

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC & CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

NHÓM MÔN HỌC

TẠI VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
TRƯỜNG ĐH BÁCH KHOA HÀ NỘI

LƯU HÀNH NỘI BỘ

HÀ NỘI 12/2017

Mọi ý kiến đóng góp xin gửi về: tu.nguyenthiminh@hust.edu.vn

Xin chân thành cảm ơn các ý kiến của các Thầy và các Cô.

PHÂN CÔNG CÁC NHÓM MÔN HỌC

1.1.1 PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN (Kỹ thuật Thực phẩm)

STT	Mã số	Tên học phần	Khối lượng	CB viết đề cương	Bộ môn phụ trách Giảng dạy	Nhóm chuyên môn /trưởng nhóm môn học
1.	BF3050	Hoá sinh	4(4-0-0-8)	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm, TS. Lê Quang Hòa
						PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm, PGS. Tô Kim Anh PGS. Trương Quốc Phong TS. Lê Quang Hòa TS. Đỗ Biên Cương
2.	BF3091	Thí nghiệm hoá sinh	2(0-0-4-4)	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Tô Kim Anh TS. Lê Quang Hòa TS. Trương Quốc Phong, TS. Đỗ Biên Cương
						TS. Đỗ Biên Cương PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Tô Kim Anh TS. Lê Quang Hòa PGS. Trương Quốc Phong TS. Phùng Thị Thuỷ ThS. Lê Thị Huyền
3.	BF3012	Vi sinh vật thực phẩm	3(3-0-0-6)	PGS. Nguyễn Văn Cách, PGS. Trần Liên Hà	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà
						TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Nguyễn Văn Cách PGS. Trần Liên Hà TS. Phạm Tuấn Anh TS. Đặng Minh Hiếu

4.	BF3013	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	2(0-0-4-4)	PGS. Nguyễn Văn Cách, PGS. Trần Liên Hà	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà TS. Phạm Tuấn Anh ThS. Nguyễn Thanh Hòa, TS. Đặng Minh Hiếu
						TS. Phạm Tuấn Anh PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà ThS. Nguyễn Thanh Hòa, TS. Đặng Minh Hiếu
5.	BF3014	Quá trình và thiết bị cơ học	3(2-1-1-6)	PGS. Phạm Công Thành PGS. Lê Nguyên Đương TS. Lương Hồng Nga	QT&TB	PGS. Lê Nguyên Đương ThS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiệp ThS. Phan Minh Thụy KS. Nguyễn Tuấn Linh (TN)
6.	BF3015	Quá trình và thiết bị chuyển khối	3(2-1-1-6)	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Nguyễn Xuân Phương	QT&TB	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Nguyễn Xuân Phương TS. Nguyễn Ngọc Hoàng
						PGS. Tôn Thất Minh TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiệp ThS. Phan Minh Thụy KS. Nguyễn Tuấn Linh (TN)
7.	BF3016	Quá trình và thiết bị nhiệt	2(2-0-1-4)	PGS. Nguyễn Xuân Phương PGS. Tôn Thất Minh	QT&TB	PGS. Lê Nguyên Đương TS. Nguyễn Ngọc Hoàng PGS. Nguyễn Xuân Phương

						ThS. Phạm Thanh Hương	
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiếp ThS. Phan Minh Thụy KS. Nguyễn Tuấn Linh (TN)	
8.	BF3017	Đồ án I – Quá trình và thiết bị	1(0-2-0-2)	PGS.Tôn Thất Minh	QT&TB	Bộ môn QTTB	
9.	BF3018	Quản lý chất lượng trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)	GS. Hà Duyên Tư PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	QLCL	GS. Hà Duyên Tư PGS. Nguyễn Thị Minh Tú TS.Cung Thị Tố Quỳnh TS. Vũ Hồng Sơn	
						PGS. Cung Thị Tố Quỳnh PGS. Nguyễn Thị Minh Tú TS. Vũ Hồng Sơn TS. Nguyễn Thị Thảo	
10.	BF3019	Kỹ thuật đo lường và lý thuyết điều khiển tự động	3(3-0-0.5-6)	GS.TS. Hoàng Đình Hòa TS. Nguyễn Minh Hệ	QT&TB	GVCC. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng	
						GVCC. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng ThS. Phan Minh Thụy KS. Nguyễn Tuấn Linh (TN)	
11.	BF3032	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3(2-2-0-4)	PGS. Lâm Xuân Thanh PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	CNTP	PGS. Lâm Xuân Thanh PGS. Phan Thanh Tâm	
	Đề cương: Học phần tiên quyết: VSTP, HS Kính gửi BMCNTP: Đề nghị bổ sung thêm giảng viên vào nhóm chuyên môn <u>BM CNTP sẽ tuyển dụng 1 giảng viên theo môn này</u>					PGS. Phan Thanh Tâm TS. Nguyễn Tiến Cường	
12.	BF3021	Các phương pháp Phân tích và Kiểm tra chất	4(3-0-2-8)	ThS. Vũ Hồng Sơn PGS. Lê Thanh Mai	QLCL	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Lê Thanh Mai ThS. Hoàng Quốc Tuấn	

		lượng thực phẩm				
13.						
14.						TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Hồ Phú Hà (vi sinh) PGS. Vũ Thu Trang (vi sinh) TS. Hoàng Quốc Tuấn ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN) CBKT vi sinh: Nguyễn Thị Hoài Đức, Lê Lan Chi
15.	BF3023	Nhập môn Kỹ thuật thực phẩm	2(2-0-1-4)	PGS. Nguyễn Xuân Phương GS. Hoàng Đình Hòa	CNTP	PGS. Chu Kỳ Sơn PGS. Vũ Thu Trang TS. Đỗ Thị Yến
Đề cương: Học phần tiên quyết: VSTP Học phần song hành: HS Bổ sung chương 3, Bổ sung TLTK, Bổ sung Thăm quan nhà máy						<u>CB Kỹ thuật: Bùi Uyên Diễm, Nguyễn Ngọc Viên</u>
16.	BF4219	Kỹ thuật thực phẩm	3(3-0-0-6)	<u>PGS. Phạm Công Thành</u> PGS. Nguyễn Thanh Hằng	CNTP	PGS. Nguyễn Thanh Hằng PGS. Phan Thanh Tâm TS. Đỗ Thị Yến
Đề cương: 45 tiết, những môn học trước là quá trình và thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học. Nguyên liệu thực phẩm						PGS. Nguyễn Thanh Hằng TS. Đỗ Thị Yến <u>PGS. Phan Thanh Tâm</u> <u>PGS. Lương Hồng Nga</u>
17.	BF4216	Nguyên liệu thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Hà Văn Thuyết TS. Hồ Phú Hà	CNTP	TS. Hồ Phú Hà TS. Lương Hồng Nga
Đề cương: Chỉnh sửa phù hợp với môn Nguyên liệu và phụ gia thực phẩm. Bỏ cục lại các chương và đề mục chính (chương 2-5). Học phần tiên quyết: Hóa sinh và vi sinh thực phẩm						PGS. Lương Hồng Nga TS. Đỗ Thị Yến
18.	BF4212	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Phạm Thu Thủy PGS. Nguyễn Thị	CNTP +VSHSSHPT	PGS. Phạm Thu Thủy PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm

				Xuân Sâm		
	Kính gửi BM CNTP Kính gửi BM SHHSSHPT: Đề nghị bổ sung cô P Hà Thầy Cương?? BM CNTP đề nghị bổ sung PGS. Hồ Phú Hà					PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm
19.	BF4213	Bảo quản nông sản thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Hà Văn Thuyết TS. Phan Thanh Tâm	CNTP	PGS. Phan Thanh Tâm TS. Hồ Phú Hà
	Đề cương: Học phần tiên quyết: QT truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học					PGS. Phan Thanh Tâm PGS. Hồ Phú Hà TS. Nguyễn Thị Hạnh
20.	BF4214	Thí nghiệm chuyên ngành CNTP	3(0-0-6-6)	TS. Phan Thanh Tâm TS. Hồ Phú Hà	CNTP	bộ môn CNTP
	Kính gửi BMCNTP: Đề nghị cho biết Trưởng nhóm? Đề nghị bổ sung Lan Chi, Diễm?					Trưởng nhóm: Phan Thanh Tâm CB Kỹ thuật: Nguyễn Thị Hoài Đức, Lê Lan Chi, Bùi Uyển Diễm
21.	BF4217	Công nghệ lạnh thực phẩm	2(1-2-0-4)	PGS. Nguyễn Xuân Phương ThS. Nguyễn Thị Hạnh	CNTP	PGS. Nguyễn Xuân Phương ThS. Nguyễn Thị Hạnh
	Đề cương Bổ sung tài liệu tham khảo					TS. Nguyễn Văn Hưng TS Nguyễn Thị Hạnh
22.	BF4317	Bao bì thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh TS. Cung Tố Quỳnh	CNTP	PGS. Lâm Xuân Thanh TS. Vũ Thu Trang TS. Lê Hoàng Lâm
	Đề cương: Bổ sung chương 5 Cập nhật TLTK					PGS. Vũ Thu Trang TS. Đỗ Thị Yến
23.	BF4340	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	2(1,5-1-0-4)	PGS. Nguyễn Minh Tú PGS. Lâm Xuân Thanh	QLCL	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú PGS. Cung Thị Tố Quỳnh TS. Nguyễn Thị Thảo
24.	BF3022	Kỹ thuật xử lý chất thải trong công nghệ thực	2(1-2-0-4)	TS. Nguyễn Lan Hương TS. Lê Thanh Hà	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Lê Thanh Hà

		phẩm				
	Đề cương Thay đổi trọng số 0,5 và 0,5 Kiểm tra giữa kỳ: tự luận Kiểm Tra cuối kỳ: Trắc nghiệm Thêm 2.4. Các thông số đánh giá đặc tính nước thải					
25.	BF4215	Đồ án chuyên ngành CNTP	2(0-4-0-4)	PGS. Lê Thanh Mai ThS. Đỗ Thị Yên	CNTP	bộ môn CNTP
	Đề cương: Học phần tiên quyết: QT truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học					
26.	BF4580	Thực tập kỹ thuật	2	ThS. Nguyễn Thị Yên TS. Chu Kỳ Sơn	CNTP	bộ môn CNTP, QLCL, QTTB
27.	BF4591	Đồ án tốt nghiệp	6		CNTP	bộ môn CNTP, QLCL, QTTB
28.	BF4310	Công nghệ thực phẩm đại cương	3(3-0-0-6)	<u>PGS. Phạm Công Thành</u> PGS. Nguyễn Thanh Hằng	CNTP	TS. Đỗ Thị Yên TS.Lương Hồng Nga
	Đề cương: Học phần tiên quyết: QT và TB truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học					PGS.Lương Hồng Nga TS. Đỗ Thị Yên <u>PGS. Nguyễn Thanh Hằng</u> <u>PGS. Phan Thanh Tâm</u>
29.	BF4311	Kiểm soát CL VSV trong TP	2(1-0-2-4)	PGS. Lê Thanh Mai TS. Trần Thị Minh Khánh	CNTP	PGS. Lê Thanh Mai TS. Hồ Phú Hà
	Đề cương: Thay đổi hệ số đánh giá 0,5 0,5 Kính gửi BM CNTP VSHSSHPT: Có cần bổ sung GV bên VS HSSHPT?					PGS. Hồ Phú Hà PGS Vũ Thu Trang <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức, Lê Lan Chi</u>
30.	BF4312	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)	GS. Hà Duyên Tư ThS. Từ Việt Phú	QLCL	GS. Hà Duyên Tư TS. Từ Việt Phú TS. Cung Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng
31.						TS. Từ Việt Phú TS. Cung Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng

						ThS. Nguyễn T. Lan Anh (HDTN)	
	Kính gửi BM QLCL: Đề nghị điều chỉnh						
32.	BF4313	Phân tích thành phần lý hóa thực phẩm	2(1-0-2-4)	ThS. Vũ Hồng Sơn PGS. Phạm Thu Thủy	QLCL	TS. Vũ Hồng Sơn TS. Hoàng Quốc Tuấn ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN)	
33.	BF4314	Hệ thống văn bản quản lý chất lượng	3(2-2-0-6)	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú ThS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú TS. Vũ Hồng Sơn TS. Nguyễn Thị Thảo	
34.	BF4315	Xử lý thông kê ứng dụng	2(1.5-1-0-4)	GS. Hà Duyên Tư ThS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	GS. Hà Duyên Tư TS. Vũ Hồng Sơn TS. Từ Việt Phú	
35.						TS. Vũ Hồng Sơn TS. Từ Việt Phú	
	Kính gửi BM QLCL: Đề nghị điều chỉnh						
36.	BF4316	Marketing thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh	QLCL	TS. Cung Tố Quỳnh TS. Vũ Hồng Sơn TS. Từ Việt Phú TS. Nguyễn Thị Thảo	
37.	BF4318	Tiêu chuẩn và quy chuẩn thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh	QLCL	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú TS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Hoàng Quốc Tuấn	
						PGS. Nguyễn Thị Minh Tú PGS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng	
38.	BF4319	Phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh TS. Cung Tố Quỳnh	QLCL	TS. Cung Thị Tố Quỳnh TS. Lê Hoàng lâm TS. Vũ Thu Trang	
						PGS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng PGS. Vũ Thu Trang	
39.	BF4321	Đồ án chuyên ngành QLCL	2(0-4-0-4)	PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	CNTP, QLCL	
40.	BF4580	Thực tập kỹ thuật	2	PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	CNTP, QLCL, QTTB	

41.	BF4591	Đồ án tốt nghiệp	6	PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	CNTP, QLCL , QTTB
42.	BF4411	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3(3-0-0-6)	PGS. Tôn Thất Minh	QT-TB	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Lê Nguyên Đương ThS. Lê Ngọc Cương
						PGS. Tôn Thất Minh NCS. Lê Ngọc Cương TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Phan Minh Thụy ThS. Phạm Thanh Hương
43.	BF4412	Điều khiển tự động các quá trình công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)	TS. Nguyễn Minh Hệ	QT-TB	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng ThS. Phan Minh Thụy
44.	BF4415	Thí nghiệm chuyên ngành QTTB	2(0-0-4-4)	PGS.TS. Tôn Thất Minh ThS. Phạm Thanh Hương	QT-TB	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Lê Ngọc Cương TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng
Kính gửi BM QTTB: Đề nghị Thầy Hoàng làm trưởng nhóm Cần bổ sung Linh và Viễn?						Bộ môn QTTB
45.	BF4416	Máy tự động trong sản xuất TP	2(2-0-0-4)	TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Phạm Ngọc Hưng	QT-TB	GVCC TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						GVCC TS. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng

46.	BF4419	Ứng dụng tin học trong tính toán thiết kế máy và thiết bị	3(2-2-0-6)	GS. Hoàng Đình Hòa TS. Nguyễn Minh Hệ	QT-TB	ThS. Lê Ngọc Cương ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Lê Ngọc Cương ThS. Phan Minh Thụy
47.	BF4421	Đồ án chuyên ngành QTTB	2(0-4-0-4)	TS. Nguyễn Minh Hệ PGS.TS. Lê Nguyên Đương	QT-TB	Bộ môn QT-TB
48.	BF4580	Thực tập kỹ thuật	2	PGS. Tôn Thất Minh ThS. Phạm Thanh Hương	QT-TB	Ths. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng
						Bộ môn QTTB
49.	BF4591	Đồ án tốt nghiệp	6	TS. Nguyễn Minh Hệ PGS. Lê Nguyên Đương	QT-TB	Bộ môn QT-TB

1.1.2 PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KỸ THUẬT SINH HỌC

STT	Mã số	Tên học phần	Khối Lượng	CB viết đề cương	Bộ môn phụ trách Giảng dạy	Nhóm chuyên môn. Trưởng nhóm môn học
1.	BF2112	Nhập môn kỹ thuật sinh học	2(2-0-1-4)	GS. Hoàng Đình Hòa PGS. Tô Kim Anh	CNSH	PGS. Quản Lê Hà PGS. Lê Thanh Hà
		-Thay đổi cơ cấu lý thuyết, bài tập, thực hành -Nội dung thực hành liên quan đến các thiết bị CNSH có ở Trung tâm NC và PTCNSH	2(2-0-1-4)			PGS. Quản Lê Hà PGS. Lê Thanh Hà Lê Lan Chi Nguyễn Thu Hà Lã Thị Quỳnh Như
2.	BF3121	Quá trình và thiết bị CNSH	2(2-0-0-4)	TS. Lê Thanh Hà	CNSH	PGS. Lê Thanh Hà TS. Nguyễn Tiến Thành
Đề cương: Thay đổi cách đánh giá: Kiểm tra giữa kỳ: bài tập Kiểm tra cuối kỳ: trắc nghiệm và bài tập Thêm mục 2.5. Các mô hình sinh trưởng khác						
3.	BF3125	Kỹ thuật đo lường và điều khiển quá trình công nghệ	2(2-0-1-4)	TS. Nguyễn Minh Hệ	QT-TB	GVCC. TS Nguyễn Minh Hệ Ths. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
4.						GVCC. TS Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng KS. Nguyễn Tuấn Linh (TN)
5.	BF3124	Hệ thống Quản lý chất lượng trong CNSH	2(2-1-0-4)	TS. Cung Tố Quỳnh	QLCL	TS. Cung Tố Quỳnh TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm
	Thay đổi đề cương					PGS. Cung Tố Quỳnh TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm

