

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HỒNG ĐỨC  
KHOA KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ

---



**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN THEO TÍN CHỈ  
HỌC PHẦN**

**PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU KHOA HỌC  
KHÔI KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**

**Dùng cho chuyên ngành Kỹ thuật xây dựng  
Bậc Đại học**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 2588/QĐ-ĐHHĐ ngày 18 tháng 9 năm 2023  
của Hiệu trưởng trường Đại học Hồng Đức)*

**Mã học phần: 158091**

**Số tín chỉ: 02**

**Giảng viên: ThS. Lê Thị Thương**

**Thanh Hoá, năm 2023**

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

### 1. Thông tin chung về học phần

Tên học phần:		<b>Mã học phần 158091</b>
Tên tiếng Việt: Phương pháp nghiên cứu khoa học khối kỹ thuật công nghệ Tên tiếng Anh: Engineering research methodologies		
Học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn		
Thuộc khối kiến thức hoặc kỹ năng: <input type="checkbox"/> Giáo dục đại cương; <input checked="" type="checkbox"/> Giáo dục chuyên nghiệp		
<input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp		
Số tín chỉ: 02		
Số tiết lý thuyết: 18	Số tiết bài tập/thảo luận: 24	
Số tiết thực hành: 0	Số tiết tự học: 90	
Số tiết các hoạt động khác: <i>Ghi rõ các hoạt động (tham quan, khảo sát, thực địa, hoạt động ngoài trời, tổ chức sự kiện...)</i>		
Học phần tiên quyết:		Không
Học phần kế tiếp:		Không
Bộ môn quản lý học phần		Kỹ thuật công trình

### 2. Thông tin về giảng viên

TT	Học hàm, học vị, họ và tên	Địa chỉ liên hệ	Điện thoại, Email	Ghi chú
1	Ths. Lê Thị Thương	Bộ môn Kỹ thuật công trình, Khoa Kỹ thuật công nghệ, ĐH Hồng Đức	0944.861.279, lethithuong@hdu.edu.vn	Phụ trách
2	TS. Lê Sỹ Chính		0917.442.588, lesychinh@hdu.edu.vn	Tham gia

### 3. Mô tả tóm tắt học phần

Khái niệm về nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ; các loại hình nghiên cứu khoa học; các phương pháp nghiên cứu khoa học; trình tự thực hiện một đề tài, dự án; viết và trình bày đồ án, dự án.

### 4. Mục tiêu học phần

- CO1: Có kiến thức cơ bản về nghiên cứu khoa học
- CO2: Viết và trình bày được các dự án và đề tài nghiên cứu khoa học.

### 5. Chuẩn đầu ra của học phần và ma trận giữa CDR của học phần và CDR của CTĐT

<b>Chuẩn đầu ra học phần (CLO<sub>x</sub>)</b>	<b>Mô tả chi tiết</b>	<b>Chuẩn đầu ra CTĐT (PLO)</b>
<b>Kiến thức</b>		
CLO1	Trình bày được các nội dung cơ bản về nghiên cứu khoa học.	PLO <sub>2</sub>
CLO2	Phân tích được các đặc trưng cơ bản trong nghiên cứu khoa học.	PLO <sub>2</sub>
<b>Kỹ năng</b>		
CLO3	Xác định được nội dung chính của một đề tài nghiên cứu khoa học.	PLO <sub>2</sub> PLO <sub>8</sub>
<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CLO4	Hình thành được các tiêu chuẩn về đạo đức trong hoạt động nghiên cứu khoa học, bảo vệ và chịu trách nhiệm về những kết quả nghiên cứu khoa học do bản thân thực hiện.	PLO <sub>9</sub>

## **6. Giáo trình/tài liệu tham khảo**

### ***Giáo trình/Bộ giáo trình bắt buộc***

[1] Vũ Cao Đàm (2019), *Giáo trình Phương pháp luận nghiên cứu khoa học*, NXB Giáo dục Việt Nam.

