

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần: Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát

Tên tiếng Anh: Food Processing Technology Laboratory (Brewery and Beverages).

Bộ môn phụ trách: Công nghệ chế biến thực phẩm

Mã học phần: 05201094

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: 1 (0,1,2)

Phân bố thời gian:

- Tổng số tiết : 90 tiết
- Số tiết lý thuyết : 00 tiết
- Số tiết thí nghiệm/thực hành (TN/TH) : 30 tiết
- Số tiết tự học : 60 tiết

Điều kiện tham gia học tập học phần:

- Học phần tiên quyết: Không;
- Học phần học trước: Thí nghiệm vi sinh vật học thực phẩm (05202006); Thí nghiệm hóa học và hóa sinh học thực phẩm (05202003);
- Học phần song hành: Không.

2. Mục tiêu học phần:

Học phần “Thực hành công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát” trang bị cho người học về quy trình công nghệ và cách thức thực nghiệm sản xuất các sản phẩm như rượu, bia và nước giải khát có gas. Ngoài ra, học phần góp phần hình thành kỹ năng liên hệ với kiến thức lý thuyết, liên hệ thực tế sản xuất kỹ năng tính toán, xử lý kết quả và kỹ năng làm việc nhóm.

3. Chuẩn đầu ra của học phần:

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

- LO 1: Trình bày được các bước, các thông số; phân tích được các yếu tố ảnh hưởng; giải thích được các biến đổi diễn ra trên bán thành phẩm trên quy trình sản xuất một số sản phẩm như rượu, bia, nước giải khát ở phòng thí nghiệm; Làm cơ sở lựa chọn đúng phương pháp để ứng dụng trong thực tế sản xuất.
- LO 2: Tính toán, cân đối nguyên liệu, thực hiện chính xác, chủ động quy trình

sản xuất các sản phẩm như rượu, bia, nước giải khát ở phòng thí nghiệm; giải thích được các biến đổi diễn ra trên bán thành phẩm trên quy trình sản xuất.

- LO 3: Thực hiện đúng nội qui phòng thí nghiệm, an toàn trong quá trình thực hiện; trung thực trong báo cáo
- LO 4: Chủ động tìm kiếm, đọc và tổng hợp các tài liệu liên quan đến học phần
- LO 5: Áp dụng thành thạo khả năng truyền đạt vấn đề, làm việc độc lập và khả năng hợp tác làm việc nhóm trong quá trình học tập
- LO 6: Hình thành ý tưởng, thiết lập các yêu cầu chất lượng cơ bản và các thông số kỹ thuật cho một số quá trình và quy trình công nghệ sản xuất các sản phẩm rượu, bia, nước giải khát.
- LO 7: Vận dụng triển khai được một số quá trình, quy trình đã học và thực hiện kiểm tra, giám sát được các yêu cầu cơ bản của quá trình, quy trình đó trong thực tế

4. Nội dung học phần

4.1. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này bao gồm các nội dung sau:

- Sản xuất bia;
- Sản xuất rượu;
- Sản xuất nước giải khát.

4.2. Phân bố thời gian các chương trong học phần

STT	Tên bài	Phân bố thời gian (tiết hoặc giờ)			
		Tổng	Lý thuyết	TN/TH	Tự học
1.	Chương 1: Sản xuất bia Bài 1: Thủy phân nguyên liệu	15	0	5	10
2.	Chương 1: Sản xuất bia Bài 2: Nấu houblon với dịch thủy phân- Lên men bia	15	0	5	10
3.	Chương 2: Sản xuất rượu Bài 3: Sản xuất rượu từ trái cây- Sản xuất rượu từ tinh bột	15	0	5	10
4.	Chương 2: Sản xuất rượu Bài 4: Chưng cất rượu	15	0	5	10
5.	Chương 3: Sản xuất nước giải khát Bài 5: Sản xuất nước bão hòa CO ₂	15	0	5	10
6.	Chương 3: Sản xuất nước giải khát Bài 6: Sản xuất nước giải khát pha chế có gas	15	0	5	10
Tổng		90	0	30	60