						TS. Phạm Tuấn Anh	
6.	BF2110	Hóa sinh	4 (4-0-0-8)	PGS.Tô Kim Anh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS.Tô Kim Anh TS. Trương Quốc Phong TS. Đỗ Biên Cương	
						TS. Lê Quang Hòa PGS.Trương Quốc Phong, TS. Đỗ Biên Cương	
7.	BF2111	Thí nghiệm hóa sinh	2 (0-0-4-4)	PGS.Tô Kim Anh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS.Tô Kim Anh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm TS. Trương Quốc Phong TS. Đỗ Biên Cương TS. Lê Quang Hòa	
						TS. Đỗ Biên Cương PGS.Tô Kim Anh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Trương Quốc Phong TS. Lê Quang Hòa TS. Phùng Thị Thuỷ ThS. Lê Thị Huyền	
8.	BF3111	Vi sinh vật	3 (3-0-0-6)	PGS.Trần Liên Hà	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách PGS.Trần Liên Hà TS. Nguyễn Liêu Ba TS. Phạm Tuấn Anh	
						PGS. Nguyễn Văn Cách PGS.Trần Liên Hà TS. Nguyễn Liêu Ba TS. Phạm Tuấn Anh TS. Đặng Minh Hiếu	
9.	BF3112	Thí nghiệm vi sinh vật	2 (0-0-4-4)	PGS.Trần Liên Hà	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách PGS.Trần Liên Hà TS. Nguyễn Liêu Ba TS. Phạm Tuấn Anh TS. Đặng Minh Hiếu ThS. Nguyễn Thanh Hòa	
						TS. Phạm Tuấn Anh PGS. Nguyễn Văn Cách PGS.Trần Liên Hà TS. Nguyễn Liêu Ba TS. Đặng Minh Hiếu ThS. Nguyễn Thanh Hòa	
10.	BF3113	Sinh học tế bào và miễn dịch	4 (3-1-1-8)	PGS.Khuất Hữu Thanh	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS.Khuất Hữu Thanh	

				PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm		TS. Đặng Minh Hiếu
12.	BF3113	Sinh thái học môi trường	3(3-0-0-6)	PGS. Nguyễn Lan Hương	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Nguyễn Trường Giang
13.	BF3114	Sinh thái học môi trường	3(3-0-0-6)	TS. Nguyễn Lan Hương	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Nguyễn Trường Giang
14.	BF3115	Di truyền học và Sinh học phân tử	3(2-2-0-6)	PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Tô Kim Anh	VS-HS-SHPT	PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Tô Kim Anh TS. Trương Quốc Phong
15.	BF3116	Kỹ thuật gen	3 (2-0-2-6)	PGS. Trần Liên Hà TS. Lê Quang Hòa	VS-HS-SHPT	PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Trương Quốc Phong
						PGS. Trần Liên Hà TS. Lê Quang Hòa ThS. Nguyễn Thanh Hòa PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Đỗ Thu Hà
16.	BF3123	Tin sinh học	2(1-0-2-4)	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Trương Quốc Phong	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Trương Quốc Phong ThS. Nguyễn Thanh Hòa
						PGS. Nguyễn Văn Cách PGS. Trương Quốc Phong ThS. Nguyễn Thanh Hòa
17.	BF3117	Phương pháp phân tích trong CNSH	2 (2-0-1-4)	PGS. Quản Lê Hà PGS. Phạm Thu Thủy	CNSH	PGS. Quản Lê Hà PGS. Lê Thanh Hà
						PGS. Quản Lê Hà PGS. Lê Thanh Hà TS. Nguyễn Trường Giang ThS. Phạm Thị Quỳnh
18.	BF3122	Đồ án chuyên ngành	2 (0-4-0-4)	GS. Hoàng Đình Hòa PGS. Phạm Thu	CNSH	Bộ môn CNSH và Khối GV CNSH

				THủy		
19.	BF4181	Thực tập kỹ thuật	2 TC	TS. Lê Thanh Hà PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	CNSH	Bộ môn CNSH
						Bộ môn CNSH và Khối GV CNSH
20.	BF4151	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(3-1-0-6)	TS. Nguyễn Lan Hương TS. Trần Ngọc Hân	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Lê Thanh Hà
21.	BF4161	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)	TS. Nguyễn Lan Hương TS. Trần Ngọc Hân	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Lê Thanh Hà ThS Phạm Thị Quỳnh
22.	BF4152	Công nghệ vi sinh vật	3(3-0-0-6)	PGS. Nguyễn Văn Cách PGS. Nguyễn Thanh Hằng	VS_HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Phạm Tuấn Anh
						TS. Phạm Tuấn Anh PGS. Trần Liên Hà
23.	BF4162	TN Công nghệ lên men	2(0-0-4-4)	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Lê Thanh Hà	VS_HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Phạm Tuấn Anh TS. Nguyễn Tiến Thành
						TS. Phạm Tuấn Anh PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Tiến Thành
24.	BF4153	Công nghệ tế bào động vật	2(2-0-0-4)	PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Đặng Minh Hiếu
						PGS. Khuất Hữu Thanh PGS. Trương Quốc Phong
25.	BF4163	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)	TS. Lê Quang Hòa TS. Trương Quốc Phong	VS-HS-SHPT	TS. Trương Quốc Phong TS. Lê Quang Hòa Th.S Nguyễn Thanh Hòa
26.	BF4154	Công nghệ enzym	3(3-0-0-6)	GS. Đặng Thu GV. Đỗ Biên Cường	VS-HS-SHPT	TS. Đỗ Biên Cường TS. Trương Quốc Phong
						TS. Đỗ Biên Cường TS. Phạm Tuấn Anh
27.	BF4164	TN Công nghệ	2(0-0-4-4)	GS. Đặng Thu	VS-HS-	TS. Đỗ Biên Cường

		enzim		GV. Đỗ Biên Cương	SHPT	TS. Trương Quốc Phong PGS. Tô Kim Anh PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	
						TS. Đỗ Biên Cương TS. Phạm Tuấn Anh	
28.	BF4155	Kỹ thuật thu nhận Hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2 (2-1-0-4)	PGS. Đỗ Hoa Viên PGS. Nguyễn Minh Tú	CNSH	PGS. Đỗ Hoa Viên PGS. Nguyễn Minh Tú	
29.	BF4165	TN thu nhận các hoạt chất sinh học từ thực vật	2(0-0-4-4)	PGS. Đỗ Hoa Viên PGS. Nguyễn Minh Tú	CNSH	PGS. Đỗ Hoa Viên PGS. Nguyễn Minh Tú ThS. Phạm Thị Quỳnh	
30.	BF4173	Qui hoạch thực nghiệm	2(2-0-0-4)	GS. Hoàng Đình Hòa GVC. Vũ Hồng Sơn	CNSH	GS. Hoàng Đình Hòa TS. Vũ Hồng Sơn	
31.	BF4174	Công nghệ sản phẩm lên men	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Thanh Hằng	CNTP	PGS. Nguyễn Thanh Hằng TS. Chu Kỳ Sơn PGS. Đỗ Thị Hoa Viên	
32.	BF4175	Công nghệ sinh khối vi sinh vật	2(2-0-0-4)	PGS. Quản Lê Hà TS. Nguyễn Liêu Ba	CNSH	PGS. Quản Lê Hà TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Lê Thanh Hà	
33.	BF4191	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	6TC	PGS. Tô Kim Anh	CNSH	Bộ môn CNSH và Khối GV CNSH	

1.1.3 PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY CÁC HỌC PHẦN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ

STT	Mã số	Tên học phần	Khối Lượng	CB viết đề cương	Thuộc chương trình	Nhóm chuyên môn. Trưởng nhóm môn học
1.	BF5011	Tối ưu hóa quá trình và tổ chức sản xuất	2(2-1-0-4)	GS. Hoàng Đình Hòa	KS chung	GS. Hoàng Đình Hòa TS. Vũ Hồng Sơn
						GS. Hoàng Đình Hòa TS. Vũ Hồng Sơn TS. Nguyễn Trường Giang
2.	BF5020	Cơ sở lập dự án và thiết kế nhà máy	4(3-2-0-8)	GS. Hoàng Đình Hòa	KS chung	GS. Hoàng Đình Hòa TS. Nguyễn Tiến Thành
						GS. Hoàng Đình Hòa PGS Quản Lê Hà TS. Nguyễn Tiến Thành TS. Đỗ Thị Yến
3.	BF 5930	Thực tập TN và Đồ án TN CNTP	12 (0-0-12-40)	PGS. Lê Thanh Mai TS. Chu Kỳ Sơn PGS. Phan Thanh Tâm	CNTP	CNTP, QLCL, QTTB
4.	BF5210	Thông gió, hút bụi và điều hòa không khí	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Xuân Phương PGS. Lê Thị Cúc TS. Lương Hồng Nga	CNTP	PGS. Nguyễn Xuân Phương TS. Lương Hồng Nga
						PGS. Lương Hồng Nga, TS. Nguyễn Tiến Cường
5.	BF5220	Công nghệ malt và bia	3(3-0-1-6)	GS. Hoàng Đình Hòa PGS. Lê Thanh Mai	CNTP	PGS. Lê Thanh Mai GS. Hoàng Đình Hòa TS. Hồ Phú Hà TS. Nguyễn Tiến Thành
						PGS. Hồ Phú Hà, TS. Nguyễn Tiến Thành, TS. Nguyễn Văn Hưng

						<u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức, Lê Lan Chi</u>
6.	BF5230	Công nghệ cồn và rượu cao độ	3(3-0-1-6)	PGS. Nguyễn Thanh Hằng	CNTP	PGS. Nguyễn Thanh Hằng PGS. Đỗ Hoa Viên
						PGS. Nguyễn Thanh Hằng, PGS. Chu Kỳ Sơn, PGS. Đỗ Thị Hoa Viên <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức, Lê Lan Chi</u>
7.	BF5240	Công nghệ rượu vang	3(3-0-1-6)	PGS. Phạm Thu Thủy TS. Chu Kỳ Sơn	CNTP	PGS. Phạm Thu Thủy PGS. Lê Thanh Mai TS. Chu Kỳ Sơn
		Đề cương Bổ sung tài liệu tham khảo				PGS. Nguyễn Thanh Hằng, PGS. Chu Kỳ Sơn, TS. Nguyễn Tiến Cường <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức, Lê Lan Chi</u>
8.	BF5250	Công nghệ sữa	3(3-0-1-6)	PGS. Lâm Xuân Thanh TS. Vũ Thu Trang	CNTP	PGS. Lâm Xuân Thanh TS. Vũ Thu Trang
		Đề cương: Không thay đổi nội dung, bổ sung TLTK: 1. Cẩm nang chất lượng và xử lý nhiệt trong đóng gói vô trùng. Tetra Pak Việt Nam, 2015. K/g BM CNTP: Đề nghị bổ sung GV <u>dự kiến tuyển dụng đợt tới (Nguyễn Chính Nghĩa)</u>				PGS. Vũ Thu Trang <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức</u>
9.	BF5260	Công nghệ thịt	3(3-0-1-6)	PGS. Phan Thanh Tâm	CNTP	PGS. Phan Thanh Tâm TS Đỗ Thị Yến <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức</u>
10.	BF5270	Công nghệ lương thực	3(3-0-1-6)	PGS. Bùi Đức Hợi TS. Lương Hồng Nga	CNTP	TS. Lương Hồng Nga PGS. Nguyễn Xuân Phương
		Đề cương: Thêm giáo trình tiếng anh, một số chương có thể dạy				PGS. Lương Hồng Nga, TS. Nguyễn Tiến Cường

		bằng tiếng anh				CBKT: Nguyễn Thị Hoà <u>Đức</u>
11.	BF5280	Công nghệ thủy sản	3(3-0-1-6)	<u>PGS. Phạm Công Thành</u> ThS. Đỗ Thị Yến	CNTP	ThS Đỗ Thị Yến PGS. Phan Thanh Tâm
		Đề cương: Thay đổi nội dung chương 4,5,6				TS Đỗ Thị Yến PGS. Phan Thanh Tâm CBKT: Nguyễn Thị Hoà <u>Đức, Bùi Uyển Diễm</u>
12.	BF5290	Công nghệ chè	3(3-0-1-6)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh	CNTP	ThS Đỗ Thị Yến TS. Vũ Thu Trang TS. Lê Hoàng Lâm
		Đề cương: Bổ cục lại nội dung từng chương và Bổ sung thêm 3 chương: Chương 6: Công nghệ chế biến matcha, Chương 8: Công nghệ chế biến chè oolong và Chương 9: Công nghệ chế biến chè phổ nhĩ				TS. Hoàng Quốc Tuấn TS. Đỗ Thị Yến, PGS. Vũ Thu Trang, CBKT: Nguyễn Thị Hoà <u>Đức, Nguyễn Tiến Huy</u>
13.	BF5410	Công nghệ cà phê và cacao	3(3-0-1-6)	TS. Hồ Phú Hà PGS. Nguyễn Duy Thịnh	CNTP	TS. Hồ Phú Hà PGS. Phan Thanh Tâm
						PGS. Phan Thanh Tâm, PGS. Hồ Phú Hà, PGS. Vũ Thu Trang CBKT: Nguyễn Thị Hoà <u>Đức</u>
14.	BF5430	Công nghệ dầu béo	3(3-0-1-6)	TS. Vũ Hồng Sơn	CNTP	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Nguyễn Minh Tú
15.	BMCNTP đề nghị bổ sung GV vào nhóm môn học (Nguyễn Chính Nghĩa)					
16.	BF5440	Công nghệ chất thơm	3(3-0-1-6)	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	CNTP	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Nguyễn Minh Tú
17.	BF5450	Công nghệ thuốc lá	3(3-0-1-6)	TS. Chu Kỳ Sơn ThS. Nguyễn Thị Yến	CNTP	PGS. Chu Kỳ Sơn TS. Nguyễn Tiến Thành
		Đề cương Bổ sung TLTK				PGS. Chu Kỳ Sơn <u>TS. Từ Việt Phú</u>

						CBKT: Nguyễn Thị Hoài Đức
18.	BF5460	Công nghệ rau quả	3(3-0-1-6)	PGS. Hà Văn Thuyết ThS. Nguyễn Thị Hạnh	CNTP	Ths. Nguyễn Thị Hạnh PGS. Nguyễn Xuân Phương
						TS. Nguyễn Văn Hưng, TS Nguyễn Thị Hạnh CBKT: Nguyễn Thị Hoài Đức, Bùi Uyển Diễm
19.	BF5470	Công nghệ đường	3(3-0-1-6)	TS Chu Kỳ Sơn GVC. Trần Mạnh Hùng TS. Nguyễn Tiến Thành	CNTP	TS. Chu Kỳ Sơn ThS Hoàng Quốc Tuấn
						PGS.Chu Kỳ Sơn, TS.Hoàng Quốc Tuấn, TS.Nguyễn Thị Thảo CBKT: Nguyễn Thị Hoài Đức,
20.	BF5480	Công nghệ bánh kẹo	3(3-0-1-6)	TS. Lương Hồng Nga GVC. Trần Mạnh Hùng TS. Phan Thanh Tâm	CNTP	PGS. Lương Hồng Nga PGS. Phan Thanh Tâm CBKT: Nguyễn Thị Hoài Đức
21.	BF5310	Phân tích nhanh chất lượng TP	3(3-0-1-6)	PGS. Tô Kim Anh TS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	TS. Vũ Hồng Sơn TS. Lê Quang Hòa ThS. Hoàng Quốc Tuấn TS. Lê Hoàng Lâm
	K/g BMQLCL: Đề nghị điều chỉnh nhóm môn học					TS. Vũ Hồng Sơn TS. Lê Quang Hòa TS. Hoàng Quốc Tuấn ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN)
22.	BF5320	Kiểm định nguồn	2(2-0-1-	ThS. Hoàng	QLCL	PGS. Nguyễn Minh Tú

		gốc thực phẩm	4)	Quốc Tuấn TS. Vũ Hồng Sơn		TS. Nguyễn Thị Thảo TS. Hoàng Quốc Tuấn ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN)	
23.	BF5330	Quản lý chất lượng toàn diện chuỗi cung ứng TP	3(2-2-0-4)	PGS. Nguyễn Thị Minh Tú PGS. Nguyễn Duy Thịnh	QLCL	GS. Hà Duyên Tư PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Cung Tố Quỳnh TS. Lê Hoàng Lâm TS. Nguyễn Thị Thảo	
	K/g BMLCL: Đề nghị điều chỉnh nhóm môn học					PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Cung Tố Quỳnh TS. Nguyễn Thị Thảo	
24.	BF5340	Thực phẩm hữu cơ	2(2-0-0-4)	ThS. Hoàng Quốc Tuấn PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	QLCL	TS. Hoàng Quốc Tuấn TS. Nguyễn Thị Thảo	
25.	BF5350	Thiết kế đảm bảo vệ sinh trong Công nghiệp TP	2(1-2-0-4)	TS. Cung Thị Tố Quỳnh TS. Lê Hoàng Lâm	QLCL	TS. Lê Hoàng Lâm ThS. Hoàng Quốc Tuấn TS. Cung Tố Quỳnh	
						TS. Hoàng Quốc Tuấn PGS. Cung Tố Quỳnh TS. Phạm Ngọc Hưng ThS. Lê Ngọc Cương	
26.	BF5360	Tin học ứng dụng trong QLCL	2(2-1-0-4)	GS. Hà Duyên Tư TS. Vũ Hồng Sơn	QLCL	GS. Hà Duyên Tư TS. Vũ Hồng Sơn TS. Từ Việt Phú	
	K/g BMLCL: Đề nghị điều chỉnh nhóm môn học					TS. Vũ Hồng Sơn TS. Từ Việt Phú	
27.	BF5682	Thực phẩm chức năng	2(2-1-0-4)	Lâm Xuân Thanh Nguyễn Thị Minh Tú Hồ Phú Hà		PGS. Lâm Xuân Thanh PGS. Hồ Phú Hà PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	
		Đề cương Sắp xếp lại nội dung giữa chương 4 và chương 5				PGS. Hồ Phú Hà PGS. Nguyễn Thị Minh Tú	

