

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

5 CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ

I. Chuyên ngành Dịch tễ học, mã số 9 72 07 01

1. Mục tiêu đào tạo

1.1.1. Mục tiêu tổng quát:

Nghiên cứu sinh có đủ kiến thức, năng lực tổ chức, kỹ năng thực hành nghiên cứu độc lập về đánh giá tình trạng sức khỏe cộng đồng, các yếu tố nguy cơ và hiệu quả các biện pháp can thiệp nâng cao sức khỏe của cộng đồng bằng các tiếp cận khoa học sáng tạo, sử dụng các phương pháp dịch tễ học.

1.1.2. Mục tiêu chuyên biệt:

a/ Về kiến thức:

Nắm được những kiến thức chuyên sâu cập nhật về các phương pháp nghiên cứu dịch tễ học.

b/ Về kỹ năng

* Về kỹ năng nghiên cứu:

- Thiết kế và triển khai được các đề cương nghiên cứu khoa học nhằm đánh giá tình trạng sức khỏe cộng đồng, các yếu tố nguy cơ và hiệu quả các biện pháp can thiệp

- Đánh giá được tính khoa học và hiệu quả của các dự án, đề tài, các bài báo nghiên cứu khoa học.

- Biên soạn được những ấn phẩm khoa học (bài báo, báo cáo khoa học, sách hướng dẫn, tham khảo, chuyên khảo) dựa trên kết quả nghiên cứu thuộc chuyên ngành.

* Về kỹ năng giảng dạy

Có khả năng giảng dạy và hướng dẫn luận án Thạc sỹ, Bác sỹ chuyên khoa I, II, Tiến sĩ, cùng chuyên ngành và một số chuyên ngành gần.

c/ Thái độ

- Có thái độ nghiêm túc, độc lập, khách quan trong nghiên cứu khoa học.

- Có tinh thần phấn đấu, tự học tập vươn lên trong nâng cao trình độ chuyên môn dịch tễ học.

1.2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã số HP	Khung chương trình	Số Đơn vị tín chỉ	Năm học
1. Đề cương chi tiết và Tiểu luận tổng quan			6	Năm thứ 1
1.1	Tiểu luận tổng quan		2	
1.2	Đề cương chi tiết		4	
2. Các học phần bổ sung			Theo Quy định trong chương trình Thạc sỹ chuyên ngành	Năm thứ 1
* Đối với NCS chưa có bằng Thạc sỹ: Toàn bộ chương trình thạc sỹ chuyên ngành Dịch tễ học				
* Đối với NCS có bằng Thạc sỹ chuyên ngành gần hoặc tốt nghiệp trên 10 năm				
2.1	ThS.1	Dịch tễ học nâng cao		
2.2	ThS.2	Dịch tễ học các bệnh phổ biến		
2.3	ThS.3	Thống kê y sinh học cơ bản		
2.4	ThS.4	Phân tích một bài báo khoa học		
3. Các học phần trình độ Tiến sĩ			12	
3.1. Các học phần bắt buộc: 3 học phần (10 tín chỉ)				
3.1.1	TS.1	Phương pháp nghiên cứu khoa học và phương pháp giảng dạy	4	Năm thứ 1
3.1.2	TS.2	Quản lý và phân tích số liệu	4	Năm thứ 2
3.1.4	TS.3	Đánh giá nguy cơ	2	Năm thứ 2
3.2. Các học phần tự chọn (2 tín chỉ). Chọn 1 trong số những học phần dưới đây				
3.2.1	TS.4a	Giám sát dịch tễ học và điều tra vụ dịch	2	Năm thứ 2
3.2.2	TS.4b	Đánh giá sức khỏe cộng đồng và đánh giá can thiệp	2	
3.2.3	TS.4c	Dịch tễ học sức khỏe môi trường và dịch tễ học sức khỏe nghề nghiệp	2	
3.2.4	TS.4d	Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm	2	
3.2.5	TS.4đ	Dịch tễ học các bệnh không lây nhiễm	2	
3.2.6	TS.4e	Dịch tễ học lâm sàng	2	
4. Các định hướng chuyên đề Tiến sĩ			6	Năm thứ 2
4.1	Chuyên đề 1: Tình hình và đặc điểm dịch tễ học của bệnh		2	
4.2	Chuyên đề 2: Các yếu tố nguy cơ đối với bệnh tật		2	