4.3. Nội dung chi tiết học phần

Bài 1: Thủy phân nguyên liệu

- 1.1. Giới thiệu
- 1.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 1.3. Thực hành
- 1.4. Yêu cầu sản phẩm

Bài 2: Nấu houblon với dịch thủy phân- Lên men bia

- 2.1. Giới thiệu
- 2.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 2.3. Thực hành
- 2.4. Yêu cầu sản phẩm

Bài 3: Sản xuất rượu từ trái cây- Sản xuất rượu từ tinh bột

- 3.1. Giới thiệu
- 3.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 3.3. Thực hành
- 3.4. Yêu cầu sản phẩm

Bài 4: Chưng cất rượu

- 4.1. Giới thiệu
- 4.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 4.3. Thực hành
- 4.4. Yêu cầu sản phẩm

Bài 5: Sản xuất nước bão hòa CO₂

- 5.1. Giới thiệu
- 5.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 5.3. Thực hành
- 5.4. Yêu cầu sản phẩm

Bài 6: Sản xuất nước giải khát pha chế có gas

- 6.1. Giới thiệu
- 6.2. Thiết bị, dụng cụ, hóa chất, nguyên vật liệu
- 6.3. Thực hành
- 6.4. Yêu cầu sản phẩm

6. Đánh giá học phần:

- Thang điểm đánh giá: 10/10;
- Đánh giá học phần: Sử dụng rubric II.1, điểm môn học là điểm trung bình cộng của các bài thực hành có trong học phần.
- Ma trận đánh giá chuẩn đầu ra của học phần như sau:

Các CDR	Ý thức tổ chức kỷ luật (10%)	An toàn vệ sinh (10%)	Thời gian (10%)	Chuẩn bị (10%)	Thao tác, tiến hành thí nghiệm (20%)	Hoạt động nhóm (10%)	Kết quả, sản phẩm (10%)	Báo cáo (20%)
LO1				x				x
LO2	x	x	x	x	x	x	x	x
LO3	x	x	x			x		x
LO4				x				x
LO5	x	x	x	x	x	x	x	x
LO6				x		x		x
LO7	x	x	x	x	x	x	x	x

7. 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	x
Thảo luận	Thảo luận	15	x			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	x
Dạy học theo dự án (tiểu luận)	thực hiện dự án (tiểu luận)	10	x	x	x	x	x	x	x	x

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự 100% giờ học thực hành;
- Chuẩn bị đầy đủ nguyên vật liệu cho mỗi bài thực hành;
- Chuẩn bị cơ sở lý thuyết và quy trình thực hành của mỗi bài thực hành trước khi lên lớp;

- Viết báo cáo sau mỗi bài thực hành theo nội dung giảng viên yêu cầu;
- Thái độ: tích cực, chủ động.

8. Tài liệu học tập:

8.1. Sách, giáo trình chính:

[1] Phan Vĩnh Hưng, Phan Thị Hồng Liên, *Bài giảng thực hành Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát*, Trường ĐH Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP.HCM, 2016.

8.2. Tài liệu tham khảo:

[1] Lê Thị Hồng Ánh, Phan Thị Hồng Liên, Phan Vĩnh Hưng, Ngô Duy Anh Triết. *Giáo trình Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát*. Trường ĐH Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM, 2017.

[2] Phan Thị Hồng Liên (chủ biên), *Giáo trình Công nghệ sản xuất nước giải khát*, Trường ĐH Công nghiệp thực phẩm TPHCM (Lưu hành nội bộ), 2013;

[3] Hoàng Đình Hòa, *Công nghệ sản xuất Malt và Bia*, NXB Khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2000;

[4] Nguyễn Văn Việt, Nguyễn Thị Hiền, *Nấm men bia và ứng dụng*, NXB Nông Nghiệp, 2001;

[5] Nguyễn Đình Thương, Nguyễn Thanh Hằng, *Công nghệ sản xuất và kiểm tra cồn etylic*, NXB khoa học và kỹ thuật Hà Nội, 2000;

[6] Phan Thị Hồng Liên, *Bài giảng Công nghệ sản xuất rượu*, Trường ĐH Công nghiệp thực phẩm TPHCM (Lưu hành nội bộ), 2014.

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 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.