28.	BF5681	Thực phẩm biến đổi gene	2(2-1-0-4)	PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Nguyễn Tiến Thành		PGS. Khuất Hữu Thanh TS. Nguyễn Tiến Thành
29.	BF5530	Thiết kế thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối trong sản xuất thực phẩm	4(3-1-1-8)	PGS. Tôn Thất Minh	QT&TB	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Lê Nguyên Đương TS. Nguyễn Ngọc Hoàng
						PGS. Tôn Thất Minh TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phan Minh Thụy ThS. Trần Quốc Tiệp ThS. Phạm Thanh Hương
30.	BF5540	Tích hợp hệ thống tự động điều khiển quá trình công nghệ	3(2-1-1-6)	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ	QT&TB	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng KS. Nguyễn Tuấn Linh(TN)
31.	BF5550	Trang thiết bị điện cho máy thực phẩm	2(2-0-0-4)	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ	QT&TB	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng
32.	BF5560	Cơ cấu chấp hành tự động thủy – khí	2(2-1-0-4)	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ	QT&TB	GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ ThS. Nguyễn Đức Trung ThS. Phạm Ngọc Hưng
						GVCC.TS. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung

						TS. Phạm Ngọc Hưng ThS. Phan Minh Thụy
33.	BF5570	Máy vận chuyển, định lượng và bao gói sản phẩm	2(2-1-0- 4)	PGS. Lê Nguyên Đương	QT&TB	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Lê Nguyên Đương
						PGS. Tôn Thất Minh NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phan Minh Thụy ThS. Phạm Thanh Hương
34.	BF5580	Thiết kế hệ thống bơm quạt máy nén	2(2-1-0- 4)	PGS. Tôn Thất Minh	QT&TB	TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Lê Ngọc Cương
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương Ths.Phan Minh Thụy
35.	BF5590	Thiết kế hệ thống lạnh và điều hòa không khí	2(2-1-0- 4)	PGS. Tôn Thất Minh	QT&TB	TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Lê Ngọc Cương
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Lê Ngọc Cương ThS. Trần Quốc Tiếp ThS. Phan Minh Thụy
36.	BF5511	Thiết kế hệ thống sấy các sản phẩm thực phẩm	2(2-1-0- 4)	PGS. Lê Nguyên Đương	QT&TB	PGS. Lê Nguyên Đương ThS. Phạm Thanh Hương
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng ThS. Phạm Thanh Hương NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Trần Quốc Tiếp ThS. Phan Minh Thụy
37.	BF5930	Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp	12 (0-0- 12-40)			CNTP, QLCL, QTTB
38.	BF5830	Đồ án tốt nghiệp	9			CNTP, QLCL, QTTB
39.	BF5831	Thực tập tốt nghiệp	3			CNTP, QLCL, QTTB
40.	BF5110	Độc tố học	2(2-1-0- 4)	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Lâm Xuân Thanh	VS-HS- SHPT	TS. Đặng Minh Hiếu Ths. Nguyễn Thanh Hòa

						TS. Đặng Minh Hiếu TS. Đỗ Biên Cường
41.	BF5111	Công nghệ vắc xin	2(2-1-0-4)	PGS. Nguyễn Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm TS. Trương Quốc Phong
42.						PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Trương Quốc Phong
43.	BF5112	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải rắn	2(2-1-0-4)	TS. Nguyễn Lan Hương	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Lê Thanh Hà
44.	BF5113	Kỹ thuật sinh học xử lý nước thải	3 (3-1-0-6)	TS. Nguyễn Lan Hương	CNSH	PGS. Nguyễn Lan Hương PGS. Lê Thanh Hà
45.	BF5120	Công nghệ phân bón vi sinh	3 (2-1-1-6)	TS. Nguyễn Liêu Ba	CNSH	TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Nguyễn Lan Hương
46.	BF5130	Công nghệ chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật	3 (2-1-1-6)	PGS. Phạm Thu Thủy	CNSH	PGS. Phạm Thu Thủy PGS. Lê Thanh Hà
						PGS. Lê Thanh Hà TS. Nguyễn Trường Giang
47.	BF5140	Công nghệ lên men các hợp chất kháng sinh	3 (2-1-1-6)	PGS. Nguyễn Văn Cách	CNSH	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Phạm Tuấn Anh
48.	BF5151	Công nghệ axit amin	3 (2-1-1-6)	PGS. Quản Lê Hà	CNSH	PGS. Quản Lê Hà PGS. Hồ Phú Hà TS Nguyễn Trường Giang Phạm Thị Quỳnh
49.	BF5160	Công nghệ sản xuất axit và dung môi hữu cơ	3 (2-2-0-6)	PGS. Đỗ Hoa Viên	CNSH	PGS. Đỗ Hoa Viên PGS. Nguyễn Thanh Hằng PGS Lê Thanh Hà
50.	BF5170	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	3 (2-1-1-6)	TS. Lê Quang Hòa	VS-HS-SHPT	TS. Lê Quang Hòa
	K/g BM VSHSSHPT: Đề nghị bổ sung giảng viên					
51.	BF5191	Điều khiển tự động	2 (2-1-0-	TS. Nguyễn	CNSH	GVCC.TS Nguyễn Minh Hệ

		trong CNSH	4)	Minh Hệ		ThS. Phạm Ngọc Hưng	
						GVCC.TS Nguyễn Minh Hệ TS. Phạm Ngọc Hưng TS. Nguyễn Đức Trung	
52.	BF5920	Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp	12 (0-0- 12-40)	PGS. Tô Kim Anh	CNSH	Bộ môn CNSH, TTCNSH VS-HS-SHPT,	
53.	BF5820	Đồ án tốt nghiệp	9			Bộ môn CNSH, TTCNSH VS-HS-SHPT,	
54.	BF5821	Thực tập tốt nghiệp	3			Bộ môn CNSH, TTCNSH VS-HS-SHPT,	

**1.1.4 PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM
(Đối chiếu với nhóm chuyên môn của Cử nhân Kỹ thuật!!)**

STT	Mã số	Tên học phần	Khối Lượng	CB viết đề cương	Bộ môn	Nhóm chuyên môn. Trưởng nhóm môn học
1.	BF2010	Hoá sinh	3(3-0-0-6)	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm, TS. Lê Quang Hòa TS. Đỗ Biên Cường
2.	BF2011	Thí nghiệm hoá sinh	3(0-0-6-6)	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Tô Kim Anh TS. Lê Quang Hòa TS. Trương Quốc Phong, TS. Đỗ Biên Cường
						TS. Đỗ Biên Cường PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm PGS. Tô Kim Anh TS. Lê Quang Hòa PGS. Trương Quốc Phong TS. Phùng Thị Thuỷ ThS. Lê Thị Huyền
3.	BF2012	Vi sinh vật thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Văn Cách	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà TS. Phạm Tuấn Anh
						TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Nguyễn Văn Cách PGS. Trần Liên Hà TS. Phạm Tuấn Anh TS. Đặng Minh Hiếu
4.	BF2013	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3(0-0-6-6)	TS. Nguyễn Liêu Ba	VS-HS-SHPT	PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà TS. Phạm Tuấn Anh ThS. Nguyễn Thanh Hòa,

						TS. Đặng Minh Hiếu
						TS. Phạm Tuấn Anh PGS. Nguyễn Văn Cách TS. Nguyễn Liêu Ba PGS. Trần Liên Hà ThS. Nguyễn Thanh Hòa, TS. Đặng Minh Hiếu
5.	BF2023	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	3(2-0-2-6)	PGS. Nguyễn Xuân Phương GS. Hoàng Đình Hòa	CNTP	TS. Chu Kỳ Sơn TS. Vũ Thu Trang PGS. Nguyễn Xuân Phương Th.S. Đỗ Thị Yến
	Đề cương : Học phần tiên quyết: Vi sinh thực phẩm và Hóa sinh chuyển sang học phần song hành. Bổ sung chương 3. Bổ sung TLTK					PGS. Chu Kỳ Sơn, PGS. Vũ Thu Trang, TS. Đỗ Thị Yến <u>CB Kỹ thuật: Bùi Uyên Diễm, Nguyễn Ngọc Viễn</u>
6.	BF3814	Quá trình và thiết bị cơ học	2(2-0-0-4)	<u>PGS. Phạm Công Thành</u> PGS. Lê Nguyên Dương	QT&TB	PGS. Lê Nguyên Dương ThS. Lê Ngọc Cương
						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiệp ThS. Phan Minh Thụy
7.	BF3815	Quá trình và thiết bị chuyển khối	2(2-0-0-4)	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Nguyễn Xuân Phương	QT&TB	PGS. Tôn Thất Minh PGS. Nguyễn Xuân Phương
8.						PGS. Tôn Thất Minh TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương

						ThS. Trần Quốc Tiếp ThS. Phan Minh Thụy	
9.	BF3816	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	2(2-0-0-4)	PGS.Tôn Thất Minh PGS.Nguyễn Xuân Phương	QT&TB	TS. Nguyễn Ngọc Hoàng PGS. Nguyễn Xuân Phương	
10.						TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiếp ThS. Phan Minh Thụy	
11.	BF3831	Các phương pháp phân tích và kiểm tra chất lượng thực phẩm	3(2-0-2-6)	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Lê Thanh Mai	QLCL	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Lê Thanh Mai ThS. Hoàng Quốc Tuấn	
						TS. Vũ Hồng Sơn TS. Hoàng Quốc Tuấn PGS. Hồ Phú Hà (vi sinh), PGS. Vũ Thu Trang (vi sinh) ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN) CBKT vi sinh: Nguyễn Thị Hoài Đức, Lê Lan Chi	
12.	BF3817	Đồ án I – Quá trình và thiết bị	3(0-3-3-6)	PGS.Tôn Thất Minh	QT&TB	Bộ môn QTTB	
13.	BF3818	Đồ án II – Công nghệ thực phẩm	3(0-3-3-6)	TS. Phan Thanh Tâm	CNTP	bộ môn CNTP	
14.	BF3811	Nguyên liệu và phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)	TS. Hồ Phú Hà TS. Cung Tố Quỳnh	CNTP	TS. Hồ Phú Hà TS. Lương Hồng Nga TS Cung Tố Quỳnh TS Lê Hoàng Lâm	
						PGS. Hồ Phú Hà PGS. Lương Hồng Nga PGS Cung Tố Quỳnh ThS Vũ Thị Minh Hằng	

						TS. Đỗ Thị Yến	
15.	BF3819	Công nghệ sản xuất thực phẩm	4(4-0-0-8)	PGS. Nguyễn Thanh Hằng PGS. Hà Văn Thuyết	CNTP	PGS. Nguyễn Thanh Hằng ThS. Đỗ Thị Yến	
		Đề cương những môn học trước là quá trình và thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học				PGS. Nguyễn Thanh Hằng, TS. Đỗ Thị Yến <u>PGS. Phan Thanh Tâm</u> <u>PGS. Lương Hồng Nga</u>	
16.	BF3813	Bảo quản thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Hà Văn Thuyết TS. Phan Thanh Tâm	CNTP	TS. Phan Thanh Tâm TS. Hồ Phú Hà	
		Đề cương Đề nghị chỉnh sửa tên môn học BF3813 thành "bảo quản nông sản thực phẩm" và thống nhất mã với môn BF4213. Bổ sung mục 3.5. trong chương 3. Học phần tiên quyết: các quá trình truyền nhiệt, chuyển khối, cơ học				PGS. Phan Thanh Tâm, PGS. Hồ Phú Hà, TS. Nguyễn Thị Hạnh	
17.	BF3840	Hệ thống quản lý chất lượng TP	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Minh Tú PGS. Lâm Xuân Thanh	QLCL	PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Cung Thị Tố Quỳnh TS. Nguyễn Thị Thảo	
18.	BF4710	Thí nghiệm chuyên ngành CNTP	2(0-0-4-4)	TS. Phan Thanh Tâm TS. Hồ Phú Hà	CNTP	Bộ môn CNTP <u>CBKT: Nguyễn Thị Hoài</u> <u>Đức, Bùi Uyển Diễm</u>	
19.	BF4212	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Phạm Thu Thủy PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	VS-HS-SHPT	PGS. Phạm Thu Thủy TS. Lê Quang Hòa PGS. Nguyễn Thị Xuân Sâm	
20.		<u>BMCNTP đề nghị bổ sung PGS. Hồ Phú Hà</u>					
21.	BF4217	Công nghệ lạnh thực phẩm	2(1-2-0-4)	PGS. Nguyễn Xuân Phương ThS. Nguyễn Thị Hạnh	CNTP	PGS. Nguyễn Xuân Phương ThS. Nguyễn Thị Hạnh	
		Đề cương Bổ sung tài liệu tham khảo				TS. Nguyễn Văn Hưng, TS. Nguyễn Thị Hạnh	

22.	BF4312	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)	GS. Hà Duyên Tư	QLCL	GS. Hà Duyên Tư TS. Từ Việt Phú ThS. Vũ Thị Minh Hằng
23.						TS. Từ Việt Phú PGS. Cung T. Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng ThS. Nguyễn T. Lan Anh (HDTN)
24.	BF4313	Phân tích thành phần lý hóa thực phẩm	2(1-0-2-4)	TS. Vũ Hồng Sơn PGS. Phạm Thu Thủy	QLCL	TS. Vũ Hồng Sơn ThS. Hoàng Quốc Tuấn
25.						TS. Vũ Hồng Sơn TS. Hoàng Quốc Tuấn ThS. Nguyễn Tiến Huy (HDTN)
26.	BF4318	Tiêu chuẩn và quy chuẩn thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh Nguyễn Thị Minh Tú	QLCL	PGS. Nguyễn Minh Tú TS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Hoàng Quốc Tuấn
27.						PGS. Nguyễn Thị Minh Tú PGS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng
28.	BF4319	Phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)	PGS. Nguyễn Duy Thịnh TS. Cung Thị Tố Quỳnh	QLCL	TS. Cung Tố Quỳnh TS. Lê Hoàng lâm
29.						PGS. Cung Thị Tố Quỳnh ThS. Vũ Thị Minh Hằng PGS. Vũ Thu Trang
30.	BF4411	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3(3-0-0-6)	PGS. Tôn Thất Minh	QT&TB	PGS. Tôn Thất Minh
						PGS. Tôn Thất Minh TS. Nguyễn Ngọc Hoàng NCS. Lê Ngọc Cương ThS. Phạm Thanh Hương ThS. Trần Quốc Tiệp ThS. Phan Minh Thụy

31.	BF4416	Máy tự động trong sản xuất TP	2(2-0-0-4)	GVCC. Nguyễn Minh Hệ	QT&TB	GVCC.TS Nguyễn Minh Hệ	Hệ
						GVCC. Nguyễn Minh Hệ TS. Nguyễn Đức Trung TS. Phạm Ngọc Hưng ThS. Phan Minh Thụy	
32.	BF4801	Thực tập công nghiệp	12TC	ThS. Đỗ Thị Yến TS. Phan Thanh Tâm	CNTP,	CNTP QLCL QT và TB	
33.	BF4800	Đồ án tốt nghiệp	6TC	TS. Chu Kỳ Sơn TS. Hồ Phú Hà	CNTP,	CNTP QLCL QT và TB	

2 PHÂN CÔNG GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC

2.1 CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ CÔNG NGHỆ SINH HỌC (60420201)

TT	Học phần	Họ	Tên	Học hàm	Học vị	BM/TT
1	BF5110 Độc tố học	Đặng Minh	Hiếu		TS	VS-HS và SHPT
		Nguyễn Thị Xuân	Sâm	PGS	TS	VS-HS và SHPT
2	BF5121 Công nghệ vacxin	Nguyễn Xuân	Sâm	PGS	TS	VS-HS và SHPT
		Trương Quốc	Phong		TS	TT NC và PT CNSH
3	BF5171 Nuôi cấy mô tế bào thực vật	Lê Quang	Hòa		TS	TT NC và PT CNSH
4	BF5181 Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	Nguyễn Lan	Hương	PGS	TS	CN sinh học
		Lê Thanh	Hà	PGS	TS	CN sinh học
5	BF5182 Công nghệ vi sinh vật	Nguyễn Văn	Cách	GS	TS	TT NC và PT CNSH
		Trần Liên	Hà	PGS	TS	VS-HS và SHPT
6	BF5184 Công nghệ enzym	Đỗ Biên	Cương		TS	VS-HS và SHPT
		Trương Quốc	Phong		TS	TT NC và PT CNSH
7	BF 5185 KT thu nhận hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	Đỗ Hoa	Viên	PGS	TS	CN sinh học
		Nguyễn Thị Minh	Tú	PGS	TS	Quản lý chất lượng
8	BF 5186 Quản lý chất lượng trong CNSH	Cung Tố	Quỳnh		TS	Quản lý chất lượng
		Nguyễn Thị Minh	Tú	PGS	TS	Quản lý chất lượng
9	BF 5187 Các quá trình và Thiết bị trong CNSH	Lê Thanh	Hà	PGS	TS	CN sinh học