### ***Tài liệu/Bộ tài liệu tham khảo***

[2] Nguyễn Đăng Bình, Nguyễn Văn Dự (2010), *Phương pháp nghiên cứu khoa học*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

## **7. Đánh giá kết quả học tập**

<b>TT</b>	<b>Phương pháp kiểm tra, đánh giá</b>	<b>Công cụ đánh giá</b>	<b>CDR liên quan</b>	<b>Trọng số</b>
<b>I</b>	<b>Kiểm tra thường xuyên (Số TC +01)</b>			
1	Viết (1 bài)	Rubric 4	CLO1 CLO2 CLO3	30%
2	Thuyết trình theo nhóm	Rubric 3	CLO1 CLO2 CLO3	
3	Chuyên cần và thái độ; Mức độ tham gia thảo luận	Rubric 1 Rubric 2	CLO4	
<b>II</b>	<b>Kiểm tra giữa kỳ (01)</b>			

	Viết	Rubric 4	CLO1 CLO2	20%
<b>III</b>	<b>Thi cuối kì</b>			
	Viết	Rubric 4	CLO1 CLO2 CLO3	50%

(Phụ lục rubric đánh giá kèm theo)

### 8. Nội dung và hình thức tổ chức dạy học

Nội dung chính	Số tiết	Hình thức tổ chức dạy học	Chuẩn đầu ra HP	Tài liệu tham khảo	Yêu cầu SV chuẩn bị
<b>Chương 1: Những vấn đề cơ bản về khoa học và nghiên cứu khoa học (2LT, 1TL, 15TH)</b>					
1.1. Khái niệm về khoa học và nghiên cứu khoa học 1.2. Quy trình nghiên cứu khoa học 1.3. Các thước đo đánh giá năng suất NCKH	2	Lí thuyết	CLO1, CLO2	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp
1.4. Phân biệt các khái niệm khoa học, công nghệ, kỹ thuật	1	Thảo luận	CLO1, CLO2	[1]	- Chuẩn bị các nội dung thảo luận và bài tập tương ứng trước mỗi giờ thảo luận, bài tập
Ôn tập kiến thức chương 1	15	Tự học	CLO1, CLO2	[1]	
<b>Chương 2: Các phương pháp nghiên cứu khoa học (4LT, 6TL-BT, 15TH)</b>					
2.1. Khái niệm về phương pháp NCKH	1	Lí thuyết	CLO1, CLO2	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài
2.2. Phân biệt đề tài, đề án, dự án khoa học 2.3. Phân loại đề tài khoa học	2	Thảo luận	CLO1, CLO2	[1]	

2.4. Các phương pháp NCKH 2.4.1. Nghiên cứu lý thuyết 2.4.2. Nghiên cứu thực nghiệm 2.4.3. Kết hợp nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm	3	Lí thuyết	CLO1, CLO2	[1]	liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp - Chuẩn bị các nội dung thảo luận và bài tập tương ứng trước mỗi giờ thảo luận, bài tập
Bài tập thực hành các phương pháp nghiên cứu khoa học	4	Bài tập – Thảo luận	CLO1, CLO2	[1]	
Ôn tập kiến thức chương 2	15	Tự học	CLO1, CLO2	[1], [2]	
Kiểm tra	15'	KT-ĐG	CLO1, CLO2	[1], [2]	
<b>Chương 3: Quy trình nghiên cứu khoa học (4LT, 6TL-BT, 20TH)</b>					
3.1. Đặt vấn đề nghiên cứu 3.2. Xây dựng giả thuyết nghiên cứu 3.3. Tìm hiểu tổng quan tình hình nghiên cứu 3.3.1. Tình hình trong nước 3.3.2. Tình hình nước ngoài 3.4. Quy trình triển khai nghiên cứu 3.5. Quy trình thử nghiệm kết quả nghiên cứu 3.6. Đánh giá kết quả thử nghiệm 3.6.1. Biểu diễn và trình bày kết quả thử nghiệm (đồ thị, bảng biểu, đồ họa, text,) 3.6.2. Phân tích và đánh giá các kết quả thử nghiệm	3	Lí thuyết	CLO2, CLO3	[1]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp - Chuẩn bị các nội dung thảo luận và bài tập tương ứng trước mỗi giờ thảo luận, bài tập
3.6.3. Thảo luận các kết quả nổi trội 3.6.4. Thảo luận các kết quả chưa tốt (weaknesses) 3.6.5. So sánh với các phương pháp khác	2	Thảo luận	CLO2, CLO3	[1]	
3.6.7. Xây dựng các hướng nghiên cứu tương lai 3.6.8. Kết luận	1	Lí thuyết	CLO2, CLO3	[1]	

