

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: Phương pháp Nghiên cứu Khoa học nâng cao

(Advanced Research Methodology)

- Mã số học phần: CSS613
- Số tín chỉ học phần: 02 tín chỉ
- Số tiết học phần: 30 tiết lý thuyết,

2. Đơn vị phụ trách học phần:

Viện: Viện Nghiên cứu & Phát triển Công nghệ Sinh học

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu	Nội dung mục tiêu	CDR CTĐT
4.1	<ul style="list-style-type: none">- Giúp học viên có được kiến thức tổng quát và chuyên sâu về phương pháp nghiên cứu khoa học (NCKH).- Học viên cũng được trang bị kỹ năng trong NCKH như viết đề cương, viết báo cáo thí nghiệm và viết luận án tốt nghiệp.- Học viên biết hệ thống hóa và trình bày được các kiến thức sâu về nghiên cứu khoa học.	6.1.1 6.1.2 6.1.3
4.2	<ul style="list-style-type: none">- Học viên ứng dụng được các phương pháp trong nghiên cứu khoa học.- Học viên biết thiết kế, thực hiện được các thí nghiệm, phân tích dữ liệu và trình bày kết quả phân tích một cách độc lập.- Học viên biết trau dồi tri thức thông qua các tài liệu chuyên ngành CNSH bằng tiếng anh, cũng như giải đáp và đánh giá được các vấn đề trong việc thực hiện luận án.	6.2.1
4.3	<ul style="list-style-type: none">- Học viên biết phối hợp làm việc nhóm hiệu quả và trình bày được ý tưởng một cách hiệu quả thông qua thuyết trình và viết đề cương, luận văn tốt nghiệp.- Học viên nắm bắt được kỹ thuật dùng trong thí nghiệm, phần mềm trích dẫn tài liệu dùng cho việc viết luận văn.	6.2.2
4.4	<ul style="list-style-type: none">- Học viên hình thành được thói quen khi NCKH.- Học viên thực hiện trách nhiệm công dân và trách nhiệm với công việc; thể hiện sự trung thực, thể hiện đúng đạo đức nghề nghiệp.	6.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần:

CDR HP	Nội dung chuẩn đầu ra	Mục tiêu	CDR CTĐT
	Kiến thức		
CO1	Học viên hiểu được các kiến thức cơ bản về phương pháp NCKH; Thông qua đó học viên cũng cần nắm được những nguyên lý trong bố trí nghiệm, thu thập và phân tích số liệu;	4.1	6.1.1 6.1.2
CO2	Học viên biết áp dụng những kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu để áp dụng trong thực hiện thí nghiệm và đề tài tốt nghiệp	4.1	6.1.3
	Kỹ năng		
CO3	Học viên có khả năng gắn kết giữa lý thuyết với các điều kiện thực tiễn;	4.2	6.2.1
CO4	Học viên có khả năng giải thích các kết quả thu được trong thực tiễn; biết thiết kế các thí nghiệm trong việc làm luận văn tốt nghiệp	4.2	6.2.2
	Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm		
CO5	Học viên có khả năng giải quyết các vấn đề thực tiễn và làm việc nhóm hiệu quả;	4.3	6.3
CO6	- Học viên có thái độ học tập nghiêm túc và trung thực; - Tuân thủ đạo đức nghề nghiệp: thể hiện sự tự tin, lòng nhiệt tình, niềm đam mê; - Có tính hòa đồng, kiên nhẫn, năng động và sáng tạo	4.4	6.3

6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần này trình bày các nguyên tắc cơ bản trong việc nghiên cứu khoa học, các phương pháp để viết một đề cương nghiên cứu khoa học chi tiết hoặc luận án tốt nghiệp. Ngoài ra, học phần cũng giúp học viên rèn luyện kỹ năng thu thập thông tin để tham khảo tài liệu một cách có hệ thống và logic. Bên cạnh đó cũng giúp sinh viên biết cách bố trí thí nghiệm, phân tích và trình bày các kết quả thí nghiệm và điều quan trọng nhất là cách bảo vệ luận án tốt nghiệp.

7. Cấu trúc nội dung học phần:

7.1. Lý thuyết

Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1. Các khái niệm Khoa học & Nghiên cứu khoa học 1.1. Khoa học là gì? 1.2. Thế nào là Nghiên cứu khoa học 1.3. Các dạng nghiên cứu Khoa học: Đề tài, Dự án, Chương trình	5	C01 C02 C03
Chương 2. Các phương pháp Khoa học 2.1. Khái niệm là gì? 2.2. Phương pháp Quy nạp 2.3. Phương pháp Suy diễn 2.4. Cấu trúc của Phương pháp nghiên cứu khoa học	5	C01 C02 C03 C04 C05
Chương 3. Phương pháp nghiên cứu khoa học 3.1. Nghiên cứu khoa học là gì? 3.2. Các đức tính cần có của người nghiên cứu 3.3. Phân loại nghiên cứu khoa học 3.4. Các dạng nghiên cứu khoa học: cơ bản và ứng dụng 3.5. Đề cương nghiên cứu khoa học là gì? 3.6. Phương pháp xây dựng câu hỏi nghiên cứu, đặt giả thiết 3.7. Đề cương tổng quát và đề cương chi tiết	5	C01 C02 C03 C04 C05 C06
Chương 4. Các vấn đề nghiên cứu khoa học 4.1. Bản chất của quan sát 4.2. Các vấn đề nghiên cứu khoa học 4.2.1. Thiết lập câu hỏi nghiên cứu 4.2.2. Phân loại vấn đề nghiên cứu khoa học 4.2.3. Làm thế nào để phát hiện vấn đề nghiên cứu 4.3. Các bài học tình huống	5	C02 C03 C04 C05 C06