		Nguyễn Tiến	Thành		TS	TT NC và PT CNSH
10	BF 5188 Thí nghiệm I (ITC) Thí nghiệm công nghệ	Nguyễn Lan	Hương	PGS	TS	CNSH
		Phạm Tuấn	Anh		TS	VS-HS và SHPT
		Đỗ Biên	Cương		TS	VS-HS và SHPT
		Đỗ Hoa	Viên	PGS	TS	CNSH
		Lê Quang	Hòa		TS	TT NC và PT CNSH
11	BF5191 Điều khiển tự động trong CNSH	Nguyễn Minh	Hệ	GVCC	TS	QT và TB CNSH-CNTP
		Nguyễn Đức	Trung		TS	QT và TB CNSH-CNTP
12	BF 5651 Xây dựng dự án trong CNSH-CNTP	Hoàng Đình	Hòa	GS	TS	CN sinh học
		Nguyễn Tiến	Thành		TS	TT NC và PT CNSH
13	BF 5652 Tối ưu hóa các quá trình trong CNSH	Hoàng Đình	Hòa	GS	TS	CN sinh học
		Vũ Hồng	Sơn		TS	Quản lý chất lượng
14	BF 6112 Động học enzym	Nguyễn Thị Xuân	Sâm	PGS	TS	VS-HS và SHPT
		Đỗ Biên Cương			TS	Vi sinh-Hóa sinh và SHPT
15	BF 6113 Kỹ thuật thu hồi và hoàn thiện sản phẩm	Lê Thanh	Hà	PGS	TS	CN sinh học
		Quản Lê	Hà	PGS	TS	CN sinh học
16	BF 6121 Điều khiển tối ưu trong CNSH	Hoàng Đình	Hòa	GS	TS	CN sinh học
		Nguyễn Minh	Hệ	GVCC	TS	QT và TB CNSH-CNTP
17	BF 6122 Phát triển sản phẩm	Nguyễn Minh	Tú	PGS	TS	Quản lý chất lượng
		Hoàng Đình	Hòa	GS	TS	CN sinh học
18	BF 6123 Xử lý sinh học chất thải nguy hại	Nguyễn Lan	Hương	PGS	TS	CN sinh học
		Lê Thanh	Hà	PGS	TS	CN sinh học
19	BF 6125 Nhiên liệu sinh học	Tô Kim	Anh	PGS	TS	VS-HS và SHPT
		Phạm Tuấn	Anh		TS	VS-HS và SHPT
20	BF 6126 Probiotic và Prebiotic	Nguyễn Liêu	Ba		TS	VS-HS và SHPT
		Đỗ Biên	Cương		TS	VS-HS và SHPT
21	BF 6128 Polyme sinh học	Nguyễn Xuân	Sâm	PGS	TS	VS-HS và SHPT
		Đặng Minh	Hiếu		TS	VS-HS và SHPT

22	BF 6129 Kỹ thuật phân tích chẩn đoán ở mức độ phân tử	Lê Quang	Hòa		TS	TT NC&PT CNSH
		Tô Kim	Anh	PGS	TS	VS-HS và SHPT
23	BF 6131 Proteomics	Trương Quốc	Phong		TS	TT NC&PT CNSH
		Khuất Hữu	Thanh	PGS	TS	TT NC&PT CNSH
24	BF 6132 Công nghệ protein tái tổ hợp	Lê Quang	Hòa		TS	TT NC&PT CNSH
		Trần Liên	Hà	PGS	TS	VS-HS và SHPT
25	BF 6136 Hệ thống điều hòa và hoạt động biểu hiện gen	Khuất Hữu	Thanh	PGS	TS	TT NC&PT CNSH
		Trương Quốc	Phong		TS	TT NC&PT CNSH
26	BF 6141 Động học quá trình lên men	Nguyễn Văn	Cách	GS	TS	TT NC và PT CNSH
		Lê Thanh	Hà	PGS	TS	CN sinh học
27	BF6142 Trao đổi chất ở vi sinh vật	Trần Liên	Hà	PGS	TS	VS-HS và SHPT
		Nguyễn Văn	Cách	GS	TS	TT NC&PT CNSH
28	BF6143 Kỹ thuật phân tách và đánh giá các hoạt chất sinh học	Đỗ Hoa	Viên	PGS	TS	CN sinh học
		Nguyễn Thị Minh	Tú	PGS	TS	Quản lý chất lượng
29	BF6144 Thí nghiệm II Thu hồi sản phẩm (1 TC)	Nguyễn Tiến	Thành		TS	TT NC&PT CNSH
30	BF6145 Kỹ Thuật lên men công nghiệp	Nguyễn Văn	Cách	GS	TS	TT NC và PT CNSH
		Phạm Tuấn	Anh		TS	VS-HS và SHPT
		Nguyễn Thanh	Hằng	PGS	TS	CN thực phẩm

2.2 CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM (60540101)

STT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	Họ và tên	Học hàm	Học vị	BM/TT
1.	BF5310	Phương pháp phân tích nhanh chất lượng thực phẩm	Vũ Hồng Sơn		TS	QLCL
			Lê Quang Hòa		TS	TT NC và PT CNSH
2.	BF5330	Quản lý chất lượng toàn diện chuỗi cung ứng thực phẩm	Cung Tố Quỳnh		TS	QLCL
			Nguyễn Thị Thảo		TS	QLCL
3.	BF5610	Kỹ thuật điều chỉnh vi khí hậu trong CNTP	Nguyễn Xuân Phương	PGS	TS	CNTP
			Lương Hồng Nga		TS	CNTP
4.	BF5612	Điều khiển tự động các quá trình công nghệ thực phẩm	Nguyễn Minh Hệ	GVCC	TS	QT TB
			Nguyễn Đức Trung		TS	QT TB
5.	BF5615	Phụ gia thực phẩm	Cung Tố Quỳnh		TS	QLCL
			Lê Hoàng Lâm		TS	QLCL
6.	BF5616	Máy tự động trong sản xuất TP	Vũ Thu Trang			CNTP
			Nguyễn Minh Hệ	GVCC	TS	QT TB
7.	BF5617	Bao bì thực phẩm	Nguyễn Đức Trung		TS	QT TB
			Lâm Xuân Thanh	PGS.	TS	CNTP
8.	BF5618	Quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm	Vũ Thu Trang		TS	
			Cung Tố Quỳnh		TS	QLCL
9.	BF5619	Ứng dụng tin học	Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
			Nguyễn Đức		TS	QT TB

		trong tính toán thiết kế máy và thiết bị	Trung			
10.	BF5630	CN các sản phẩm giàu protein	Lâm Xuân Thanh	PGS	TS	CNTP
			Phan Thanh Tâm	PGS	TS	CNTP
11.	BF5631	CN các sản phẩm giàu glucit	Phạm Thu Thủy	PGS	TS	CNSH
			Lương Hồng Nga		TS	CNTP
12.	BF5632	CN đồ uống	Lê Thanh Mai	PGS	TS	CNTP
			Nguyễn Thanh Hằng	PGS	TS	CNTP
13.	BF5651	Thiết lập dự án trong CNTP-CNSH	Hoàng Đình Hòa	GS	TS	CNSH
			Nguyễn Tiến Thành		TS	CNSH
14.	BF5652	Tối ưu hóa các quá trình trong CNSH-CNTP	Hoàng Đình Hòa	GS	TS	CNSH
			Vũ Hồng Sơn		TS	QLCL
15.	BF5677	Các quá trình và thiết bị trong CNTP	Nguyễn Xuân Phương	PGS	TS	CNTP
			Tôn Thất Minh	PGS	TS	QTTB
16.	BF5681	Thực phẩm biến đổi gen	Khuất Hữu Thanh	PGS	TS	TTCNSH
			Nguyễn Tiến Thành		TS	TTCNSH
17.	BF5682	Thực phẩm chức năng	Lâm Xuân Thanh	PGS	TS	CNTP
			Hồ Phú Hà	PGS	TS	CNTP
			Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
18.	BF6114	Phân tích và xử lý số liệu	Hà Duyên Tư	GS	TS	QLCL QLCL
			Vũ Hồng Sơn		TS	QLCL
			Từ Việt Phú		TS	QLCL
Bổ sung						

19.	BF6122	Phát triển sản phẩm	Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
			Trần Liên Hà	PGS	TS	VS-HS-SHPT
			Hoàng Đình Hòa	GS	TS	CNSH
20.	BF6126	Probiotic và Prebiotic	Nguyễn Liêu Ba		TS	VS-HS-SHPT
			Đỗ Biên Cương		TS	VS-HS-SHPT
			Hồ Phú Hà		TS	CNTP
21.	BF6143	Kỹ thuật phân tách và đánh giá các hoạt chất sinh học	Đỗ Hoa Viên	PGS	TS	CNSH
			Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
			Quản Lê Hà	PGS	TS	CNSH
22.	BF6145	Kỹ thuật lên men công nghiệp	Nguyễn Văn Cách	PGS	TS	TTCNSH
			Nguyễn Thanh Hằng	PGS	TS	CNTP
23.	BF6211	Cơ sở tạo cấu trúc thực phẩm	Phan Thanh Tâm	PGS	TS	CNTP
			Lương Hồng Nga	PGS	TS	
Đỗ Thị Yến						
24.	BF6212	Chất thơm thực phẩm	Lê Thanh Mai	PGS	TS	CNTP
			Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
25.	BF6214	Độc tố thực phẩm	Lâm Xuân Thanh	PGS	TS	CNTP
			Hồ Phú Hà	PGS	TS	CNSH
Đỗ Thị Yến						
26.	BF6215	Bảo quản thực phẩm	Phan Thanh Tâm	PGS	TS	CNTP
			Hồ Phú Hà	PGS	TS	CNTP
27.	BF6216	Ứng dụng kỹ thuật nhiệt trong công nghệ thực phẩm	Nguyễn Xuân Phương	PGS	TS	CNTP

			Nguyễn Ngọc Hoàng		TS	QTTB
28.	BF6219	Động học các quá trình sinh học thực phẩm	Phạm Thu Thủy	PGS	TS	CNSH
			Lê Thanh Mai	PGS	TS	CNTP
29.	BF6220	Các tính chất cảm quan thực phẩm	Hà Duyên Tư Tư Việt Phú	GS	TS TS	QLCL QLCL
			Nguyễn Thị Minh Tú	PGS	TS	QLCL
30.	BF6401	Mô hình hóa quá trình công nghệ	Nguyễn Minh Hệ	GVCC	TS	QTTB
			Nguyễn Đức Trung		TS	QTTB
31.	BF6813	Quản lý sản xuất trong CNTP	Hà Duyên Tư	GS	TS	QLCL
			Nguyễn Văn Nghiễn		TS	KT & QL
Bổ sung			Nguyễn Thị Thảo		TS	QLCL
32.	BF6815	Sản xuất sạch hơn trong CNTP	Nguyễn Lan Hương	PGS	TS	CNSH
			Nguyễn Ánh Tuyết	PGS	TS	KTMT
33.	BF6819	Quản lý môi trường trong CNTP	Lê Thanh Hà	PGS	TS	CNSH
			Nguyễn Ánh Tuyết	PGS	TS	KTMT

2.3 CHƯƠNG TRÌNH THẠC SĨ QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG THUỘC CHUYÊN NGÀNH CN THỰC PHẨM

STT	Mã số	Tên học phần	Họ và tên	Học hàm, học vị	BM/TT
1.	BF5310	Phương pháp phân tích nhanh chất lượng thực phẩm	Vũ Hồng Sơn Lê Quang Hòa	TS TS	QLCL TT NC và PT CNSH
2.	BF5320	Kiểm định nguồn gốc thực phẩm	Nguyễn Thị Thảo Vũ Hồng Sơn	TS TS	QLCL QLCL
3.	BF5330	Quản lý chất lượng toàn diện chuỗi cung ứng thực phẩm	Cung Tố Quỳnh Nguyễn Thị Thảo	TS TS	QLCL QLCL
4.	BF5340	Thực phẩm hữu cơ	Nguyễn Thị Minh Tú Vũ Hồng Sơn	PGS. TS TS	QLCL QLCL
5.	BF5360	Tin học ứng dụng trong QLCL	Hà Duyên Tư Vũ Hồng Sơn	GS. TS TS	QLCL QLCL
Bổ sung			Từ Việt Phú	TS	QLCL
6.	BF5610	Kỹ thuật điều chỉnh vi khí hậu trong CNTP	Nguyễn Xuân Phương Lương Hồng Nga	PGS. TS TS	CNTP CNTP
7.	BF5615	Phụ gia thực phẩm	Cung Tố Quỳnh Lê Hoàng Lâm	TS TS	QLCL
Bổ sung			Vũ Thu Trang	TS	CNTP
8.	BF5617	Bao bì thực phẩm	Lâm Xuân Thanh Vũ Thu Trang	PGS. TS TS	CNTP CNTP
Điều chỉnh: Vũ Thu Trang, Đỗ Thị Yến					
9.	BF5618	Quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm	Cung Tố Quỳnh Nguyễn Thị Minh Tú	TS PGS.TS	QLCL QLCL
10	BF5630	CN các sản phẩm giàu protein	Lâm Xuân Thanh Phan Thanh Tâm	PGS. TS PGS.TS	CNTP CNTP

	<u>Điều chỉnh Phan Thanh Tâm, Vũ Thu Trang, Đỗ Thị Yên</u>				
11	BF5631	CN các sản phẩm giàu glucit	Phạm Thu Thủy Lương Hồng Nga	PGS.TS TS	CNSH CNTP
	<u>Điều chỉnh: Lương Hồng Nga, Nguyễn Tiến Cường, Chu Kỳ Sơn</u>				
12	BF5632	CN đồ uống	Lê Thanh Mai Nguyễn Thanh Hằng	PGS. TS PGS.TS	CNTP CNTP
	<u>Điều chỉnh: Nguyễn Thanh Hằng, Hồ Phú Hà, Chu Kỳ Sơn</u>				
13	BF5651	Thiết lập dự án trong CNTP-CNSH	Hoàng Đình Hòa Nguyễn Tiến Thành	GS.TS TS	CNSH TT NC và PT CNSH
14	BF5652	Tối ưu hóa các quá trình trong CNSH-CNTP	Hoàng Đình Hòa Vũ Hồng Sơn	GS.TS TS	CNSH QLCL
15	BF5677	Các quá trình và thiết bị trong CNTP	Nguyễn Xuân Phương Tôn Thất Minh	PGS. TS PGS.TS	CNTP QTTB
16	BF5681	Thực phẩm biến đổi gen	Khuất Hữu Thanh Nguyễn Tiến Thành	PGS.TS TS	TTCNSH TT NC và PT CNSH
17	BF5682	Thực phẩm chức năng	Lâm Xuân Thanh Hồ Phú Hà Nguyễn Thị Minh Tú	PGS. TS PGS.TS PGS.TS	CNTP CNTP QLCL
18	BF6114	Phân tích và xử lý số liệu	Hà Duyên Tư Vũ Hồng Sơn	GS.TS TS	QLCL QLCL
Bổ sung			Từ Việt Phú	TS	QLCL
19	BF6122	Phát triển sản phẩm	Nguyễn Thị Minh Tú Trần Liên Hà Hoàng Đình Hòa	PGS. TS PGS.TS GS.TS	QLCL VSHSSHPT CNSH
20	BF6220	Các tính chất cảm quan thực phẩm	Hà Duyên Tư Từ Việt Phú Nguyễn Thị Minh Tú	GS. TS TS PGS.TS	QLCL QLCL QLCL
21	BF6810	Quản lý nguy cơ và an toàn thực phẩm	Lâm Xuân Thanh Nguyễn Thị Minh Tú	PGS.TS PGS.TS	CNTP QLCL
22	BF6811	Thiết kế và quản lý QC & QA	Nguyễn Thị Minh Tú Vũ Hồng Sơn	PGS.TS TS	QLCL QLCL
23	BF6812	Kiểm định qui trình đảm bảo vệ sinh trong sản xuất thực phẩm	Nguyễn Minh Hệ Lê Hoàng Lâm	GVCC.TS TS	QTTB QLCL

24	BF6813	Quản lý sản xuất trong CNTP	Hà Duyên Tư Nguyễn Văn Nghiến	GS.TS TS	QLCL Viện QLKT
Bổ sung			Nguyễn Thị Thảo	TS	QLCL
25	BF6814	Qui phạm pháp luật về quản lý an toàn và chất lượng thực phẩm	Cung Tố Quỳnh Vũ Hồng Sơn	TS TS	QLCL QLCL
26	BF6815	Sản xuất sạch hơn trong CNTP	Nguyễn Lan Hương Nguyễn Ánh Tuyết	PGS.TS PGS.TS	CNSH Viện KHCNMT
27	BF6816	Hệ thống truy xuất nguồn gốc thực phẩm	Vũ Hồng Sơn Nguyễn Thị Thảo	TS TS	QLCL QLCL
28	BF6817	Quản lý chuỗi ngành hàng thực phẩm	Nguyễn Thị Thảo Nguyễn Văn Nghiến	TS PGS.TS	QLCL QLKT
29	BF6818	Hành vi người tiêu dùng thực phẩm	Hà Duyên Tư Từ Việt Phú	GS.TS TS	QLCL QLCL
Bổ sung			Vũ Hồng Sơn	TS	QLCL
30	BF6819	Quản lý môi trường trong CNTP	Lê Thanh Hà Nguyễn Ánh Tuyết	PGS.TS	CNSH Viện KHCNMT

BIÊN BẢN HỌP ĐIỀU CHỈNH NHÓM MÔN HỌC

THÔNG TIN CHUNG	
Mã môn học_Tên môn học: Kỹ thuật gen BF 3116. Khối lượng	Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy môn học: 1. PGS.TS Trần Liên Hà Trưởng nhóm môn học 2. Th.S Nguyễn Thanh Hòa Thư ký 3. PGS. TS. Khuất Hữu Thanh 4. TS. Phạm Tuấn Anh
Thời gian họp: 9h00 ngày 01 tháng 03 năm 2017	
Thời gian áp dụng: Khóa: Năm: 2018	

NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH

1. Thành phần tham gia cuộc họp

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. PGS.TS Trần Liên Hà | Trưởng nhóm môn học |
| 2. Th.S Nguyễn Thanh Hòa | Thư ký |
| 3. PGS. TS. Khuất Hữu Thanh | |
| 4. TS. Phạm Tuấn Anh | |

2. Nội dung điều chỉnh

Cô Liên Hà thông báo về nội dung cuộc họp.