4.3	Chuyên đề 3: Hiệu quả của các biện pháp/ mô hình can thiệp	2	
5. Luận án Tiến sĩ		80	Năm thứ 2-4
Tổng số tín chỉ		104	

II. Chuyên ngành Khoa học y sinh (Vi sinh y học), mã số 9 72 01 01

2.1. Mục tiêu đào tạo

2.1.1. Mục tiêu tổng quát:

Đào tạo những nhà khoa học có trình độ về lý thuyết và năng lực thực hành phù hợp, có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo, khả năng phát hiện và giải quyết được những vấn đề khoa học và công nghệ về chuyên ngành Vi sinh y học và hướng dẫn nghiên cứu khoa học.

2.1.2. Mục tiêu cụ thể:

* Mục tiêu kiến thức:

Trang bị cho nghiên cứu sinh những kiến thức chuyên sâu về vi sinh y học, các thông tin công nghệ kỹ thuật cập nhật, đồng thời giúp cho nghiên cứu sinh có khả năng độc lập và sáng tạo trong công tác giảng dạy ở bậc đại học và chủ trì các đề tài nghiên cứu khoa học thuộc các cấp thuộc lĩnh vực này

* Mục tiêu thực hành:

Sau khi bảo vệ thành công luận án tốt nghiệp thuộc chuyên ngành vi sinh y học, người Tiến sĩ có khả năng:

- + Dự báo và suy luận các vấn đề khoa học phức tạp
- + Biên soạn các tài liệu giảng dạy, các chuyên đề cho bậc Đại học và sau đại học
- + Đảm nhiệm chủ trì các đề tài nghiên cứu Khoa học – Công nghệ các cấp thuộc lĩnh vực chuyên môn của mình.
- + Giảng dạy tại các Trường Đại học và Cao đẳng có liên quan, hướng dẫn các khóa luận tốt nghiệp Đại học, luận văn Thạc sĩ và tham gia hướng dẫn luận án Tiến sĩ

* Mục tiêu thái độ:

- Định hướng nghiên cứu trong phạm vi chuyên môn về vi sinh y học.
- Xây dựng được các mô hình thí nghiệm
- Tổ chức tốt đội ngũ tham gia các đề tài nghiên cứu do mình chủ trì.

2.2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã số HP	Khung chương trình	Số Đơn vị tín chỉ	Năm học
1.	Đề cương chi tiết và Tiểu luận tổng quan		6	6 tháng đầu năm thứ 1
1.1	Tiểu luận tổng quan		2	
1.2	Đề cương chi tiết		4	
2. Các học phần bổ sung			Theo Quy định trong chương trình Thạc sỹ chuyên ngành	Năm thứ 1
* Đối với NCS chưa có bằng Thạc sĩ: Toàn bộ chương trình thạc sỹ chuyên ngành Vi sinh y học				
* Đối với NCS có bằng Thạc sỹ chuyên ngành gần hoặc tốt nghiệp trên 10 năm				
2.1	ThS.1	Sinh học phân tử tế bào		
2.2	ThS.2	Vi sinh y học		
3. Các học phần trình độ Tiến sĩ			12	Năm thứ 1-2
3.1. Các học phần bắt buộc: 3 học phần (10 tín chỉ)				
3.1.1	TS.1	Phương pháp nghiên cứu khoa học và phương pháp giảng dạy	4	
3.1.2	TS.2	Quản lý và phân tích số liệu	4	
3.1.3	TS.3	Quản lý phòng xét nghiệm	2	
3.2. Các học phần tự chọn (2 tín chỉ). Chọn 1 trong số những học phần dưới đây				
3.2.1	TS.4a	Vi rút học nâng cao	2	
3.1.4	TS.4b	Vi khuẩn học nâng cao	2	
3.2.2	TS.4c	Sinh học phân tử ứng dụng	2	
3.2.3	TS.4d	Miễn dịch học ứng dụng	2	
4	Các chuyên đề Tiến sĩ		6	Năm thứ 2
4.1		Chuyên đề 1: Tổng quan về vi sinh y học	2	
4.2		Chuyên đề 2: Phương pháp nghiên cứu về vi sinh y học	2	
4.3		Chuyên đề 3: Đặc điểm dịch tễ học phân tử của vi sinh gây bệnh	2	
5	Luận án Tiến sĩ		80	Năm thứ 2-4
Tổng số tín chỉ			104	