<p>Chương 5. Thu thập tài liệu và đặt giả thiết</p> <p>5.1. Tài liệu :</p> <p>5.1.1. Mục đích của tham khảo tài liệu</p> <p>5.1.2. Phân loại tài liệu nghiên cứu</p> <p>5.1.3. Nguồn tài liệu tham khảo</p> <p>5.2. Giả thiết</p> <p>5.2.1. Giả thiết là gì?</p> <p>5.2.2. Đặc tính của một giả thiết</p> <p>5.2.3. Mối liên hệ giữa Giả thiết & Vấn đề nghiên cứu</p> <p>5.2.4. Cấu trúc Giả thiết</p> <p>5.2.5. Làm thế nào đặt được giả thiết</p> <p>5.2.6. Kiểm định Giả thiết</p> <p>5.3. Hướng dẫn cách trả lời Phân tích bài báo</p>	5	CO1 CO2 CO3 CO4 CO5 CO6
<p>Chương 6. Báo cáo/luận văn và Trình bày số liệu</p> <p>6.1. Trình bày số liệu dạng văn bản</p> <p>6.2. Trình bày số liệu dạng biểu bản</p> <p>6.3. Trình bày số liệu dạng đồ thị</p> <p>6.4. Tài Liệu tham khảo</p> <p>6.5. Hướng dẫn viết Chuyên đề tổng hợp</p>		CO1 CO2 CO3 CO4 CO5

7.2. Thực hành: Không có

8. Phương pháp giảng dạy:

- Giảng dạy, phân tích và giải thích trên lớp học.
- Cung cấp các thí dụ minh họa và 2-3 chương bổ sung.

9. Nhiệm vụ của học viên:

Học viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện viết chuyên đề tổng hợp và phân tích một bài báo bằng tiếng anh.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

10. Đánh giá kết quả học tập của học viên:

10.1. Cách đánh giá

Học viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Thảo luận ở lớp	Trả lời các câu hỏi nêu ở lớp	10%	CO1, CO2
2	Chuyên đề tổng hợp	Viết một chuyên đề tổng hợp về một chủ đề nào đó (học viên tự chọn)	30%	CO3, CO4 CO5, CO6
3	Phân tích bài báo	Phân tích một bài báo tiếng anh (học viên tự chọn bài báo)	30%	CO3, CO4, CO5, CO6
4	Thi kết thúc học phần	Thi viết trả lời câu hỏi (60 phút) Bắt buộc dự thi	30%	CO3, CO4 CO5, CO6

10.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

11. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1]. Lê Huy Bá. 2007. Phương pháp luận NCKH. Nxb Giáo dục Hà Nội.	Gửi email
[2]. Bài giảng Phương pháp NCKH-CNSH	Trang Web Viện
[3]. Robert S. Day, 1994. How to Write and Publish a Scientific Paper, 4th edition, Oryx Press, Phoenix	Photo Gửi email
[4]. Kwanchai A. Gomez & Gomez, A.A. 1984. <i>Statistical Procedures for Agricultural Research</i> . 2 nd Edition. John Wiley & Son Inc	Thư viện Trường

12. Hướng dẫn học viên tự học:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	Thực hành (tiết)	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Khoa học & NCKH 1. Khoa học là gì? 2. Các dạng của NCKH: đề tài, dự án, Chương trình	5	0	Đọc Tài liệu 1, 2 và 3
2	Chương 2. Các phương pháp NCKH 1. Khái niệm/Ý tưởng là gì? 2. Phương pháp Quy nạp 3. Phương pháp Suy diễn 4. Cấu trúc của Phương pháp NCKH	5	0	Đọc Tài liệu 1, 2 và 3

3	Chương 3. Phương pháp NCKH 1. Nghiên cứu KH là gì? 2. Đặc tính của người NCKH 3. Phân loại NCKH 4. Các dạng NCKH 5. Đề cương của một đề xuất NCKH là gì? 6. Phương pháp của việc xây dựng câu hỏi NC, đặt giả thiết. 7. Đề cương tổng quát và đề cương chi tiết	5	0	Đọc Tài liệu 1, 2 và 3
4	Chương 4. Các vấn đề NCKH 1. Bản chất của quan sát 2. Các vấn đề NCKH 3. Làm thế nào để phát hiện vấn đề NCKH	5	0	Đọc Tài liệu 1, 2 và 3
5	Chương 5. Thu thập tài liệu & đặt giả thiết 1. Tài liệu là gì? 2. Giả thiết & cách đặt giả thiết	5	0	
6	Chương 6. Báo cáo đề tài NCKH/Luận văn và trình bày số liệu 1. Trình bày số liệu dạng văn bản 2. Trình bày số liệu dạng biểu bảng 3. Trình bày số liệu dạng Biểu đồ 4. Tài Liệu tham khảo	5	0	

Cần Thơ, ngày 13 tháng 10 năm 2020

**TL. HIỆU TRƯỞNG
VIỆN TRƯỞNG**



GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

PGS.TS. Trương Trọng Ngôn