- Điều chỉnh đề cương môn học: nhóm giáo viên thống nhất với đề cương dạy lý thuyết chung.
- Điều chỉnh phần thí nghiệm: nhóm giáo viên thống nhất đề nghị chỉnh sửa một số nội dung sau:
 - o Bài 1: Tách DNA (DNA plasmid hoặc DNA tổng số). Bỏ phần tách DNA của cây lúa
- Đề nghị thay đổi:
 - o Điểm quá trình trọng số: 0,4
 - o Điểm cuối kỳ trọng số: 0,6
- Thầy Thanh đề xuất bổ sung thêm cô Thu Hà vào trong nhóm giáo viên. Cô Thu Hà đã cùng tham gia giảng dạy thí nghiệm Kỹ Thuật Gen trong khoảng 4 năm trở lại đây.
- Cô Liên Hà đề xuất thầy Thanh tham gia hướng dẫn, đề nghị cô Thu Hà phải chuẩn bị giáo án, tham gia giảng thử .

3. Kết luận

- Cử cô Thu Hà tham gia hướng dẫn thí nghiệm, cử thầy Thanh tham gia hướng dẫn.
- Đề xuất cô Thu Hà chuẩn bị bài giảng thử, giáo án.

Thư ký

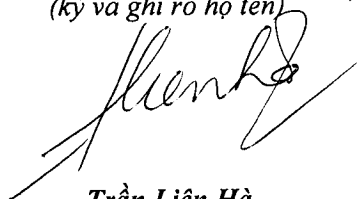
(ký và ghi rõ họ tên)



Nguyễn Thanh Hòa

Trưởng nhóm môn học

(ký và ghi rõ họ tên)



Trần Liên Hà

Trưởng bộ môn quản lý môn học

(ký và ghi rõ họ tên)



Phạm Tuấn Anh

4/1/2019

Biên bản

giải thích tài chuẩn bị

① Hệ quả của địa lý

② Phân vùng x nhân vật

③ Hệ quả của địa lý

Đoạn ở 134

302 KL cho 03PVGD

+ Phân vùng Miền về phân cấp

+ Phân vùng về mặt địa lý

+ Phân vùng về mặt địa lý

+ Phân vùng về mặt địa lý

- Phân vùng về mặt địa lý

Phân vùng : các phân vùng có thể phân chia và nhân

Phân vùng : các phân vùng có thể phân chia và nhân

+ TN : chỉ có phân vùng, có sự nhân hóa

sự nhân hóa

Cổ địa : sự nhân hóa

TN : các phân vùng

Địa lý : địa lý và các phân vùng có thể phân chia và nhân

+ nhân hóa các phân vùng có thể phân chia và nhân

Phân vùng : các phân vùng có thể phân chia và nhân

Phân vùng : các phân vùng có thể phân chia và nhân

có thể vào tham quan B4 hay B1, có thể
đi mô va đi xem bên hoy
TT ICT: là TT Hông Cũ chỉ tập tỵ vào TT B
+ 1 Bôn CN 1 1 Bôn QTTB
Kỹ: cân hui CT
CS THAY: CS cả 2 bên
Khop đượ x bôn TN
Bôn TN chưa đư trao đoi

Đã tạo lại TN

ĐA QI cho SV

Hoay: ĐA Hông Cũ - chưa nhóm nhỏ

Khuỷ: đã GD môn KI DL x DL

- KL gần như thuy đợ

- có thể nói nhưn ít qu e thoyan GD

- Lom TN: liên quan đứn đ thuyen

chưa vào cu thể huy 1 TBi sẽ tốt hơn

- có thể đưa lên TT B1 đư hay o?

KL = đượ lý đư Bôn QTTB đư gíp GD

- Nếu đượ đư TC thì đư thuy yay

- Bôn TN cu thể cân TN lại

- Đư chui đư cho cu THAY có PVON S

Các thuy có ty vien

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

---***---

BIÊN BẢN HỌP

NHÓM CHUYÊN MÔN MỞ RỘNG

Thời gian: 11h00 ngày 04/01/2019

Địa điểm: P210 - C4

Thành phần: trưởng các bộ môn CNSH, HS&SHPT, QTTB và các giáo viên tham gia giảng dạy các môn QTTB CNSH.

Nội dung:

- Thầy Nguyễn Ngọc Hoàng trình bày nội dung các thí nghiệm của các môn học BF3711 - Quá trình và thiết bị CNSH I; BF3712 - Quá trình và thiết bị CNSH II.
- Với môn học BF3712 - Quá trình và thiết bị CNSH II, các thầy, Cô đồng ý với nội dung của 03 bài thí nghiệm đã được đề xuất:
 - + Thí nghiệm sấy bơm nhiệt
 - + Thí nghiệm chưng cất
 - + Thí nghiệm truyền nhiệt dòng ngược chiều
- Với môn học BF3712 - Quá trình và thiết bị CNSH II, các thầy, Cô đồng ý với nội dung của 02/03 bài thí nghiệm đã được đề xuất:
 - + Thí nghiệm về tổn thất dọc đường và tổn thất cục bộ của hệ thống thủy lực
 - + Thí nghiệm về định luật Bernoulli cho dòng chảy
- Sau khi thảo luận thay thế bài xác định vận tốc lắng bằng bài xác định ảnh hưởng của tốc độ khuấy đến nồng độ oxy hòa tan hoặc tốc độ hòa tan chất rắn, đã thống nhất như sau:
- Thay thế bài xác định vận tốc lắng bằng bài xác định ảnh hưởng của tốc độ khuấy đến tốc độ hòa tan chất rắn.
- Giao Thầy Lê Ngọc Cương và Thầy Lê Tuấn thử nghiệm bổ sung thêm nội dung ảnh hưởng của cánh khuấy đến tốc độ hòa tan chất rắn.

Buổi họp kết thúc lúc 11h 55 cùng ngày.

Hà nội, ngày 04 tháng 01 năm 2019

Thư ký

Lê Ngọc Cương

BIÊN BẢN HỌP ĐIỀU CHỈNH NHÓM MÔN HỌC

THÔNG TIN CHUNG	
Mã môn học_ BF3112 Tên môn học: Thí nghiệm vi sinh Khối lượng: 3(3-0-0-6)	Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy môn học: Nguyễn Văn Cách Nguyễn Liêu Ba Trần Liên Hà Phạm Tuấn Anh Nguyễn Thanh Hoà Đặng Minh Hiếu Nguyễn Thị Hoàng Mai Bùi Thị Kim Hoa
Thời gian họp: 9h00 ngày 12/8/2014	
Thời gian áp dụng: kỳ I năm 2014-2015	

NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH

1. Thành phần tham gia cuộc họp

- GS. Nguyễn Văn Cách
- PGS. Trần Liên Hà
- TS. Nguyễn Liêu Ba
- TS. Phạm Tuấn Anh
- TS. Đặng Minh Hiếu
- Nguyễn Thị Hoàng Mai
- Bùi Thị Kim Hoa

2. Nội dung điều chỉnh

Tuấn Anh

- Kính hiển vi sau mỗi đợt thí nghiệm đều hỏng nhiều, đề nghị thầy cô yêu cầu sinh viên sử dụng cẩn thận. Không nhúng vật kính 40 vào dầu
- Các cô phục vụ thí nghiệm tháo vật kính 40 ở bài nhuộm Gram

Thầy Cách

- Kính hiển vi không đủ, đề nghị bộ môn có kế hoạch xin trường, Viện trang bị thêm

Cô Liên Hà

- Nếu có thể nên bổ sung phần định viên vi sinh vật sử dụng Kit API
- Đề nghị nhanh chóng chỉnh sửa lại các bài thí nghiệm trước khi phát cho sinh viên

Tuấn Anh

- Kit API có giá thành tương đối cao, nên không thể đưa vào giảng dạy đại trà
- Hình thành bộ đề chung cho thí nghiệm.

3. Kết luận

- Các bộ PVGD cần kiểm tra kỹ thiết bị trước khi thí nghiệm, có kế hoạch sửa chữa sau khi kết thúc thí nghiệm

- Xây dựng bộ đề thi chung, gồm 02 câu, trong đó có 1 câu lý thuyết và 1 câu thực hành

Thư ký
(ký và ghi rõ họ tên)


Đặng M. Huyền

Trưởng nhóm môn học
(ký và ghi rõ họ tên)


Phạm Tuấn Anh

Trưởng bộ môn quản lý môn học
(ký và ghi rõ họ tên)


Phạm Tuấn Anh

14/3/2014

Chương trình đào tạo ngành kỹ thuật sinh học đề nghị chỉnh sửa và áp dụng từ năm học 2014-2015

Ghi chú:

1-Phần bôi xanh là các phần điều chỉnh

2- Chữ đỏ là thêm mới

Những nội dung chỉnh sửa:

1-Tách học phần BF 3113 “Sinh học tế bào và miễn dịch” (4 TC) thành 2 học phần
BF 3113- Sinh học tế bào (2TC) và BF3133- Miễn dịch học (2TC)

2. Chuyển kế hoạch học tập của Thực tập kỹ thuật BF4181 từ học kỳ 8 sang học kỳ 6

3. Điều chỉnh cấu trúc của 3 học phần

BF5112 Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải rắn **2(1-2-0-4)**

BF5113 Kỹ thuật sinh học xử lý nước thải **2(1-2-0-4)**

BF3116 Kỹ thuật gen **3(2-1-1-6)**

III/ Danh mục học phần chương trình kỹ thuật sinh học 2009

Chương trình ngành kỹ thuật sinh học từ K54

3.1. Phần chương trình cử nhân ngành kỹ thuật sinh học

3.1.1 Danh mục học phần chung khối kỹ thuật

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỲ HỌC THEO KH CHUẨN					
				3	4	5	6	7	8
		Lý luận chính trị	10 TC						
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I	2(2-1-0-4)						
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II	3(3-0-0-6)						
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)	2					
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(3-0-0-6)				3		
		Giáo dục thể chất	(5 TC)						
5	PE1010	Giáo dục thể chất A	1(0-0-2-0)						
6	PE1020	Giáo dục thể chất B	1(0-0-2-0)						
7	PE1030	Giáo dục thể chất C	1(0-0-2-0)	x					
8	PE2010	Giáo dục thể chất D	1(0-0-2-0)		x				
9	PE2020	Giáo dục thể chất E	1(0-0-2-0)			x			
		Giáo dục quốc phòng-an ninh	(8 TC)						
10	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng	3(3-0-0-6)						
11	MIL1120	Công tác quốc phòng-an ninh	3(3-0-0-6)						
12	MIL1130	QS chung và KCT bắn súng AK	4(3-1-1-8)	x					
		NgoạiAU ngữ (K54)	6 TC						
13	FL1101	Tiếng Anh TOEIC I	3(0-6-0-6)						
14	FL1102	Tiếng Anh TOEIC II	3(0-6-0-6)						

14	FL1102	Tiếng Anh TOEIC II	3(0-6-0-6)						
		Ngoại ngữ (K55)	6TC						
13	FL1100	Tiếng Anh Pre-TOEIC	3(0-6-0-6)						
14	FL1101	Tiếng Anh TOEIC I	3(0-6-0-6)						
		Toán và khoa học cơ bản	26 TC						
15	MI1110	Giải tích I	4(3-2-0-8)						
16	MI1120	Giải tích II	3(2-2-0-6)						
17	MI1130	Giải tích III	3(2-2-0-6)						
18	MI1140	Đại số	4(3-2-0-8)						
19	PH1110	Vật lý I	3(2-1-1-6)						
20	PH1120	Vật lý II	3(2-1-1-6)						
21	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-0-0-4)						
22	IT1110	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)	4					
CỘNG			42TC	6			3		

3.1.2 Danh mục học phần riêng chương trình cử nhân ngành kỹ thuật sinh học

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỲ HỌC THEO KH CHUẨN					
				3	4	5	6	7	8
Bổ sung toán và khoa học cơ bản			9 TC						
23.	CH3223	Hóa hữu cơ	3(2-1-1-6)	3					
24.	CH3080	Hóa lý	3(2-1-2-6)	3					
25.	CH3306	Hoá phân tích	3(2-1-1-6)		3				
Kiến thức Cơ sở và cốt lõi ngành (bắt buộc)			51 TC						
Cơ sở kỹ thuật ngành			20						
26.	EE2012	Kỹ thuật điện	2(2-1-0-4)	2					
27.	ME2015	Đồ họa kỹ thuật cơ bản	3(3-1-0-6)	3					
28.	BF2112	Nhập môn kỹ thuật sinh học	2(2-0-1-4)		2				
29.	CH3402	Quá trình và thiết bị cơ học	3(2-1-1-6)		3				
30.	CH3431	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt – chuyển khối	4(3-1-1-8)			4			
31.	BF3121	Quá trình và thiết bị CNSH	2(2-0-0-4)				2		
32.	BF3125	Kỹ thuật đo lường và điều khiển quá trình công nghệ	2(2-0-1-4)					2	
33.	BF3124	Quản lý chất lượng trong CNSH	2(2-1-0-4)						2
Kiến thức sinh học			28						
34.	BF2110	Hóa sinh	4 (4-0-0-8)		4				
35.	BF2111	Thí nghiệm hóa sinh	2 (0-0-4-4)		2				
36.	BF3111	Vi sinh vật	3 (3-0-0-6)			3			
37.	BF3112	Thí nghiệm vi sinh vật	2 (0-0-4-4)			2			
38.	BF3133	Miền dịch học	2(2-0-0-4)			2			
39.	BF3113	Sinh học tế bào	2(2-0-1-4)			2			
40.	BF3114	Sinh thái học môi trường	3(3-0-0-6)				3		
41.	BF3115	Di truyền học và Sinh học phân tử	3(2-2-0-6)			3			
42.	BF3116	Kỹ thuật gen	3(2-1-1-6)				3		
43.	BF3123	Tin sinh học	2(1-0-2-4)					2	
44.	BF3117	Phương pháp phân tích trong CNSH	2 (2-0-1-4)				2		

	SƯ																				
BF5011	Tối ưu hóa quá trình và tổ chức sản xuất	2(2-1-0-4)																	2		
BF5020	Cơ sở lập dự án và thiết kế nhà máy	4(3-2-0-8)																	4		
EM2104	Quản trị doanh nghiệp	2(2-1-0-4)																	2		
III	Thực tập kỹ thuật BF4181 (thực hiện 4 tuần từ trình độ năm thứ 3)	2TC																	2		
IV	Tự chọn tự do (xem chương trình Cử nhân kỹ thuật)	8TC							2	2	2									2	
V-1	Chuyên ngành Kỹ thuật sinh học	40TC																12	4	12	12
	Tự chọn chuyên ngành-1 Chọn 14 TC trong số các học phần sau (như trong chương trình cử nhân)	14 TC																12	2		
BF4151	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(3-1-0-6)																	2		
BF4161	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)																	2		
BF4152	Công nghệ vi sinh vật	3(3-0-0-6)																3			
BF4162	TN Công nghệ vi sinh vật	2(0-0-4-4)																2			
BF4153	Công nghệ tế bào động vật	2(2-0-0-4)																2			
BF4163	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)																2			
BF4154	Công nghệ enzyme	3(3-0-0-6)																3			
BF4164	TN Công nghệ enzyme	2(0-0-4-4)																2			
BF4155	Kỹ thuật thu nhận hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2 (2-1-0-4)																	2		
BF4156	TN Kỹ thuật thu nhận hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2(0-0-4-4)																	2		
	Tự chọn chuyên ngành-2 Chọn 14 TC trong số các học phần sau	14 TC																2	12		
BF5110	Độc tố học	2(2-1-0-4)																		2	
BF5111	Công nghệ vắc xin	2(2-1-0-4)																2			
BF5112	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải rắn	2(1-2-0-4)																		2	
BF5113	Kỹ thuật sinh học xử lý nước thải	2(1-2-0-4)																		2	
BF5120	Công nghệ phân bón vi sinh	3(2-1-1-6)																		3	
BF5130	Công nghệ chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật	3(2-1-1-6)																		3	
BF5140	Công nghệ lên men các hợp chất kháng sinh	3(2-1-1-6)																		3	
BF5151	Công nghệ axit amin	3(2-1-1-6)																		3	
BF5160	Công nghệ sản xuất các axit và dung môi hữu cơ	3(2-2-0-6)																3			
BF5170	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	3(2-1-1-6)																		3	
BF5191	Điều khiển tự động trong CNSH	2(2-1-0-4)																		2	
BF4174	Công nghệ sản phẩm lên men	2(2-0-0-4)																	2		
BF4175	Công nghệ sinh khối vi sinh vật	2(2-0-0-4)																	2		
BF5920	Thực tập và Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (KTSH)	12 TC																			12
	Cộng khối lượng toàn khoá	160TC	16	17	17	16	18	16	18	16	18	16	14	12							

14/2/2012

**Danh mục các môn học đề nghị bổ sung vào cơ sở dữ liệu để sinh viên chọn học kỳ 2
năm học 2012-2013**

STT	Mã học phần	Tên học phần	Thời lượng	thuộc chương trình
1	BF5440	Công nghệ chất thơm	3 (3-0-1-6)	Kỹ sư KT thực phẩm
2	BF5270	Công nghệ lương thực	3 (3-0-1-6)	Kỹ sư KT thực phẩm
3	BF5560	Cơ cấu chấp hành tự động thủy-khí	2 (2-1-0-4)	Kỹ sư KT thực phẩm (định hướng QT và TB)
4	BF4151	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(3-1-0-6)	Cử nhân KTSH
5	BF5111	Công nghệ vacxin	2(2-1-0-4)	Kỹ sư KTSH
6	BF5160	CN sản xuất axit và dung môi hữu cơ	3 (2-2-0-6)	Kỹ sư KTSH

BIÊN BẢN HỌP ĐIỀU CHỈNH NHÓM MÔN HỌC

THÔNG TIN CHUNG	
Mã môn học_Tên môn học: BF3012, BF3013 Khối lượng: 3(3-0-0-6), 2(0-0-0-4)	Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy môn học: Nguyễn Văn Cách Nguyễn Liêu Ba Trần Liên Hà Phạm Tuấn Anh Nguyễn Thanh Hoà Đặng Minh Hiếu
Thời gian họp: 14h00 ngày 5/12/2015	
Thời gian áp dụng: năm 2016-2017	

NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH

1. Thành phần tham gia cuộc họp

- GS. Nguyễn Văn Cách
- PGS. Trần Liên Hà
- TS. Nguyễn Liêu Ba
- TS. Phạm Tuấn Anh
- TS. Đặng Minh Hiếu

2. Nội dung điều chỉnh

Cô Liêu Ba

- Đề nghị thầy tuấn anh chuẩn bị để tiếp quản môn vi sinh vật. Lộ trình tiếp quản dần,
- Cô Hoa, Mai tăng cường chất lượng chuẩn bị:
- + Chúng vi sinh vật cần phải là chúng tinh sạch, cần kiểm tra trước khi đưa mẫu ra thí nghiệm
- + Cần lau kính hiển vi trước mỗi đợt thí nghiệm, sau đợt thí nghiệm cần thuê thợ vào lau bằng dung dịch chuyên dụng để chống mốc.