III. Chuyên ngành Y học dự phòng, mã số 9 72 01 63

3.1. Mục tiêu đào tạo

3.1.1 Mục tiêu tổng quát :

Đào tạo các NCS là bác sỹ trong diện được tuyển chọn có đủ kiến thức, năng lực tổ chức, kỹ năng thực hành, nghiên cứu độc lập về tổ chức và quản lý các dịch vụ chăm sóc sức khỏe bằng các cách tiếp cận khoa học, phương pháp và kỹ thuật nghiên cứu và giảng dạy khoa học Y xã hội học, y học và Tổ chức quản lý y tế.

3.1.2. Mục tiêu chuyên biệt

** Về kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp:*

Trang bị cho nghiên cứu sinh có kiến thức chuyên sâu về y xã hội học và tổ chức quản lý y tế, các thông tin và kỹ thuật mới nhất hiện có áp dụng trong thực hành nghề nghiệp tại các cơ sở y tế dự phòng, quản lý nhà nước về y tế, đồng thời giúp cho nghiên cứu sinh có khả năng độc lập và sáng tạo trong chủ trì các đề tài nghiên cứu khoa học các cấp và giảng dạy ở bậc đại học, sau đại học thuộc lĩnh vực này.

** Về năng lực nghiên cứu và giảng dạy:*

- Sau khi hoàn thành các chuyên đề dành cho nghiên cứu sinh và bảo vệ thành công luận án tốt nghiệp thuộc chuyên ngành Vệ sinh xã hội học và Tổ chức y tế, người Tiến sĩ có khả năng:

- + Phán đoán và suy luận các vấn đề khoa học phức tạp.
- + Viết các tài liệu tham khảo, các chuyên đề cho bậc Đại học và Cao học.
- + Đảm nhiệm chủ trì các đề tài nghiên cứu Khoa học – Công nghệ các cấp thuộc lĩnh vực chuyên môn của mình.
- + Giảng dạy tại Trường Đại học và Cao đẳng có liên quan, hướng dẫn các khóa luận tốt nghiệp Đại học, luận văn Thạc sỹ và tham gia hướng dẫn luận án Tiến sĩ.

** Về kỹ năng nghiên cứu:*

- Phác thảo được các phương hướng nghiên cứu trong phạm vi chuyên môn vệ sinh xã hội học và tổ chức y tế.

- Xây dựng và đánh giá được các mô hình can thiệp thử nghiệm/ thí nghiệm
- Tổ chức tốt đội ngũ tham gia các đề tài nghiên cứu do mình chủ trì.

** Về nội dung lĩnh vực nghiên cứu:*

Các lĩnh vực chuyên sâu đào tạo Tiến sĩ thuộc chuyên ngành vệ sinh xã hội học bao gồm:

- Thực trạng của vấn đề sức khỏe được nghiên cứu trong đề tài.
- Các yếu tố ảnh hưởng đến VĐSK.

Mục tiêu, chính sách, giải pháp khắc phục vấn đề sức khỏe tồn tại.

3.2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã số HP	Khung chương trình	Số Đơn vị tín chỉ	Năm học
1.	Đề cương chi tiết và Tiểu luận tổng quan		6	6 tháng đầu năm thứ 1
1.1	Tiểu luận tổng quan		2	
1.2	Đề cương chi tiết		4	
2. Các học phần bổ sung			Theo Quy định trong chương trình Thạc sỹ chuyên ngành	Năm thứ 1
* Đối với NCS chưa có bằng Thạc sĩ: Học Toàn bộ chương trình thạc sỹ chuyên ngành hệ Y học dự phòng (Sức khỏe nghề nghiệp, SKMT, Dinh dưỡng và VSATTP, Dịch tễ....)				
* Đối với NCS có bằng Thạc sĩ chuyên ngành gần hoặc tốt nghiệp trên 10 năm				
2.1	ThS.1	Thống kê y sinh học cơ bản		
2.2	ThS.2	Tổ chức và quản lý y tế		
2.3	ThS.3	Dịch tễ học các bệnh phổ biến (DT học các bệnh truyền nhiễm và ko truyền nhiễm)		
	ThS.4	Phân tích một bài báo khoa học		
3. Các học phần trình độ Tiến sĩ			12	Năm thứ 1-2
3.1. Các học phần bắt buộc: 4 học phần (10 tín chỉ)				
3.1.1	TS.1	Phương pháp nghiên cứu khoa học và phương pháp giảng dạy	3	
3.1.2	TS.2	Quản lý và phân tích số liệu	3	
3.1.3	TS.3	Quản lý y tế	2	
3.1.4	TS.4	Đánh giá sức khỏe cộng đồng và đánh giá can thiệp	2	
3.2. Các học phần tự chọn (2 tín chỉ). Chọn 1 trong số những học phần dưới đây				
3.2.1	TS.4a	Kinh tế y tế	2	
3.2.2	TS.4b	Dịch tễ học các bệnh truyền nhiễm	2	

