộp bài tập không đúng hạn | - Làm được 50% bài tập cá nhân (ví dụ 1 bài) - Nộp bài tập đúng hạn | - Làm được 50% bài tập cá nhân (ví dụ 1 bài) - Nộp bài tập không đúng hạn | Không nộp bài tập cá nhân trên hệ thống; lấy bài của người khác nộp (qua các câu hỏi của GV) | 15% |

* Ghi chú: các hoạt động được GV lưu lại trong quá trình giảng dạy, N là số lượng hoạt động tương ứng, tích cực được tính mỗi sinh viên tham gia 02 hoạt động/01 TC.

5.5.2. Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra thực hành (Rubric 2)

(Áp dụng cho từng câu trong đề kiểm tra/thi thực hành)

| Tiêu chí đánh giá | Mức đánh giá | | | | | Trọng số |
|-------------------------------|--|---|---|---|--|----------|
| | A (8.5-10) | B (7.0-8.4) | C (5.5-6.9) | D (4.0-5.4) | F (0-3.9) | |
| Tính đúng đắn | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu ý nghĩa, biết cách triển khai và trình bày đúng định dạng, đúng hàm - Sản phẩm cho kết quả chính xác | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu ý nghĩa, biết cách triển khai và trình bày đúng định dạng, đúng hàm - Sản phẩm có lỗi nhỏ so với yêu cầu. | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu ý nghĩa, biết cách triển khai và trình bày, tính toán còn lỗi nhỏ - Sản phẩm có 1-2 lỗi so với yêu cầu. | <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu ý nghĩa, chưa biết cách triển khai và trình bày - Sản phẩm có nhiều lỗi so với yêu cầu. | <ul style="list-style-type: none"> - Không hiểu đề bài, chưa biết cách triển khai và trình bày - Sản phẩm chưa hoàn chỉnh (trên 50%) | 80% |
| Tính đầy đủ và rõ ràng | <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đẹp đúng công thức - Định dạng, căn thụt lề phù hợp | <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm đẹp đúng công thức - Định dạng, căn thụt lề một số vị trí chưa phù hợp | <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm còn một số lỗi về hàm - Định dạng, căn thụt lề một số vị trí chưa phù hợp | <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm soạn thảo xong nhưng còn nhiều lỗi sai khi trình bày và dùng hàm - Định dạng, căn thụt lề nhiều vị trí chưa phù hợp | <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm chưa hoàn chỉnh (trên 50%) | 20% |

6. Tài liệu học tập

6.1. Giáo trình:

- [1]. Trần Xuân Sang, *Bài giảng Tin học ứng dụng*, Đại học Vinh, 2017
- [2]. Nguyễn Văn Tuấn, *Phân tích và xử lý số liệu bằng R*, NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh, 2020

6.2. Tham khảo:

- [2]. Microsoft Vietnam, *Giáo trình hướng dẫn sử dụng Word 2010*
- [3]. Microsoft Vietnam, *Giáo trình hướng dẫn sử dụng PowerPoint 2010*
- [4]. Microsoft Vietnam, *Giáo trình hướng dẫn sử dụng Excel 2010*
- [5]. Trần Xuân Sang, *Tài liệu thực hành Tin học ứng dụng*, Đại học Vinh, 2017

7. Kế hoạch dạy học

7.1. Lý thuyết: (Mỗi tuần 2 tiết lý thuyết)

| Tuần | Nội dung | Hình thức tổ chức dạy học | Yêu cầu SV chuẩn bị | CĐR học phần | Bài đánh giá |
|------|---|---|-------------------------------|------------------|----------------------------|
| 1 | Chương 1: Xử lý văn bản 1.1. Các thao tác cơ bản 1.1.1. Khởi động, kết thúc và các thành phần cơ bản 1.1.2. Các phím hỗ trợ soạn thảo 1.1.3. Các thao tác với tệp văn bản 1.1.4. Các thao tác với khối văn bản 1.2. Định dạng văn bản 1.2.1. Chọn kiểu chữ, cỡ chữ, đánh chữ 1.2.2. Định dạng một đoạn văn bản | + Giảng lý thuyết: chương 1, tài liệu [1] + Hướng dẫn bài tập: làm bài thực hành 2 + Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 2 + Giao bài tập nhóm số 1: Tìm hiểu về thể thức và kỹ thuật trình bày văn bản hành chính | + Đọc chương 1,2 tài liệu [2] | CLO1.1 CLO3.1 | A1.1 A1.2.1 A2 A3 |
| 2 | 1.3. Chèn các đối tượng vào văn bản 1.3.1. Chèn các đối tượng đồ họa 1.3.2. Chèn các kí tự đặc biệt 1.3.3. Chèn công thức 1.3.4. Chèn các dòng chữ nghệ thuật 1.3.5. Tạo bảng biểu trong văn bản 1.4. In ấn 1.4.1. Định dạng trang in 1.4.2. Thiết lập thông số hộp thoại Print | + Giảng lý thuyết: chương 1, tài liệu [1] + Hướng dẫn bài tập: làm bài thực hành 3 + Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 3 | + Đọc chương 3 tài liệu [2] | CLO1.1 CLO3.1 | A1.1 A1.2.1 A2 A3 |