Tuấn Anh

- Bộ môn nên duy trì hình thức thi bằng vấn đáp và thực hành. Môn vi sinh là môn cơ sở ngành nên phải duy trì để tạo động lực cũng áp lực để sinh viên học tốt môn này
- Đề thi vẫn sẽ sử dụng bộ đề thi như mọi năm, sẽ bổ sung một số đề mới. Các đề mới sẽ được gửi thông qua các thầy cô trước khi áp dụng. Đề thi sẽ gồm 02 câu: câu 1 là câu lý thuyết, câu 2 là câu thực hành. Giáo viên sẽ hỏi câu 1, sau đó hỏi các bước thực hành của câu 2 trước khi đồng ý để sinh viên thực hành. Trong nội dung thực hành, giáo viên thực hành sẽ ghi rõ giờ vào và giờ kết thúc vào giấy thi. Giáo viên sẽ ký xác nhận đã thực hành sau khi kiểm tra trực tiếp trên kính hiển vi của sinh viên.

3. Kết luận

Đề nghị chỉnh sửa như sau:

- Thầy Tuấn Anh xây dựng kế hoạch để tiếp quản môn vi sinh

- Duy trì hình thức thi môn thí nghiệm vi sinh như mọi năm: thi lý thuyết vi sinh bằng hình thức thi vấn đáp, thi thực hành.

Thư ký
(ký và ghi rõ họ tên)


Đặng M. Hiếu

Trưởng nhóm môn học
(ký và ghi rõ họ tên)


Nguyễn Liên Ba

Trưởng bộ môn quản lý môn học
(ký và ghi rõ họ tên)


Phạm Tuấn Đạt

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần:	Quá trình và thiết bị công nghệ sinh học (<i>Bioprocess machines and equipments I</i>)
Mã số học phần:	BF3711
Khối lượng:	2(1-1-1-4) - Lý thuyết: 15 tiết - Bài tập/BTL: 15 tiết - Thí nghiệm: 15 tiết
Học phần tiên quyết:	- MI1112 : Giải tích I - MI1122 : Giải tích II - MI1132 : Giải tích III
Học phần học trước:	- PH1111 : Vật lý đại cương I (cơ nhiệt) - PH1121 : Vật lý đại cương II (điện)
Học phần song hành:	Không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thủy khí động lực học, tĩnh học, cơ sở về các quá trình và thiết bị thủy lực, thủy cơ và gia công cơ học. Nguyên lý, cấu tạo, tính toán, lựa chọn các quá trình, hệ thống thiết bị trong công nghiệp sản xuất và chế biến, phòng thí nghiệm sinh học, thực phẩm. Các máy và thiết bị chuẩn bị môi trường dinh dưỡng, nuôi cấy vi sinh vật. Các hệ thống vận chuyển như bơm, quạt, máy nén, đường ống công nghệ. Các quá trình và máy, thiết bị thu hồi sản phẩm phân riêng cơ học các hệ khí và lỏng không đồng nhất (lắng, lọc, ly tâm), khuấy trộn trong các thiết bị phản ứng... Phạm vi ứng dụng của các máy, thiết bị trong lĩnh vực công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm. Ứng dụng kiến thức trong lĩnh vực toán, vật lý, tin học để xây dựng mô hình các quá trình công nghệ và tính toán các máy, thiết bị trong các ngành công nghiệp sinh học, khai thác và chế biến các sản phẩm thực phẩm.

Ngoài ra môn học cũng cung cấp cho sinh viên các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thực hành, vận hành một số máy, thiết bị, kỹ năng xử lý số liệu thí nghiệm, thuyết trình và thái độ, ý thức kỷ luật cần thiết để làm việc trong công ty sau này.

3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)
[1]	[2]	[3]
M1	Hiểu được các khái niệm cơ bản trong thủy tĩnh học, thủy động học và các ứng dụng	1.1.4; 2.3.3; 3.1.4
M1.1	Hiểu được các khái niệm cơ bản trong thủy tĩnh học, thủy động học	[1.1.4] (I)

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)
M1.2	Giải thích và ứng dụng được các nguyên lý cơ bản của thủy tĩnh, thủy động học trong các quá trình công nghệ sản xuất	[1.1.4] (T)
M1.3	Có khả năng tính toán được các quá trình thủy tĩnh, thủy động	[2.3.3; 3.1.4] (TU)
M2	Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động, lĩnh vực ứng dụng và đặc trưng của các quá trình và thiết bị thủy lực, thủy cơ, gia công cơ	1.1.4; 3.1.5; 4.1.4; 5.1.4
M2.1	Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị gia công cơ	[1.1.4; 3.1.5] (T)
M2.2	Hiểu được lĩnh vực ứng dụng và đặc trưng của các quá trình gia công cơ	[4.1.4; 5.1.4] (U)
M3	Hiểu và trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính toán và lựa chọn được các quá trình, hệ thống thiết bị phù hợp cho quá trình sản xuất, thực nghiệm... Như các hệ thống bơm, máy nén, đường ống công nghệ, phân riêng cơ học, khuấy trộn...	1.4.5; 4.1.1; 4.1.5
M3.1	Hiểu và trình bày được nguyên lý cấu tạo của các máy và thiết bị gia công cơ	[4.1.1; 4.1.5] (T)
M3.2	Xác định, tính toán và lựa chọn được các quá trình, hệ thống thiết bị phù hợp cho các quá trình sản xuất, thực nghiệm	[1.4.5] (TU)

4. TÀI LIỆU HỌC TẬP

Giáo trình

- [1] Tôn Thất Minh (2016). *Giáo trình các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm – công nghệ sinh học, tập 3*. Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội.
- [2] Trần Văn Cúc (2003). *Cơ học chất lỏng*. Nhà xuất bản đại học Quốc Gia Hà Nội.
- [3] Nguyễn Văn May (2005). *Bơm quạt máy nén*. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.
- [4] Lê Văn Hoàng (2007). *Các quá trình và thiết bị công nghệ sinh học trong công nghiệp*. Nhà xuất bản Bách Khoa Đà Nẵng.
- [5] Nguyễn Bin (2004). *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm*, Tập 1, 2. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.
- [6] Nguyễn Minh Tuyển (1987). *Các máy lắng lọc ly tâm*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

Sách tham khảo

- [1] Trần Xoa (2013). *Sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất*, Tập 1, 2. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.
- [2] Nguyễn Bin (2001). *Tính toán quá trình, thiết bị trong công nghệ Hoá chất và Thực phẩm, Tập 1*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [3] Nguyễn Hữu Chí (2008). *Bài tập cơ học chất lỏng ứng dụng*. Nhà xuất bản giáo dục.
- [4] Pauline M. Doran (1995). *Bioprocess Engineering Principles*. Academic Press.
- [5] Robert R.Ross, Val S. Lobanoff (2013). *Centrifugal pumps design and application*. Gulf Professional Publishing.
- [6] Dr.R.K.Bansal (2005). *Fluid mechanics and hydraulic machine*. Replica Professional Publishing.

5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Điểm thành phần	Phương pháp đánh giá cụ thể	Mô tả	CĐR được đánh giá	Tỷ trọng
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
A1. Điểm quá trình (*)	Đánh giá quá trình			40%
	A1.1. Thảo luận trên lớp	Thuyết trình	M1.1; M1.2; M2.1; M2.2, M3.1	10%
	A1.2. Bài tập về nhà	Tự luận	NA	NA 10%
	A1.3. Bài tập nhóm	Báo cáo	NA	NA 20%
A2. Điểm cuối kỳ	A2.1. Thi cuối kỳ	Thi viết	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	60%

* Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	CHƯƠNG 1 - NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ THỦY LỰC (LƯU CHẤT) A – Tĩnh lực học chất lỏng 1.1. Khái niệm về tĩnh lực học chất lỏng 1.2. Những tính chất vật lý của chất lỏng 1.3. Phương trình cân bằng của chất lỏng 1.3.1. Áp suất thủy tĩnh 1.3.2. Phương trình vi phân cân bằng Ole 1.3.3. Phương trình cơ bản của tĩnh lực học chất lỏng 1.4. Ứng dụng của phương trình cơ bản tĩnh lực học 1.4.1. Định luật Pascal – máy ép thủy lực 1.4.2. Sự cân bằng chất lỏng trong các bình thông nhau 1.4.3. Áp lực của chất lỏng lên thành bình và đáy bình 1.4.4. Dụng cụ đo áp suất 1.4.5. Tính toán tank lên men	M1.1 M1.2 M1.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Bài tập	A2.1

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
2	B - Động lực học chất lỏng 1.5. Khái niệm 1.5.1. Lưu lượng và vận tốc 1.5.2. Độ nhớt và các yếu tố ảnh hưởng lên độ nhớt 1.6. Chế độ chuyển động của chất lỏng 1.6.1. Chế độ chuyển động dòng, chế độ chuyển động xoáy 1.6.2. Dòng chảy ổn định và không ổn định 1.6.3. Phương trình dòng liên tục 1.7. Các phương trình cơ bản về chuyển động của chất lỏng 1.7.1. Các định lý Ôle 1.7.2. Phương trình Becnuli <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M1.1 M1.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, bài tập	A2.1
3	1.7.3. Ứng dụng của phương trình Becnuli 1.7.3.1. Dụng cụ đo áp suất, lưu lượng 1.7.3.2. Sự chảy của chất lỏng 1.7.3.3. Ứng dụng của phương trình Becnuli trong thiết bị nuôi cấy vi sinh vật và xử lý nước thải 1.8. Trở lực trong ống dẫn do ma sát, do trở lực cục bộ. Phương hướng chung để giảm trở lực.	M1.1 M1.2 M1.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; bài tập	A1.1 A2.1
4	CHƯƠNG 2 – MÁY VÀ THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN CHO CÁC NHÀ MÁY VI SINH 2.1. Vận chuyển chất lỏng 2.1.1. Bơm thể tích 2.1.1.1. Bơm pittông tác dụng đơn 2.1.1.2. Bơm pittông tác dụng kép 2.1.1.3. Các loại bơm tác dụng khác	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, Bài tập	A1.1 A2.1
5	2.1.2. Bơm ly tâm 2.1.2.1. Nguyên lý làm việc 2.1.2.2. Cách ghép bơm song song, ghép bơm nối tiếp 2.1.2.3. Các loại bơm khác: bơm hướng trục, bơm xoáy ốc, bơm Tuye	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, bài tập	A1.1 A2.1
6	2.2. Vận chuyển thủy lực và khí nén 2.2.1. Khái niệm 2.2.2. Máy nén pít tông	M1.2 M1.3 M2.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo	A1.1 A2.1

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	2.2.2.1. Chu trình nén lý thuyết và thực tế một cấp 2.2.2.2. Máy nén pít tông hai cấp, nhiều cấp 2.2.3. Các loại máy nén khác 2.2.4. Quạt gió 2.2.5. Ứng dụng khí nén trong thiết bị nuôi cấy vi sinh vật	M2.2 M3.1 M3.2	cáo nhóm	
	2.3. Vận chuyển vật liệu rời 2.3.1. Vít tải 2.3.2. Gầu tải 2.3.3. Băng tải 2.3.4. Các thiết bị vận chuyển khác	M2.1 M2.2 M3.1	Tự đọc tài liệu ở nhà, hình thức thảo luận	A1.1
7	CHƯƠNG 3 – PHÂN RIÊNG HỆ KHÔNG ĐỒNG NHẤT 3.1. Khái niệm chung 3.2. Các phương pháp phân riêng A – Phân riêng hệ không đồng nhất trong môi trường khí 3.3. Phân riêng trong môi trường khí 3.3.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.3.2. Phân riêng bằng phương pháp uớt 3.3.3. Phân riêng bằng phương pháp lọc 3.3.4. Phân riêng bằng phương pháp điện trường	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
8	B – Phân riêng hệ không đồng nhất trong môi trường lỏng 3.4. Phân riêng trong môi trường lỏng 3.4.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.4.2. Phân riêng bằng phương pháp lọc (nêu nguyên tắc) 3.4.3. Phân riêng bằng phương pháp ly tâm <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm, bài tập	A2.1
9	C – Phân riêng hệ lỏng- rắn (huyền phù) 3.5.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.5.2. Phân riêng bằng phương pháp màng lọc 3.5.2.1. Vi lọc 3.5.2.2. Siêu lọc 3.5.2.3. Lọc màng nano 3.5.2.4. Màng lọc thẩm thấu ngược RO 3.5.2.5. Phạm vi ứng dụng trong công nghệ sinh học 3.5.3. Các thiết bị siêu lọc được sử dụng trong	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, bài tập	A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	công nghiệp 3.5.3.1. Cấu tạo 3.5.3.2. Các thiết bị siêu lọc dạng mô đun 3.5.3.3. Các tổ hợp mô đun siêu lọc tác dụng liên tục			
10	3.5.3.4. Các tổ hợp vi lọc ở một số nước 3.5.4. Các tổ hợp màng để làm sạch các dòng nước thải công nghiệp 3.5.5. Tính toán các tổ hợp siêu lọc và các tổ máy 3.5.5.1. Tính toán công nghệ các tổ hợp siêu lọc và bề mặt làm việc của các màng 3.5.5.2. Tính toán thủy lực của máy 3.5.6. Phân riêng bằng phương pháp ly tâm	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, bài tập	A2.1
11	CHƯƠNG 4. ĐỒNG ĐỀU HÓA HỆ KHÔNG ĐỒNG NHẤT TRONG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG SINH HỌC 4.1 Khuấy trộn bằng cơ khí 4.1. 1. Khái niệm 4.1. 2. Công suất khuấy trộn 4.1. 3. Cấu tạo các loại cánh khuấy 4.2. Khuấy bằng khí nén 4.3. Khuấy trộn các chất lỏng nhớt 4.4. Đồng hóa <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm, bài tập	A1.1 A2.1
12	4.5. Trộn vật liệu nhão 4.6. Trộn vật liệu rời 4.6.1. Máy trộn trục vít 4.6.2. Máy trộn thùng quay 4.6.3. Máy trộn tầng sôi 4.6.4. Máy trộn cánh đảo	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
13	4.7. Ứng dụng thiết bị khuấy trộn dòng lỏng-khí vào quá trình lên men và quá trình xử lý nước thải. 4.8. Máy và thiết bị chuẩn bị môi trường dinh dưỡng 4.9. Máy và thiết bị nuôi cấy vi sinh vật	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, bài tập	A1.1 A2.1
14	CHƯƠNG 5 CÁC QUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ XỬ LÝ CƠ HỌC NGUYÊN LIỆU (UP TREAM)	M2.1 M2.2	Tự đọc tài liệu ở nhà, hình thức	A1.1

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần:	Quá trình và thiết bị công nghệ sinh học (<i>Bioprocess machines and equipments I</i>)
Mã số học phần:	BF3711
Khối lượng:	2(2-0-1-4) - Lý thuyết: 30 tiết - Bài tập/BTL: 0 tiết - Thí nghiệm: 15 tiết
Học phần tiên quyết:	- MI1112 : Giải tích I - MI1122 : Giải tích II - MI1132 : Giải tích III
Học phần học trước:	- PH1111 : Vật lý đại cương I (cơ nhiệt) - PH1121 : Vật lý đại cương II (điện)
Học phần song hành:	Không

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Môn học này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thủy khí động lực học, tĩnh học, cơ sở về các quá trình và thiết bị thủy lực, thủy cơ và gia công cơ học. Nguyên lý, cấu tạo, tính toán, lựa chọn các quá trình, hệ thống thiết bị trong công nghiệp sản xuất và chế biến, phòng thí nghiệm sinh học, thực phẩm. Các máy và thiết bị chuẩn bị môi trường dinh dưỡng, nuôi cấy vi sinh vật. Các hệ thống vận chuyển như bơm, quạt, máy nén, đường ống công nghệ. Các quá trình và máy, thiết bị thu hồi sản phẩm phân riêng cơ học các hệ khí và lỏng không đồng nhất (lắng, lọc, ly tâm), khuấy trộn trong các thiết bị phản ứng... Phạm vi ứng dụng của các máy, thiết bị trong lĩnh vực công nghệ sinh học, công nghệ thực phẩm. Ứng dụng kiến thức trong lĩnh vực toán, vật lý, tin học để xây dựng mô hình các quá trình công nghệ và tính toán các máy, thiết bị trong các ngành công nghiệp sinh học, khai thác và chế biến các sản phẩm thực phẩm.

