

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần : Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm
Tên tiếng Anh : Computer application in food science
Bộ môn phụ trách : Kỹ thuật thực phẩm
Mã học phần : 05200045
Loại học phần :

Giáo dục đại cương <input type="checkbox"/>		Giáo dục chuyên nghiệp <input checked="" type="checkbox"/>			
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input checked="" type="checkbox"/>	
		Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

Số tín chỉ: 2 (0,2,4)

Phân bố thời gian:

- Tổng số tiết : 180 tiết
- Số tiết lý thuyết : 00 tiết
- Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 60 tiết
- Số tiết tự học : 120 tiết

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: Không;
- Học phần trước: Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu (05200090);
- Học phần song hành: Không.

Mục tiêu học phần:

Học phần “Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm” trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về phần mềm, chức năng và phương pháp giải một số bài toán trong công nghệ thực phẩm với sự hỗ trợ của phần mềm được giới thiệu.

3. Chuẩn đầu ra của học phần:

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần như sau:

- LO 1: Vận dụng các kiến thức để giải quyết một số bài toán trong công nghệ thực phẩm với sự hỗ trợ của phần mềm
- LO 2: Áp dụng thành thạo các yêu cầu của phần mềm để xử lý các bài toán cơ bản trong công nghệ thực phẩm
- LO 3: Áp dụng thành thạo các kỹ năng để phân tích, lập luận giải quyết các vấn đề có liên quan đến công nghệ thực phẩm, đảm bảo chất lượng và vệ sinh

- an toàn thực phẩm ở tầm hệ thống
- LO 4: Chủ động, thuần thực kỹ năng tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến học phần ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm
 - LO 5: Áp dụng thành thạo khả năng truyền đạt vấn đề, làm việc độc lập và khả năng hợp tác làm việc nhóm để học tập học phần ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm
 - LO 6: Áp dụng thành thạo kỹ năng đọc tài liệu chuyên ngành, tìm hiểu tài liệu bằng tiếng Anh, xây dựng được trình tự các câu lệnh để giải quyết bài toán.
 - LO 7: Có thể hiểu và giải thích các hoạt động liên quan đến sản xuất thực phẩm.

4. Nội dung học phần:

4.1. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Giới thiệu chung, cách cài đặt, chức năng công cụ của các phần mềm ứng dụng trong công nghệ thực phẩm;
- Ứng dụng các phần mềm để giải quyết một số bài toán cơ bản trong công nghệ thực phẩm.

4.2. Phân bố thời gian các chương trong học phần:

STT	Nội dung	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Chương 1: Giới thiệu chung về một số phần mềm ứng dụng trong công nghệ thực phẩm	15	0	05	10
2.	Chương 2: Ứng dụng các phần mềm để giải quyết một số bài toán cơ bản trong công nghệ thực phẩm	165	0	55	110
Tổng		180	00	60	120

4.3. Nội dung chi tiết của học phần:

Chương 1 – Giới thiệu chung về các phần mềm cơ bản ứng dụng trong công nghệ thực phẩm

- 1.1. Phần mềm Excel
 - 1.1.1. Giới thiệu chung
 - 1.1.2. Các chức năng cơ bản
 - 1.1.3. Hướng dẫn cài đặt
- 1.2. Phần mềm SPSS
 - 1.2.1. Giới thiệu chung
 - 1.2.2. Các chức năng cơ bản

- 1.2.3. Hướng dẫn cài đặt
- 1.3. Phần mềm JMP
 - 1.3.1. Giới thiệu chung
 - 1.3.2. Các chức năng cơ bản
 - 1.3.3. Hướng dẫn cài đặt
- 1.4. Phần mềm R
 - 1.4.1. Giới thiệu chung
 - 1.4.2. Các chức năng cơ bản
 - 1.4.3. Hướng dẫn cài đặt

Chương 2 – Ứng dụng của một số phần mềm vào giải quyết các bài toán trong công nghệ thực phẩm

- 2.1. Ứng dụng trong thống kê mô tả
 - 2.1.1. Phần mềm Excel
 - 2.1.2. Phần mềm SPSS
 - 2.1.3. Phần mềm R
- 2.2. Ứng dụng trong kiểm định các giả thuyết thống kê
 - 2.2.1. Phần mềm Excel
 - 2.2.2. Phần mềm SPSS
 - 2.2.3. Phần mềm R
- 2.3. Ứng dụng trong phân tích phương sai
 - 2.3.1. Phần mềm Excel
 - 2.3.2. Phần mềm SPSS
 - 2.3.3. Phần mềm R
- 2.4. Ứng dụng trong hồi quy tuyến tính
 - 2.4.1. Phần mềm Excel
 - 2.4.2. Phần mềm SPSS
 - 2.4.3. Phần mềm R
- 2.5. Ứng dụng trong tối ưu hóa
 - 2.5.1. Phần mềm Excel
 - 2.5.2. Phần mềm JMP