3.1.3	TS.4c	Dịch tễ học sức khỏe môi trường và dịch tễ học sức khỏe nghề nghiệp	2	
3.2.3	TS.4d	Dịch tễ học các bệnh không lây nhiễm	2	
3.2.4	TS.4đ	Quản lý phòng xét nghiệm	2	
4	Hướng các chuyên đề Tiến sĩ		6	Năm thứ 2
4.1	Chuyên đề 1: Thực trạng của vấn đề sức khỏe liên quan đến luận án		2	
4.2	Chuyên đề 2: Các yếu tố ảnh hưởng đến vấn đề sức khỏe		2	
4.3	Chuyên đề 3: Các giải pháp can thiệp		2	
5	Luận án Tiến sĩ		80	Năm thứ 2-4
Tổng số tín chỉ			104	

IV. Chuyên ngành Y tế công cộng, mã số 9 72 07 01

4.1. Mục tiêu đào tạo

4.1.1. Mục tiêu tổng quát

Đào tạo trình độ tiến sĩ chuyên ngành Y tế công cộng là đào tạo những nhà khoa học có trình độ về lý thuyết và năng lực thực hành phù hợp, có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo, khả năng phát hiện và giải quyết được những vấn đề mới về chuyên ngành Y tế công cộng có ý nghĩa về khoa học, công nghệ và khả năng hướng dẫn nghiên cứu khoa học.

4.1.2. Mục tiêu cụ thể

Đào tạo tiến sĩ chuyên ngành Y tế công cộng nhằm trang bị cho NCS đạt được các mục tiêu cụ thể sau:

*** Mục tiêu kiến thức:**

Trang bị cho NCS những kiến thức cơ bản về y tế công cộng bao gồm: dịch tễ học, thống kê y tế, sức khỏe môi trường, tổ chức và quản lý y tế, kinh tế y tế và khoa học xã hội... làm cơ sở để xác định các vấn đề y tế công cộng và đề xuất giải pháp thích hợp để giải quyết vấn đề dựa trên cơ sở nguồn lực cho phép.

*** Mục tiêu thái độ:**

Đào tạo NCS để họ hiểu và thể hiện thái độ đúng đắn trong việc thực hiện các nguyên lý của chăm sóc sức khỏe ban đầu và y tế công cộng.

*** Mục tiêu thực hành**

Đào tạo NCS có khả năng:

1. Phát hiện, phân tích và lựa chọn những vấn đề sức khỏe ưu tiên của cộng đồng
2. Xây dựng đề cương, lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, đánh giá, giám sát và quản lý các nghiên cứu khoa học, chương trình y tế và các hoạt động trong lĩnh vực y tế công cộng.
3. Viết được báo cáo, bài báo khoa học về các nghiên cứu trong lĩnh vực y tế công cộng.
4. Biên soạn các tài liệu và giảng dạy và đào tạo đại học và sau đại học về lĩnh vực y tế công cộng.