Ngoài ra môn học cũng cung cấp cho sinh viên các kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng thực hành, vận hành một số máy, thiết bị, kỹ năng xử lý số liệu thí nghiệm, thuyết trình và thái độ, ý thức kỷ luật cần thiết để làm việc trong công ty sau này.

3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)
[1]	[2]	[3]
M1	Hiểu được các khái niệm cơ bản trong thủy tĩnh học, thủy động học và các ứng dụng	1.1.4; 2.3.3; 3.1.4
M1.1	Hiểu được các khái niệm cơ bản trong thủy tĩnh học, thủy động học	[1.1.4] (I)

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ(I/T/U)
M1.2	Giải thích và ứng dụng được các nguyên lý cơ bản của thủy tĩnh, thủy động học trong các quá trình công nghệ sản xuất	[1.1.4] (T)
M1.3	Có khả năng tính toán được các quá trình thủy tĩnh, thủy động	[2.3.3; 3.1.4] (TU)
M2	Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động, lĩnh vực ứng dụng và đặc trưng của các quá trình và thiết bị thủy lực, thủy cơ, gia công cơ	1.1.4; 3.1.5; 4.1.4; 5.1.4
M2.1	Hiểu và trình bày được nguyên lý hoạt động của các thiết bị gia công cơ	[1.1.4; 3.1.5] (T)
M2.2	Hiểu được lĩnh vực ứng dụng và đặc trưng của các quá trình gia công cơ	[4.1.4; 5.1.4] (U)
M3	Hiểu và trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính toán và lựa chọn được các quá trình, hệ thống thiết bị phù hợp cho quá trình sản xuất, thực nghiệm... Như các hệ thống bơm, máy nén, đường ống công nghệ, phân riêng cơ học, khuấy trộn...	1.4.5; 4.1.1; 4.1.5
M3.1	Hiểu và trình bày được nguyên lý cấu tạo của các máy và thiết bị gia công cơ	[4.1.1; 4.1.5] (T)
M3.2	Xác định, tính toán và lựa chọn được các quá trình, hệ thống thiết bị phù hợp cho các quá trình sản xuất, thực nghiệm	[1.4.5] (TU)

4. TÀI LIỆU HỌC TẬP

Giáo trình

- [1] Tôn Thất Minh (2016). *Giáo trình các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm – công nghệ sinh học, tập 3*. Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội.
- [2] Trần Văn Cúc (2003). *Cơ học chất lỏng*. Nhà xuất bản đại học Quốc Gia Hà Nội.
- [3] Nguyễn Văn May (2005). *Bơm quạt máy nén*. Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.
- [4] Lê Văn Hoàng (2007). *Các quá trình và thiết bị công nghệ sinh học trong công nghiệp*. Nhà xuất bản Bách Khoa Đà Nẵng.
- [5] Nguyễn Bin (2004). *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm*, Tập 1, 2. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.
- [6] Nguyễn Minh Tuyển (1987). *Các máy lắng lọc ly tâm*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

Sách tham khảo

- [1] Trần Xoa (2013). *Sổ tay quá trình và thiết bị công nghệ hóa chất*, Tập 1, 2. Nhà xuất bản Khoa học kỹ thuật.
- [2] Nguyễn Bin (2001). *Tính toán quá trình, thiết bị trong công nghệ Hoá chất và Thực phẩm, Tập 1*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [3] Nguyễn Hữu Chí (2008). *Bài tập cơ học chất lỏng ứng dụng*. Nhà xuất bản giáo dục.
- [4] Pauline M. Doran (1995). *Bioprocess Engineering Principles*. Academic Press.
- [5] Robert R. Ross, Val S. Lobanoff (2013). *Centrifugal pumps design and application*. Gulf Professional Publishing.
- [6] Dr. R. K. Bansal (2005). *Fluid mechanics and hydraulic machine*. Replic Professional Publishing.

5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

Điểm thành phần	Phương pháp đánh giá cụ thể	Mô tả	CDR được đánh giá	Tỷ trọng
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
A1. Điểm quá trình (*)	Đánh giá quá trình			40%
	A1.1. Thảo luận trên lớp	Thuyết trình	M1.1; M1.2; M2.1; M2.2, M3.1	10%
	A1.2. Bài tập về nhà	Tự luận	NA	NA 10%
	A1.3. Bài tập nhóm	Báo cáo	NA	NA 20%
A2. Điểm cuối kỳ	A2.1. Thi cuối kỳ	Thi viết	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	60%

* Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	CHƯƠNG 1 - NHỮNG KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ THỦY LỰC (LƯU CHẤT) A – Tĩnh lực học chất lỏng 1.1. Khái niệm về tĩnh lực học chất lỏng 1.2. Những tính chất vật lý của chất lỏng 1.3. Phương trình cân bằng của chất lỏng 1.3.1. Áp suất thủy tĩnh 1.3.2. Phương trình vi phân cân bằng Olee 1.3.3. Phương trình cơ bản của tĩnh lực học chất lỏng 1.4. Ứng dụng của phương trình cơ bản tĩnh lực học 1.4.1. Định luật Pascal – máy ép thủy lực 1.4.2. Sự cân bằng chất lỏng trong các bình thông nhau 1.4.3. Áp lực của chất lỏng lên thành bình và đáy bình 1.4.4. Dụng cụ đo áp suất 1.4.5. Tính toán tank lên men	M1.1 M1.2 M1.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Bài tập minh họa	A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
2	B - Động lực học chất lỏng 1.5. Khái niệm 1.5.1. Lưu lượng và vận tốc 1.5.2. Độ nhớt và các yếu tố ảnh hưởng lên độ nhớt 1.6. Chế độ chuyển động của chất lỏng 1.6.1. Chế độ chuyển động dòng, chế độ chuyển động xoáy 1.6.2. Dòng chảy ổn định và không ổn định 1.6.3. Phương trình dòng liên tục 1.7. Các phương trình cơ bản về chuyển động của chất lỏng 1.7.1. Các định lý Ôle 1.7.2. Phương trình Becnuli <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M1.1 M1.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài	A2.1
3	1.7.3. Ứng dụng của phương trình Becnuli 1.7.3.1. Dụng cụ đo áp suất, lưu lượng 1.7.3.2. Sự chảy của chất lỏng 1.7.3.3. Ứng dụng của phương trình Becnuli trong thiết bị nuôi cấy vi sinh vật và xử lý nước thải 1.8. Trở lực trong ống dẫn do ma sát, do trở lực cục bộ. Phương hướng chung để giảm trở lực.	M1.1 M1.2 M1.3	Đọc trước tài liệu; Giảng bài;	A1.1 A2.1
4	CHƯƠNG 2 – MÁY VÀ THIẾT BỊ VẬN CHUYỂN CHO CÁC NHÀ MÁY VI SINH 2.1. Vận chuyển chất lỏng 2.1.1. Bơm thể tích 2.1.1.1. Bơm pittông tác dụng đơn 2.1.1.2. Bơm pittông tác dụng kép 2.1.1.3. Các loại bơm tác dụng khác	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, Bài tập minh họa	A1.1 A2.1
5	2.1.2. Bơm ly tâm 2.1.2.1. Nguyên lý làm việc 2.1.2.2. Cách ghép bơm song song, ghép bơm nối tiếp 2.1.2.3. Các loại bơm khác: bơm hướng trục, bơm xoáy ốc, bơm Tuye	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm, bài tập minh họa	A1.1 A2.1
6	2.2. Vận chuyển thủy lực và khí nén 2.2.1. Khái niệm 2.2.2. Máy nén pít tông	M1.2 M1.3 M2.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo	A1.1 A2.1

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	2.2.2.1. Chu trình nén lý thuyết và thực tế một cấp 2.2.2.2. Máy nén pít tông hai cấp, nhiều cấp 2.2.3. Các loại máy nén khác 2.2.4. Quạt gió 2.2.5. Ứng dụng khí nén trong thiết bị nuôi cấy vi sinh vật	M2.2 M3.1 M3.2	cáo nhóm	
	2.3. Vận chuyển vật liệu rời 2.3.1. Vít tải 2.3.2. Gầu tải 2.3.3. Băng tải 2.3.4. Các thiết bị vận chuyển khác	M2.1 M2.2 M3.1	Tự đọc tài liệu ở nhà, hình thức thảo luận	A1.1
7	CHƯƠNG 3 – PHÂN RIÊNG HỆ KHÔNG ĐỒNG NHẤT 3.1. Khái niệm chung 3.2. Các phương pháp phân riêng A – Phân riêng hệ không đồng nhất trong môi trường khí 3.3. Phân riêng trong môi trường khí 3.3.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.3.2. Phân riêng bằng phương pháp ướt 3.3.3. Phân riêng bằng phương pháp lọc 3.3.4. Phân riêng bằng phương pháp điện trường	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
8	B – Phân riêng hệ không đồng nhất trong môi trường lỏng 3.4. Phân riêng trong môi trường lỏng 3.4.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.4.2. Phân riêng bằng phương pháp lọc (nêu nguyên tắc) 3.4.3. Phân riêng bằng phương pháp ly tâm <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm	A2.1
9	C – Phân riêng hệ lỏng- rắn (huyền phù) 3.5.1. Phân riêng bằng phương pháp lắng 3.5.2. Phân riêng bằng phương pháp màng lọc 3.5.2.1. Vi lọc 3.5.2.2. Siêu lọc 3.5.2.3. Lọc màng nano 3.5.2.4. Màng lọc thẩm thấu ngược RO 3.5.2.5. Phạm vi ứng dụng trong công nghệ sinh học 3.5.3. Các thiết bị siêu lọc được sử dụng trong	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm	A2.1

Tuần	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	công nghiệp 3.5.3.1. Cấu tạo 3.5.3.2. Các thiết bị siêu lọc dạng mô đun 3.5.3.3. Các tổ hợp mô đun siêu lọc tác dụng liên tục			
10	3.5.3.4. Các tổ hợp vi lọc ở một số nước 3.5.4. Các tổ hợp màng để làm sạch các dòng nước thải công nghiệp 3.5.5. Tính toán các tổ hợp siêu lọc và các tổ máy 3.5.5.1. Tính toán công nghệ các tổ hợp siêu lọc và bề mặt làm việc của các màng 3.5.5.2. Tính toán thủy lực của máy 3.5.6. Phân riêng bằng phương pháp ly tâm	M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm	A2.1
11	CHƯƠNG 4. ĐỒNG ĐỀU HÓA HỆ KHÔNG ĐỒNG NHẤT TRONG THIẾT BỊ PHẢN ỨNG SINH HỌC 4.1 Khuấy trộn bằng cơ khí 4.1. 1. Khái niệm 4.1. 2. Công suất khuấy trộn 4.1. 3. Cấu tạo các loại cánh khuấy 4.2. Khuấy bằng khí nén 4.3. Khuấy trộn các chất lỏng nhớt 4.4. Đồng hóa <i>Thí nghiệm tại phòng thí nghiệm</i>	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
12	4.5. Trộn vật liệu nhão 4.6. Trộn vật liệu rời 4.6.1. Máy trộn trục vít 4.6.2. Máy trộn thùng quay 4.6.3. Máy trộn tầng sôi 4.6.4. Máy trộn cánh đảo	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1 M3.2	Đọc trước tài liệu; Giảng bài, Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
13	4.7. Ứng dụng thiết bị khuấy trộn dòng lỏng-khí vào quá trình lên men và quá trình xử lý nước thải. 4.8. Máy và thiết bị chuẩn bị môi trường dinh dưỡng 4.9. Máy và thiết bị nuôi cấy vi sinh vật	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M3.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài; Báo cáo nhóm	A1.1 A2.1
14	CHƯƠNG 5 CÁC QUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ XỬ LÝ CƠ HỌC NGUYÊN LIỆU (UP TREAM)	M2.1 M2.2	Tự đọc tài liệu ở nhà, hình thức	A1.1

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	5.1. Nghiền 5.1. 1. Khái niệm 5.1. 2. Cơ sở vật lý về nghiền 5.1. 3. Cấu tạo một số loại máy nghiền 5.1.3.1. Máy nghiền trục 5.1.3.2. Máy nghiền búa 5.1.3.3. Máy nghiền đĩa 5.1.3.4. Máy nghiền răng 5.1.3.5. Máy nghiền bi 5.2. Chà 5.2.1. Khái niệm 5.2. 2. Cơ sở vật lý về chà 5.2. 3. Cấu tạo máy chà	M3.1	thảo luận	
15	Tổng kết và ôn tập			

7. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

(Các quy định của học phần nếu có)

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Chủ tịch Hội đồng

Nhóm xây dựng đề cương

9. QUÁ TRÌNH CẬP NHẬT

Lần cập nhật	Nội dung điều chỉnh	Ngày tháng được phê duyệt	Áp dụng từ kỳ/khóa	Ghi chú
1	Đã bổ sung ứng dụng trong CNSH			
2				

BF3712 PHIEQUÁ TRÌNH VÀ THIẾT BỊ ONSH II
ĐỀ TÀI KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CẤP BỘ

Phiên bản: 2017.1.0

1. Thông tin chung về đề tài:
1. THÔNG TIN CHUNG

- Tên đề tài: **Tổng hợp phần sử dụng enzym Quá trình và thiết bị ONSH II** tri protein từ bã đậu nành nhằm ứng dụng trong chế biến thực phẩm
(*Bioprocess machines and equipments II*)

- Mã số đề tài: B2016-BKA-15

Mã số học phần: BF3712

- Chủ nhiệm đề tài: Quỳ Lê Hà

Khối lượng: 3(2-1-1-6)

2. Họ tên thành viên Hội đồng :
- Lý thuyết: 30 tiết
- Bài tập/BTL: 15 tiết
- Thí nghiệm: 15 tiết

3. Ý kiến nhận xét
Học phần tiên quyết: Không

3.1. Nhận xét về chất lượng khối lượng sản phẩm
Học phần học trước: PH1111: Vật lý đại cương 1

- PH1121: Vật lý đại cương 2

STT	Tên sản phẩm	Số lượng, khối lượng	Hóa lý	Ý kiến nhận xét
	Học phần song hành:	sản phẩm	Không	
	2. MÔ TẢ HỌC PHẦN	Theo thuyết	Thực tế đạt được	
	Môn học này nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý của các quá trình và thiết bị truyền nhiệt (dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ, cô đặc, nguồn nhiệt,...) và chuyển khối (sấy, chưng cất, trích ly,...); qua đó sinh viên có khả năng áp dụng toán, vật lý để tính toán các quá trình công nghệ và các thiết bị, ứng dụng trong các ngành công nghiệp sinh học, khai thác và chế biến các sản phẩm thực phẩm.			
	Ngoài ra môn học cũng cung cấp cho sinh viên các kỹ năng tư duy, làm việc nhóm, khả năng phân tích vấn đề và bài toán.			
	3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN			
	Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng:			
2.	Mục tiêu và thu nhập/CDR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần		CDR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U)
	oxy[1]	[2]		[3]
	M1	Nắm bắt được về cơ sở các định luật cơ bản trong truyền nhiệt, chuyển khối và các ứng dụng của chúng		1.1.4; 2.3.3; 3.1.4
3.	M1.1	Hiểu rõ các định luật cơ bản trong truyền nhiệt, chuyển khối		[1.1.4] (T)
	M1.2	Biết được ứng dụng của truyền nhiệt và chuyển khối trong các quá trình công nghệ		[1.1.4] (T)
	M2	Trình bày được nguyên lý, lĩnh vực ứng dụng và đặc trưng của các quá trình và thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối		1.1.4; 3.1.5; 4.1.4; 5.1.4
4.	M2.1	Hiểu và trình bày được cấu tạo, nguyên lý của các quá trình và thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối		[1.1.4; 3.1.5] (T)

Mục tiêu/CĐR	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U)
M2.2	Biết được ứng dụng của các quá trình và thiết bị truyền nhiệt, chuyển khối trong các quá trình công nghệ	[4.1.4; 5.1.4] (T)
M3	Tính toán, thiết kế và lựa chọn các quá trình, hệ thống thiết bị như đun nóng, làm nguội, ngưng tụ, cô đặc, lạnh đông, chưng luyện, hấp thụ, hấp phụ, trích ly, kết tinh, sấy...	1.4.5; 4.1.1; 4.1.5
M3.1	Xác định được hướng tính toán, thiết kế khi có một bài toán cụ thể	[4.1.1; 4.1.5] (T)
M3.2	Biết cách tra bảng để xác định các thông số vật lý của quá trình	[1.4.5] (T)
M3.3	Biết vận dụng các kiến thức, công thức để tính toán quá trình và tính chọn thiết bị	U

4. TÀI LIỆU HỌC TẬP

Giáo trình

- [1] Tôn Thất Minh (2016). *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm – Công nghệ Sinh học. Tập I: Các quá trình và thiết bị truyền nhiệt*. Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội
- [2] Tôn Thất Minh (2016), *Các quá trình và thiết bị trong công nghệ thực phẩm – Công nghệ Sinh học. Tập II: Các quá trình và thiết bị chuyển khối*. Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội
- [3] Lê Văn Hoàng (2007). *Các quá trình và thiết bị công nghệ sinh học trong công nghiệp*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

Sách tham khảo

- [1] Phạm Xuân Toàn (2004). *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ hoá chất và thực phẩm, Tập 3*. NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội
- [2] Nguyễn Bin, *Các quá trình, thiết bị trong công nghệ Hoá chất và Thực phẩm, Tập 4*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2001 (Tái bản).
- [3] Nguyễn Bin, *Tính toán quá trình, thiết bị trong công nghệ Hoá chất và Thực phẩm, Tập 2*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2001
- [4] Pauline M. Doran (1995), *Bioprocess Engineering Principle*.
- [5] Coulson J. M., Richardson J. F. (1993), *Chemical Engineering*, Vol. 1, 3.
- [6] John Perry (2007), *Chemical Engineering Handbook*, 7th Edition,.
- [7] Arun S. Mujumdar (2010), *Hand book of Industrial drying*.