| 3 | TỔ CHỨC BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM SỐ 1 | | | | |
|---|---|--|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| 4 | <p>Chương 2: Xây dựng bài thuyết trình</p> <p>2.1. Giới thiệu</p> <p>2.1.1. Bài thuyết trình và phần mềm tạo bài thuyết trình</p> <p>2.1.2. Các thành phần chính</p> <p>2.1.3. Các chế độ hiển thị bài thuyết trình</p> <p>2.2. Làm việc bài thuyết trình</p> <p>2.2.1. Tạo bài thuyết trình</p> <p>2.2.2. Lưu bài thuyết trình</p> <p>2.2.3. Bảo vệ bài thuyết trình bằng mật khẩu</p> <p>2.2.4. Các thao tác với trang thuyết trình (Slide)</p> <p>2.2.5. Mở, đóng bài thuyết trình</p> <p>2.3. Xây dựng nội dung bài thuyết trình</p> <p>2.3.1. Tạo bài thuyết trình mới</p> <p>2.3.2. Tạo slide tựa đề</p> <p>2.3.3. Tạo slide chứa văn bản</p> <p>2.3.4. Tạo slide có hai cột nội dung</p> <p>2.3.5. Chèn hình ảnh</p> <p>2.3.6. Chụp hình màn hình</p> <p>2.3.7. Chèn Shape, WordArt, Textbox, SmartArt</p> | <p>+ Giảng lý thuyết: chương 2, tài liệu [1]</p> <p>+ Hướng dẫn bài tập: làm bài thực hành buổi 4</p> <p>+ Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 4</p> <p>+ Giao bài tập nhóm số 2: Tìm hiểu về các nguyên tắc xây dựng bài thuyết trình</p> | <p>+ Đọc chương 1,2 tài liệu [3]</p> | <p>CLO1.1</p> <p>CLO3.1</p> | <p>A1.1</p> <p>A1.2.2</p> <p>A2</p> <p>A3</p> |
| 5 | <p>2.4 Tùy biến, hiệu chỉnh bài thuyết trình</p> <p>2.4.1. Sử dụng các mẫu định dạng</p> <p>2.4.2. Sử dụng hình và màu làm nền cho slide</p> | <p>+ Giảng lý thuyết: chương 2, tài liệu [1]</p> <p>+ Hướng dẫn bài tập: làm bài thực hành buổi 5</p> | <p>+ Đọc chương 3 tài liệu [3]</p> | <p>CLO1.1</p> <p>CLO3.1</p> | <p>A1.1</p> <p>A1.2.2</p> <p>A2</p> <p>A3</p> |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|
| | <p>2.4.3. Làm việc với Slide Master</p> <p>2.4.4. Định dạng văn bản</p> <p>2.4.5. Định dạng ảnh, SmartArt, Shape, WordArt, Video</p> <p>2.4.6. Tổ chức các slide trong bài thuyết trình</p> <p>2.5. Tạo các hiệu ứng, hoạt cảnh, liên kết</p> <p>2.5.1. Tạo hiệu ứng</p> <p>2.5.2. Sao chép hiệu ứng</p> <p>2.5.3. Sắp xếp trình tự thực thi hiệu ứng</p> <p>2.5.4. Hiệu ứng di chuyển đối tượng theo đường đi</p> <p>2.5.5. Xóa hiệu ứng của đối tượng</p> <p>2.5.6. Tạo hiệu ứng chuyển slide</p> <p>2.5.7. Xóa hiệu ứng chuyển slide</p> <p>2.5.8. Tạo các siêu liên kết và các nút lệnh điều hướng</p> <p>2.6. Chuẩn bị thuyết trình</p> <p>2.6.1. Tạo tiêu đề đầu và cuối trang</p> <p>2.6.2. In bài thuyết trình</p> <p>2.6.3. In tài liệu cho khán giả</p> <p>2.6.4. Đóng gói bài thuyết trình</p> <p>2.6.5. Thiết lập tùy chọn trình chiếu</p> <p>2.6.6. Ghi lại trình chiếu</p> <p>2.6.7. Đánh dấu hoàn thành</p> | <p>+ Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 5</p> | | | |
|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | |
|----------|--|--|---------------------------------|----------------------------|------------|
| | 2.7. Trình chiếu bài thuyết trình 2.7.1. Trình chiếu 2.7.2. Làm nổi nội dung khi trình chiếu 2.7.3. Trình chiếu với nhiều màn hình | | | | |
| 6 | TỔ CHỨC BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM SỐ 2 | | | | |
| 7 | Chương 3: Xử lý bảng tính 3.1. Làm quen với phần mềm xử lý bảng tính 3.1.1. Giới thiệu phần mềm Excel 3.1.2. Thao tác với ô và vùng 3.1.3. Di chuyển trong bảng tính và sử dụng phím tắt 3.1.4. Thao tác với workbook 3.1.5. Thao tác với worksheet 3.1.6. Sử dụng các chế độ hiển thị 3.2. Làm việc với dữ liệu trong bảng tính 3.2.1. Nhập, sửa dữ liệu 3.2.2. Định dạng dữ liệu 3.2.3. Định dạng bảng tính 3.2.4. Tìm và thay thế dữ liệu 3.3. Đồ thị 3.3.1. Vẽ đồ thị 3.3.2. Các thành phần trên đồ thị 3.3.3. Các thao tác với đồ thị | + Giảng lý thuyết: chương 3, tài liệu [1] + Hướng dẫn bài tập: làm bài thực hành buổi 6 + Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 6 | + Đọc chương 1,2,3 tài liệu [4] | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A1.1 A3 |
| 8 | 3.4. Công thức và các hàm thường dùng 3.4.1. Một số khái niệm cơ bản 3.4.2. Nhóm hàm toán học | + Giảng lý thuyết: chương 3, tài liệu [1] | + Đọc chương 3,4 tài liệu [4] | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A1.1 A3 |