4.2. Khung chương trình đào tạo

STT	Mã số HP	Khung chương trình	Số Đơn vị tín chỉ	Năm học
1. Đề cương chi tiết và Tiểu luận tổng quan			6	6 tháng đầu năm thứ 1
1.1		Tiểu luận tổng quan	2	
1.2		Đề cương chi tiết	4	
2. Các học phần bổ sung			Theo Quy định trong chương trình Thạc sĩ chuyên ngành	Năm thứ 1
* Đối với NCS chưa có bằng Thạc sĩ: Toàn bộ chương trình thạc sĩ chuyên ngành Y tế công cộng				
* Đối với NCS có bằng Thạc sĩ chuyên ngành gần hoặc tốt nghiệp trên 10 năm				
2.1	ThS.1	Dịch tễ học		
2.2	ThS.2	Thống kê y học		
2.3	ThS.3	Tổ chức và quản lý y tế		
2.4	ThS.4	Chọn 1 trong 4 môn: - Sức khỏe nghề nghiệp - Sức khỏe môi trường - Dinh dưỡng và VSATVSTP - Giáo dục và nâng cao sức khỏe		
3. Các học phần trình độ Tiến sĩ			12	Năm thứ 1-2
3.1. Các học phần bắt buộc: 3 học phần (10 tín chỉ)				
3.1.1	TS.1	Phương pháp nghiên cứu khoa học và phương pháp giảng dạy	4	

3.1.2	TS.2	Quản lý và phân tích số liệu	4	
3.1.3	TS.3	Đánh giá sức khỏe cộng đồng và đánh giá can thiệp	2	
3.2. Các học phần tự chọn (2 tín chỉ). Chọn 1 trong số những học phần dưới đây				
3.2.1	TS.4a	Quản lý y tế	2	
3.2.2	TS.4b	Kinh tế y tế	2	
3.2.3	TS.4c	Quản lý phòng xét nghiệm	2	
3.2.4	TS.4d	Đánh giá nguy cơ	2	
3.2.5	TS.4đ	Dịch tễ học bệnh truyền nhiễm	2	
3.2.6	TS.4e	Bệnh do véc-tơ truyền và động vật	2	
3.2.7	TS.4g	Dịch tễ học các bệnh không lây nhiễm	2	
3.2.8	TS.4h	Dịch tễ học sức khỏe môi trường và sức khỏe nghề nghiệp	2	
3.2.9	TS.5i	Phân tích dịch tễ học chuyên sâu	2	
4. Hướng các chuyên đề Tiến sĩ			6	Năm thứ 2
4.1	Chuyên đề 1: Thực trạng các vấn đề y tế công cộng liên quan đến luận án		2	
4.2	Chuyên đề 2: Các yếu tố liên quan và nguy cơ		2	
4.3	Chuyên đề 3: Các giải pháp can thiệp		2	
5. Luận án Tiến sĩ			80	Năm thứ 2-4
Tổng số tín chỉ			104	

V. Chuyên ngành Vi sinh vật học, mã số 9 42 01 07

5.1. Mục tiêu đào tạo:

5.1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo đội ngũ tiến sĩ chuyên ngành Vi sinh vật học đủ năng lực và trình độ chuyên môn trong khu vực và quốc tế, có khả năng định hướng nghiên cứu, hướng dẫn nghiên cứu khoa học, áp dụng kiến thức của chuyên ngành phục vụ cho sự phát triển của khoa học, công nghệ tại Việt Nam.

5.1.2. Mục tiêu cụ thể:

Sau khi hoàn thành khoá học, học viên có khả năng:

*** Mục tiêu kiến thức:**

- Có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực vi sinh vật học; Phân tích được các đặc điểm về hình thái, cấu trúc, di truyền, cơ chế hoạt động, dịch tễ, khả năng tiến hóa... của Vi sinh vật là đối tượng nghiên cứu trong luận án tiến sĩ.

- Có kiến thức về Công nghệ sinh học và ứng dụng của công nghệ sinh học trong đời sống thuộc các lĩnh vực y-dược học và một số lĩnh vực liên quan.

- Vận dụng được các kiến thức về các phương pháp nghiên cứu khoa học, quản lý và phân tích số liệu từ đó nghiên cứu sinh có khả năng độc lập và sáng tạo trong quá trình xây dựng, triển khai đề tài nghiên cứu khoa học các cấp.

- Áp dụng các kiến thức và kỹ năng thu được từ các học phần, các chuyên đề tiến sĩ để phát triển khả năng tư duy, sáng tạo, phát hiện và giải quyết các vấn đề khoa học trong công việc và nghiên cứu chuyên sâu.