5.	Sản phẩm dạng III							
5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN								
3.2. Nhận xét về chất lượng sản phẩm			Phương pháp đánh giá cụ thể		Mô tả	CDR được đánh giá		Tỷ trọng
[1]			[2]		[3]	[4]		[5]
STT	A1. Điểm quá trình (*)		Đánh giá quá trình		Ý kiến nhận xét		40%	
	Tên sản phẩm	Theo	A1.1. Kiểm tra giữa kỳ đạt		Thi viết	M1.1; M1.2; M2.1		20%
		Độ âm 100%	A1.2. Bài tập về nhà		Tự luận	M3.1; M3.2; M3.3		10%
		Hàm lượng peptide chống oxy hóa (8mg/100g), năm	A1.3. Thí nghiệm **		Báo cáo			0%
	A2. Điểm cuối kỳ	lượng protein hiện tại đạt 50% (tổng lượng protein).	A2.1. Thi cuối kỳ		Thi viết	M2.1÷M2.2 M3.1÷M3.3		70%
	* Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội. ** Kết quả thí nghiệm (đánh giá dựa trên số buổi tham dự và kết quả báo cáo) là điều kiện để được dự thi kết thúc học phần.							
6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY								
	Sản phẩm dạng II	Quy trình thủy phân	Nội dung kèm thuyết minh được hội đồng đánh giá (điều kiện thủy phân: tỷ lệ enzyme, nồng độ protein, nhiệt độ, thời gian)		CDR học phần	Hoạt động dạy và học		Bài đánh giá
2	[1]	phần nhũ enzyme peptide tính chống oxy hóa	[2]		[3]	[4]		[5]
	1-1	Các khái niệm cơ bản về truyền nhiệt	Chương 1: Quá trình truyền nhiệt		M1.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài,		A1.1
	1-2	Nhiệt phản ứng sinh học	1. Điều kiện lên men bằng chủng vi sinh vật; độ âm, thời gian					
	1-3	Dẫn nhiệt	1.4. Đối lưu nhiệt					
3	2-3	Chương 2: Nguồn nhiệt và thiết bị truyền nhiệt trong công nghệ sinh học	2.1. Nguồn nhiệt		M1.1	Đọc trước tài liệu; Giảng bài		A1.1 A2.1
	2-2	Thiết bị truyền nhiệt gắn liền thiết bị phản ứng sinh học	Thiết bị truyền nhiệt tách rời thiết bị phản ứng sinh học					
	2-3	Thiết bị truyền nhiệt tách rời thiết bị phản ứng sinh học	Thiết bị truyền nhiệt trực tiếp					
	2-4	Thiết bị truyền nhiệt trực tiếp	chế độ ủ bột và chế độ ủ (hương)		M2.1;	Đọc trước tài liệu;		A1.1
4	3-1	Khái niệm, cơ sở vật lý của quá trình bốc hơi, nhiệt độ sôi của dung dịch	Được trình bày chi tiết chuyên ngành/ kỹ		M2.2; M3.1;	Giảng bài;		A2.1
	3-2	Cơ đặc một nồi làm việc liên tục, gián đoạn						
		3.3. Cơ đặc nhiều nồi – xuôi chiều, ngược						

Tuần	Nội dung	CĐR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
	chiều, chéo dòng 3.4. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của một số thiết bị cô đặc cơ bản 3.5. Ứng dụng trong công nghệ sinh học			
6	Bài tập phần truyền nhiệt và cô đặc	M3.1; M3.2; M3.3	Chữa bài tập; Làm bài tập	A1.2
7	Chương 4: Quá trình lạnh 4.1. Lạnh đông 4.2. Lạnh thâm độ 4.3. Ứng dụng trong công nghệ sinh học	M1.2; M2.1; M2.2; M2.3;	Giảng bài; Đọc trước tài liệu;	
8-9	Chương 5: Lý thuyết chuyển khối cơ bản trong công nghệ sinh học 5.1. Định nghĩa và phân loại các quá trình chuyển khối. 5.2. Khái niệm về pha và quy tắc pha 5.3. Khuếch tán phân tử và khuếch tán dòng đối lưu trong các quá trình sinh học 5.4. Phương trình cân bằng vật liệu trong thiết bị phản ứng sinh học 5.5. Chuyển khối cơ bản trong thiết bị phản ứng sinh học 5.6. Động lực chuyển khối. 5.7. Phương trình chuyển khối và động lực trung bình	M1.2; M1.2;	Giảng bài; Đọc trước tài liệu.	A2.1
10-11	Chương 6: Chưng 6. 1. Khái niệm 6. 2. Đồ thị pha đẳng áp và nguyên lý chưng cất 6. 3. Chưng đơn giản. 6. 4. Chưng luyện. 6. 5. Chưng bằng hơi nước trực tiếp 6. 6. Một số phương pháp chưng đặc biệt 6.7. Thiết bị chưng luyện 6.8. Ứng dụng trong công nghệ sinh học	M2.1; M2.2;	Đọc trước tài liệu; Giảng bài;	A2.1
12	Chương 7: Trích ly 7.1. Sơ đồ và nguyên tắc trích ly chất lỏng. 7.2. Cân bằng pha trong hệ rắn - lỏng, lỏng - lỏng. 7.3. Nguyên tắc trích ly.	M2.1; M2.2;	Đọc trước tài liệu; Giảng bài;	A2.1

	học (1 -2 bài yếu hội thảo quốc tế báo)					
5	Sản phẩm dạng Tuần Đào tạo 1 thạc sỹ [1]	Báo vệ 2017 Nội dung [2]	CDR học phần [3]	Hoạt động dạy và học [4]	Bài đánh giá [5]	
	7.4. Cân bằng vật liệu của quá trình trích ly. 3.3. Nhận xét về báo tổng kết đề tài: (Chú rõ bản báo cáo đã hoàn thiện chưa? Cần phải sửa chữa, bổ sung những điểm gì hoặc không đạt yêu cầu?) 7.5. Các phương pháp trích ly. 7.6. Một số thiết bị trích ly 7.8. Ứng dụng trong công nghệ sinh học					
4. Nhận xét chung về kết quả thực hiện đề tài	13-14	Chương 8: Quá trình sấy 8.1. Khái niệm chung. 8.2. Các thông số cơ bản của không khí ẩm. 8.3. Đồ thị I-x của không khí ẩm. 8.4. Cân bằng vật liệu và cân bằng nhiệt 8.5. Xác định lượng không khí và lượng nhiệt tiêu tốn trong máy sấy. 8.6. Các phương thức sấy. 8.7. Tốc độ sấy. 8.8. Một số máy thiết bị sấy.	M2.1; M2.2;	Đọc trước tài liệu; Giảng bài;	A2.1	
5. Kiến nghị	15	Chương 9: Kết tinh 9.1. Khái niệm cơ bản. 9.2. Cân bằng trong kết tinh. 9.3. Tốc độ kết tinh. 9.4. Phương pháp kết tinh. 9.5. Một số thiết bị kết tinh	M2.1	Tự đọc tài liệu, thảo luận		
		Chương 10: Hấp thụ 10.1. Cơ sở vật lý của quá trình hấp thụ. 10.2. Một số thiết bị hấp thụ 10.3. Quá trình nhả hấp thụ. 10.4. Hệ thống hấp thụ	M2.1	Tự đọc tài liệu, thảo luận		
		Chương 11: Quá trình hấp phụ 11.1. Khái niệm. 11.2. Một số chất hấp phụ công nghiệp. 11.3. Cân bằng hấp phụ và các cơ chế hấp phụ. 11.4. Động học quá trình hấp phụ 11.5. Một số thiết bị hấp phụ	M2.1 Thành viên Hội đồng (ký, họ tên)	Tự đọc tài liệu, thảo luận		
		Bài tập phản chưng luyện và sấy	M3.1; M3.2; M3.3	Chữa bài tập; Làm bài tập	A1.2	

7. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thí nghiệm và báo cáo thí nghiệm đạt kết quả sẽ được dự thi kết thúc học phần

8. NGÀY PHÊ DUYỆT:

Chủ tịch Hội đồng

Nhóm xây dựng đề cương

9. QUÁ TRÌNH CẬP NHẬT

Lần cập nhật	Nội dung điều chỉnh	Ngày tháng được phê duyệt	Áp dụng từ kỳ/khóa	Ghi chú
1	27/12/2018: Bổ sung nội dung ứng dụng trong công nghệ sinh học.		K62	
2				

QUY TRÌNH

Quy trình quản lý khối lượng giảng dạy và phân công giảng dạy

(Ban hành kèm theo Quyết định số 09^f - 6/QĐ-CNSHTP ngày 27 tháng 06 năm 2011 của
Viện trưởng viện công nghệ sinh học và công nghệ thực phẩm
Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội)

I. MỤC ĐÍCH VÀ PHẠM VI ÁP DỤNG

Mục đích:

- Xác định rõ trách nhiệm của Viện, cán bộ giảng dạy và giáo vụ viện trong việc quản lý khối lượng và phân công giảng dạy cho từng năm học
- Quy định trình tự, nội dung thực hiện việc quản lý khối lượng và phân công giảng dạy của Viện công nghệ sinh học thực phẩm nhằm đảm bảo hoạt động giảng dạy diễn ra đạt chất lượng cao nhất, phù hợp trình độ, thâm niên giảng dạy và tình trạng sức khỏe của cán bộ.

Phạm vi áp dụng: Viện công nghệ sinh học và công nghệ thực phẩm
Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

II. ĐỊNH NGHĨA VÀ TÀI LIỆU VIỆN DẪN

1. Định nghĩa:

- Khối lượng giảng dạy là thời lượng mà Viện và mỗi cá nhân thực hiện giảng dạy và hướng dẫn sinh viên trong năm học cụ thể.
- Phân công giảng dạy là việc chỉ rõ các cán bộ phụ trách công tác giảng dạy môn học, hướng dẫn thí nghiệm, thực tập đồ án chuyên ngành, đồ án tốt nghiệp/ luận án tốt nghiệp, và các hình thức giảng dạy khác về khoảng thời gian thực hiện và thời lượng cụ thể.

2. Tài liệu viện dẫn:

- Tiêu chuẩn ISO 9001: 2008
- Bảng kê các văn bản pháp luật liên quan (tài liệu bên ngoài)
- Bảng kê các văn bản do nhà trường ban hành (tài liệu nội bộ)

III. NỘI DUNG

TT	Trách nhiệm	CÔNG VIỆC	Biểu mẫu
1	Phó Viện Trưởng phụ trách đào tạo Văn phòng viện (giáo vụ)	- Nhận kế hoạch giảng dạy cho năm học sau từ phòng đào tạo đại học và viện ĐT sau đại học	
2	Phó Viện Trưởng phụ trách đào tạo	- Lập danh sách các môn học phụ trách theo từng Bộ môn/PTN,TT - Gửi danh sách về các Bộ môn/ TT phụ trách môn học - Thời gian hoàn thành: Sau 1 tuần kể từ ngày nhận được kế hoạch giảng dạy	Mẫu 1-GD- Danh sách các môn học và phân công giảng dạy
3	Trưởng BM/TT	- Gửi danh sách phân công giảng dạy về Văn phòng Viện –bộ phận giáo vụ (có chữ ký xác nhận) Thời gian hoàn thành: Sau 2 tuần kể từ	BM của Trung tâm ĐBLC

		ngày nhận được danh sách từ Viện	
4	Văn phòng Viện (giáo vụ)	- Tập hợp danh sách phân công, chỉnh sửa (nếu cần) và nộp lại phòng đào tạo đại học / viện ĐT sau đại học Thời gian hoàn thành: Sau 3 ngày kể từ ngày nhận được danh sách từ bộ môn	BM của Trung tâm ĐBLC
5	Văn phòng Viện (giáo vụ)	- Hỗ trợ các Thầy cô thống kê khối lượng giảng dạy năm học Thời gian hoàn thành: theo lịch của Trường	Theo mẫu kê khai khối lượng năm học
	BLĐ Viện và các nhóm môn học	- Xem xét lại nhóm môn học, và có kế hoạch điều chỉnh nếu có về trường nhóm và giảng viên (nếu có) - Xem xét, điều chỉnh đề cương (nếu có) - Thời gian hoàn thành 1 tuần trước khi kết thúc năm học	

IV. BIỂU MẪU ÁP DỤNG

TT	Tên biểu mẫu	Nơi lưu	Thời gian lưu
1	Mẫu 1-GD-Danh sách các môn học và phân công giảng dạy	Văn phòng Viện	2 năm
2	Mẫu kê khai khối lượng năm học	Văn phòng Viện	2 năm
3	Mẫu 2 – Nhóm môn học	Văn phòng Viện	2 năm

VIỆN TRƯỞNG

VIỆN CN SINH HỌC & CN THỰC PHẨM

BIÊN BẢN HỌP CHỈNH SỬA ĐỀ CƯƠNG

THÔNG TIN CHUNG	
Mã môn học Tên môn học: BF xxxx. Công nghệ thực phẩm	Danh sách hội đồng xét duyệt/chỉnh sửa đề cương: 1. Trưởng nhóm môn học 2. Thư ký 3. 4.
Thời gian họp:	
Thời gian áp dụng: Khóa: Năm:	

NỘI DUNG CHỈNH SỬA ĐỀ CƯƠNG

1. Khối lượng:

- Lý thuyết:
- Bài tập/BTL:
- Thí nghiệm:

2. Đối tượng tham dự: Sinh viên đại học chuyên ngành Kỹ thuật thực phẩm

3. Điều kiện học phần:

- Học phần tiên quyết:
- Học phần học trước:
- Học phần song hành:

4. Mục tiêu học phần và kết quả mong đợi

▪

Mức độ đóng góp cho các tiêu chí đầu ra của chương trình đào tạo:

Tiêu chí	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5
Mức độ																	

5. Nội dung văn tắt học phần:

6. Tài liệu học tập:

7. Phương pháp học tập và nhiệm vụ của sinh viên:

8. Đánh giá kết quả:

9. Nội dung và kế hoạch học tập cụ thể

Tuần	Nội dung	Giáo trình	BT, TN,...
------	----------	------------	------------

10. Nội dung thí nghiệm

11. Các nội dung khác: Bài giảng, chuyên đề,.....

Trưởng nhóm môn học <i>(ký và ghi rõ họ tên)</i>	Thư ký <i>(ký và ghi rõ họ tên)</i>
--	---

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

VIỆN CN SINH HỌC-CN THỰC PHẨM

Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

DANH SÁCH HỌP

Nội dung:

Ngày họp:

STT	Họ và tên	Số tiền (đồng)	Chữ ký
1.			
2.			
3.			
4.			
	Tổng cộng:		

Số tiền bằng chữ:

Hà nội ngày tháng năm 2014

Viện trưởng

Thư ký
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm môn học
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn quản lý môn học
(ký và ghi rõ họ tên)

HỒ SƠ NỘP LẠI

STT	HỒ SƠ	✓
1	Biên bản	
2	Danh sách HĐ các buổi họp, có chữ ký (theo mẫu)	

Hồ sơ nộp lại sau khi họp 07 ngày cho bộ phận quản lý đào tạo

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI

VIỆN CN SINH HỌC-CN THỰC PHẨM

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập-Tự do-Hạnh phúc

DANH SÁCH HỌP

Nội dung:

Ngày họp:

STT	Họ và tên	Số tiền (đồng)	Chữ ký
5.			
6.			
7.			
8.			
	Tổng cộng:		

Số tiền bằng chữ:

Hà nội ngày tháng năm 20

Viện trưởng

VIỆN CN SINH HỌC & CN THỰC PHẨM

BIÊN BẢN HỌP ĐIỀU CHỈNH NHÓM MÔN HỌC

THÔNG TIN CHUNG	
Mã môn học_Tên môn học: BF xxxx. Khối lượng	Danh sách giảng viên tham gia giảng dạy môn học: 1. 2. 3.
Thời gian họp:	
Thời gian áp dụng:	

NỘI DUNG ĐIỀU CHỈNH

- 1. Thành phần tham gia cuộc họp
- 2. Nội dung điều chỉnh
- 3. Kết luận

Thư ký
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng nhóm môn học
(ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn quản lý môn học
(ký và ghi rõ họ tên)

HỒ SƠ NỘP LẠI

STT	HỒ SƠ	✓
1	Biên bản	
2	Danh sách HĐ các buổi họp, có chữ ký (theo mẫu)	

Hồ sơ nộp lại sau khi họp 07 ngày cho bộ phận quản lý đào tạo