5. Đánh giá học phần:

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Ma trận đánh giá chuẩn đầu ra của học phần như sau:

Các CDR	Chuyên cần (5%)	Kiểm tra tự luận (20%)	Thảo luận nhóm (5%)	Báo cáo tiểu luận (70 %)
LO1	x	x	x	x
LO2	x	x	x	x
LO3	x	x	x	x
LO4	x	x	x	x
LO5	x	x	x	x
LO6	x	x	x	x
LO7	x	x	x	x

– Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Nội dung	Thời điểm	Công cụ kiểm tra	Chuẩn đầu ra kiểm tra	Tỉ lệ (%)	Rubric sử dụng
Quá trình				50	
Chuyên cần	Suốt quá trình học		LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	5	Số I.1
Thảo luận nhóm	Suốt quá trình học		LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	5	Số I.2
<i>Bài kiểm tra 1:</i> Sinh viên sử dụng phần mềm được giới thiệu để giải quyết một bài tập liên quan đến thông kê mô tả/kiểm định giả thuyết/phân tích phương sai	Kết thúc mỗi phần kiến thức tương ứng	Bài kiểm tra tự luận	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	10	Số I.6
<i>Bài kiểm tra 2:</i> Sinh viên sử dụng phần mềm được giới thiệu để giải quyết một bài tập liên quan đến hồi quy tuyến tính/tối ưu hóa	Kết thúc mỗi phần kiến thức tương ứng	Bài kiểm tra tự luận	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	10	Số I.6
<i>Báo cáo tiểu luận:</i> Sinh viên tìm hiểu tài liệu, viết tiểu luận theo yêu cầu của giảng viên về ứng dụng phần mềm đã được giới thiệu vào xử lý một bộ số liệu được cung cấp.	Tiết 56 - 60	Bài báo cáo tiểu luận và bài thuyết trình	LO1, LO2, LO3, LO4, LO5, LO6, LO7	70	Số I.3, I.4, I.5, I.6

6. Giảng dạy và học tập:

- Ma trận phương pháp giảng dạy và học tập để đáp ứng chuẩn đầu ra học phần:

Phương pháp giảng dạy	Phương pháp học tập	Tỉ lệ (%)	Các chuẩn đầu ra học phần						
			LO1	LO2	LO3	LO4	LO5	LO6	LO7
Thuyết trình	Lắng nghe, ghi chép, suy nghĩ, đọc và ghi nhớ	25	x	x				x	x
Diễn trình	Quan sát, ghi chép, suy nghĩ, đọc và ghi nhớ	25	x	x				x	x
Vấn đáp	Vấn đáp	15	x			x	x	x	x
Thảo luận	Thảo luận	15	x			x	x	x	x
Giải quyết tình huống (bài tập)	Giải quyết tình huống (bài tập)	10	x	x	x	x	x	x	x
Dạy học theo dự án (tiểu luận)	thực hiện dự án (tiểu luận)	10	x	x	x	x	x	x	x

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự 100% giờ học;
- Chuẩn bị bài giảng: Sinh viên đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp và yêu cầu;
- Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài trắc nghiệm kiểm tra hoặc bài tập được cung cấp trên e-classroom;
- Hoàn thành các bài tập, tiểu luận trên lớp và về nhà theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối học phần;
- Thái độ: tích cực, chủ động.

8. Tài liệu học tập:

8.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Khoa Công nghệ thực phẩm, Bài giảng Ứng dụng tin học trong công nghệ thực phẩm, 2017.

8.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Trịnh Văn Dũng, *Ứng dụng tin học trong công nghệ hóa học – thực phẩm*, NXB ĐHQG TP.HCM, 2009.

[2] R. Paul Singh, *Computer Applications in Food Technology: Use of Spreadsheets in Graphical, Statistical And Process Analysis*, NXB Elsevier Science & Technology, 1996.

9. Hướng dẫn thực hiện:

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho sinh viên đại học ngành Công nghệ thực phẩm, Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm từ khóa 08DH;

– Giảng viên: sử dụng đề cương này để làm cơ sở cho việc chuẩn bị bài giảng, lên kế hoạch giảng dạy và đánh giá kết quả học tập của sinh viên.

– Sinh viên: sử dụng đề cương này làm cơ sở để nắm được các thông tin chi tiết về học phần, từ đó xác định được phương pháp học tập phù hợp để đạt được kết quả mong đợi.

– Lưu ý: Trước khi giảng dạy, giảng viên cần nêu rõ các nội dung chính của đề cương học phần cho sinh viên – bao gồm chuẩn đầu ra, nội dung, phương pháp dạy và học chủ yếu, phương pháp đánh giá và tài liệu tham khảo dùng cho học phần.