*** Mục tiêu thực hành:**

- Có khả năng định hướng nghiên cứu, phát triển và vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn; sử dụng các thiết bị và công nghệ trong thực hành, thí nghiệm và thực nghiệm thuộc lĩnh vực vi sinh vật học;

- Xây dựng được đề cương nghiên cứu, mô hình triển khai đề tài nghiên cứu khoa học các cấp;

- Tổ chức tốt đội ngũ tham gia các đề tài do nghiên cứu sinh chủ trì/tham gia

- Dự báo, phân tích và suy luận các vấn đề khoa học;

- Rèn kỹ năng bình luận, thuyết trình trước công chúng (bằng cả tiếng Anh và tiếng Việt)

- Biên soạn tài liệu giảng dạy, các chuyên đề, giáo trình cho bậc Đại học và Sau đại học

- Chủ trì, tham gia các đề tài nghiên cứu Khoa học-Công nghệ các cấp thuộc lĩnh vực chuyên môn

- Giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng liên quan, hướng dẫn các khóa luận tốt nghiệp đại học, luận văn thạc sĩ và hướng dẫn luận án tiến sĩ.

*** Mục tiêu thái độ:**

- Hình thành thái độ khách quan, nghiêm túc trong nghiên cứu khoa học; Phát triển kỹ năng tự học, tự nghiên cứu để nâng cao kiến thức chuyên môn;

- Có trách nhiệm đối với công việc chuyên môn, đảm bảo chất lượng kết quả nghiên cứu và an toàn sinh học trong phòng thí nghiệm, cho đồng nghiệp, cho cộng đồng và bảo vệ môi trường xung quanh.

- Rèn luyện tính kiên trì, chủ động và linh hoạt trong công việc; Rèn kỹ năng lập kế hoạch, tổ chức, quản lý công việc một cách chuyên nghiệp

Có các phẩm chất đạo đức nghề nghiệp như: tôn trọng pháp luật, trung thực, trách nhiệm trong công việc, đạo đức trong nghiên cứu Y - Sinh học.

5.2. Khung chương trình đào tạo:

STT	Mã số HP	Khung chương trình	Số Đơn vị tín chỉ	Năm học
1.	Đề cương chi tiết và Tiểu luận tổng quan		6	6 tháng đầu năm thứ 1
1.1	Tiểu luận tổng quan		2	
1.2	Đề cương chi tiết		4	
2. Các học phần bổ sung			Theo Quy định trong chương trình Thạc sĩ chuyên ngành	Năm thứ 1
* Đối với NCS chưa có bằng Thạc sĩ: Toàn bộ chương trình thạc sĩ chuyên ngành Vi sinh vật học				
* Đối với NCS có bằng Thạc sĩ chuyên ngành gần hoặc tốt nghiệp trên 10 năm				
2.1	ThS.1	Sinh học phân tử tế bào		
2.2	ThS.2	Các phương pháp hiện đại nghiên cứu vi sinh vật		
3. Các học phần trình độ Tiến sĩ			12	Năm thứ 1-2
3.1. Các học phần bắt buộc: 3 học phần (10 tín chỉ)				
3.1.1	TS.1	Quản lý và phân tích số liệu	4	
3.1.2	TS.2	Phương pháp nghiên cứu khoa học và phương pháp dạy học	4	
3.1.3	TS.3	Vi sinh vật học và sinh học phân tử	2	
3.2. Các học phần tự chọn (2 tín chỉ). Chọn 1 trong số những học phần dưới đây				

3.2.1	TS.4a	Vi rút học nâng cao	2	
3.2.2	TS.4b	Vi khuẩn học nâng cao	2	
3.2.3	TS.4c	Vi nấm gây bệnh	2	
3.2.4	TS.4d	Công nghệ sản xuất vắc xin	2	
3.2.5	TS.4đ	Miễn dịch học	2	
3.2.6	TS.4e	Ứng dụng tin sinh học trong nghiên cứu sinh học phân tử và di truyền	2	
4	Các chuyên đề Tiến sĩ		6	Năm thứ 2
4.1		Chuyên đề 1: Vi sinh vật đại cương	2	
4.2		Chuyên đề 2: Các phương pháp nghiên cứu chuyên sâu	2	
4.3		Chuyên đề 3: Chuyên đề tự chọn liên quan đến luận án tiến sĩ của nghiên cứu sinh	2	
5	Luận án Tiến sĩ		80	Năm thứ 2-4
Tổng số tín chỉ			104	