| | | | | | |
|-----------|---|---|--|---|-------------------------|
| | <p>3.4.3. Nhóm hàm xử lý dữ liệu kiểu văn bản</p> <p>3.4.4. Nhóm hàm xử lý dữ liệu kiểu ngày tháng</p> <p>3.4.5. Nhóm hàm logic</p> <p>3.4.6. Nhóm hàm tham chiếu</p> <p>3.5. Sắp xếp, trích lọc dữ liệu</p> <p>3.5.1. Sắp xếp dữ liệu</p> <p>3.5.2. Trích lọc dữ liệu</p> <p>3.6. Định dạng trang, in bảng tính</p> <p>3.6.1. Các chế độ hiện thị trang</p> <p>3.6.2. Định dạng trang in</p> <p>3.6.3. Thực hiện in ấn</p> | <p>+ Hướng dẫn Bài tập: làm bài thực hành buổi 7</p> <p>+ Tự học: làm câu hỏi trắc nghiệm, làm bài thực hành buổi 7</p> | | | |
| 9 | <p>Chương 4. Phân tích dữ liệu với R trong y học</p> <p>4.1. Tổng quan về phân tích dữ liệu trong thống kê y học</p> <p>4.1.1. Phương pháp Nghiên cứu định tính và Nghiên cứu định lượng</p> <p>4.1.2. Giới thiệu Các dạng dữ liệu nghiên cứu</p> <p>4.1.3. Giới thiệu về các loại thang đo và các chỉ tiêu thống kê</p> <p>4.1.4. Giới thiệu và so sánh các phần mềm SPSS, EVIEW, STATA, SAS, Python, R</p> | | | <p>CLO1.2</p> <p>CLO2.1</p> <p>CLO3.1</p> | <p>A1.1</p> <p>A3.2</p> |
| 10 | <p>4.2. Cài đặt R và R-Studio</p> <p>4.2.1. Giới thiệu về R</p> <p>4.2.2. Nhập xuất dữ liệu</p> <p>4.2.3. Cấu trúc dữ liệu</p> <p>4.2.4. Phân tích mô tả dùng R</p> | | | <p>CLO1.2</p> <p>CLO2.1</p> <p>CLO3.1</p> | <p>A1.1</p> <p>A3.2</p> |

| | | | | | |
|----|--|--|--|----------------------------|--------------|
| 11 | 4.3. Thiết kế biểu đồ và đồ thị 4.3.1. Nguyên lý và phương pháp sử dụng thư viện GGPlot2 tạo graphics đa dạng 4.3.2. Ngữ pháp đồ họa 4.3.3. Biểu đồ phân tán 4.3.4. Lựa chọn biểu đồ và đồ thị phù hợp với bài toán và dữ liệu | | | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A1.1 A3.2 |
| 12 | 4.4. Biến đổi dữ liệu và xây dựng báo cáo 4.4.1. Tối ưu biểu đồ và đồ thị để phục vụ báo cáo và xuất bản 4.4.2. Phân tích biểu đồ và đồ thị 4.4.3. Biến đổi dữ liệu với DPLYR | | | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A1.1 A3.2 |
| 13 | TỔ CHỨC BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM SỐ 3 | | | | |
| 14 | 4.5. Thống kê và phân tích dữ liệu y học 4.5.1. Mô hình hồi quy tuyến tính và ứng dụng dự đoán lượng cholesterol trong máu 4.5.2. Mô hình hồi quy logic và ứng dụng dự đoán tỉ lệ tử vong sau đột quy 4.5.3. Mô hình k-NN trong nhận dự đoán bệnh đột quy 4.5.4. Mô hình mạng nơ-ron nhân tạo trong phân loại bệnh tiểu đường | | | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A1.1 A3.2 |
| 15 | ÔN TẬP | | | | |

7.2. Thực hành: 12 buổi (mỗi tuần 2 tiết, bắt đầu từ tuần 4)

| Tuần | Nội dung | Hình thức tổ chức dạy học | Yêu cầu SV chuẩn bị | CDR học phần | Bài đánh giá |
|-------------|---|---|--|----------------------------|---------------------|
| 1 | Bài thực hành 1: Soạn thảo, định dạng, chèn đối tượng vào văn bản | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 1 Làm bài tập trong bài thực hành 1 | CLO1.1 CLO3.1 | A1.2.1 A3 |
| 2 | Bài thực hành 2: Trình bày văn bản trong bảng biểu | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 2 - Làm bài tập trong bài thực hành 2 | CLO1.1 CLO3.1 | A1.2.1 A3 |
| 3 | Bài thực hành 3: Các thao tác tạo nội dung bài trình chiếu | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 3 - Làm bài tập trong bài thực hành 3 | CLO1.1 CLO3.1 | A1.2.2 A3 |
| 4 | Bài thực hành 4: Thêm hiệu ứng, layout, màu nền | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 4 - Làm bài tập trong bài thực hành 4 | CLO1.1 CLO3.1 | A1.2.2 A3 |
| 5 | Bài thực hành 5: Các thao tác cơ bản, nhóm hàm toán học, vẽ đồ thị | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 5 - Làm bài tập trong bài thực hành 5 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |
| 6 | Bài thực hành 6: Nhóm hàm xử lý dữ liệu kiểu chuỗi, ngày tháng, logic và tham chiếu | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 6 - Làm bài tập trong bài thực hành 6 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |

| | | | | | |
|-----------|--|---|--|----------------------------|----|
| 7 | Bài thực hành 7: Sắp xếp và trích lọc dữ liệu cơ bản và nâng cao | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 7 - Làm bài tập trong bài thực hành 7 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |
| 8 | Bài thực hành 8: | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 8 - Làm bài tập trong bài thực hành 8 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |
| 9 | Bài thực hành 9: | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 9 - Làm bài tập trong bài thực hành 9 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |
| 10 | Bài thực hành 10: | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 10 - Làm bài tập trong bài thực hành 10 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |
| 11 | Bài thực hành 11: | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 11 - Làm bài tập trong bài thực hành 11 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |

| | | | | | |
|-----------|-------------------|---|--|----------------------------|----|
| | | hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | | | |
| 12 | Bài thực hành 12: | - Dạy thực hành: + Hướng dẫn thực hiện bài mẫu + Quan sát và hỗ trợ sinh viên trong quá trình thực hành | - Tự học: Đọc mục tiêu và nội dung trong Bài thực hành số 12 - Làm bài tập trong bài thực hành 12 | CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1 | A3 |

8. Ngày phê duyệt: .../09/2021

9. Cấp phê duyệt:

P. Viện trưởng

Trưởng Bộ môn

Giảng viên

PGS. TS. Hoàng Hữu Việt

TS. Cao Thanh Sơn

ThS. Phạm Trà My