Bài tập xây dựng quy trình nghiên cứu khoa học	4	Bài tập – Thảo luận	CLO2, CLO3	[1]	
Ôn tập nội dung chương 3	20	Tự học	CLO2, CLO3	[1]	
Kiểm tra giữa kỳ	50'	KT-ĐG	CLO2, CLO3	[1]	
<b>Chương 4: Xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học (5LT, 5TL, 20TH)</b>					
4.1. Thông tin chung 4.1.1 Lý do chọn chủ đề nghiên cứu 4.1.2. Mục đích nghiên cứu 4.2. Phạm vi nghiên cứu 4.2.1. Khách thể và đối tượng nghiên cứu 4.2.2. Giả thuyết nghiên cứu 4.2.3. Giới hạn đề tài 4.3. Nhiệm vụ nghiên cứu 4.3.1. Nội dung nghiên cứu 4.3.2. Các phương pháp nghiên cứu 4.3.3. Đóng góp mới của nghiên cứu 4.4. Cấu trúc phần nội dung 4.4.1. Bố cục các chương thành phần 4.4.2. Kế hoạch và nguồn lực để thực hiện 4.4.3. Danh mục tài liệu tham khảo	5	Lí thuyết	CLO2, CLO3	[1], [2]	- Đọc trước các nội dung lý thuyết trong tài liệu yêu cầu trước mỗi lên lớp - Chuẩn bị các nội dung thảo luận và bài tập tương ứng trước mỗi giờ thảo luận, bài tập
Thảo luận nhóm bài tập Xây dựng đề cương nghiên cứu khoa học	5	Thảo luận	CLO2, CLO3	[1], [2]	
Ôn tập nội dung chương 4	20	Tự học	CLO2, CLO3, CLO4	[1], [2]	
<b>Chương 5: Kỹ năng viết và trình bày báo cáo kết quả nghiên cứu khoa học (3LT, 6TL-BT, 20TH)</b>					

<p>5.1. Các công cụ soạn thảo báo cáo khoa học</p> <p>5.1.1. Phần mềm soạn thảo báo cáo (LaTex, Office Word,)</p> <p>5.1.2. Phần mềm soạn thảo trình bày (LaTex, Power Point)</p> <p>5.2. Các bước triển khai viết bản thảo báo cáo</p> <p>5.2.1. Xây dựng bố cục bản thảo</p> <p>5.2.2. Lập kế hoạch viết bản thảo</p> <p>5.2.3. Những điều cần nhớ khi viết bản thảo</p> <p>5.3. Biên tập và đánh giá bản thảo</p> <p>5.3.1. Biên tập bản thảo</p> <p>5.3.2. Bổ sung các Phụ lục</p> <p>5.3.3. Đánh giá lại bản thảo</p> <p>5.3.4. Đọc, hiệu đính, chỉnh sửa lại bản thảo sau cùng trước khi in</p> <p>5.4. Các bước trình bày kết quả nghiên cứu</p> <p>5.4.1. Bố cục chung</p> <p>5.4.2. Nguyên tắc trình bày số liệu kết quả</p> <p>5.4.3. Nguyên tắc trình bày biểu đồ, bảng biểu</p> <p>5.4.4. Báo cáo diễn thuyết trước hội đồng.</p>	3	Lí thuyết	CLO2, CLO3, CLO4	[1]
Thảo luận và thuyết trình nhóm báo cáo nghiên cứu khoa học	5	Thảo luận KT-ĐG	CLO2, CLO3, CLO4	[1], [2]
Ôn tập nội dung chương 5	20	Tự học	CLO2, CLO3, CLO4	[1], [2]

### 9. Quy định đối với sinh viên

- Sinh viên phải tự nghiên cứu trước đề cương chi tiết, các tài liệu học tập và chuẩn bị bài trước khi đến lớp.

- Sinh viên phải tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên và bài thi kết thúc học phần.



- Sinh viên phải tham gia bảo vệ đồ án môn học.

- Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số giờ lý thuyết, bài tập và thảo luận.

### 10. Các yêu cầu khác của giảng viên (nếu có)

Bố trí phòng học có máy chiếu đảm bảo kết nối được với máy tính.

### 11. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết học phần

<b>Cập nhật ĐCCTHP lần 1</b> <i>Ngày tháng năm 2023</i>	<b>Người cập nhật</b>  <b>Lê Thị Thương</b>
<b>Cập nhật ĐCCTHP lần 2</b> <i>Ngày tháng năm 202</i>	<b>Người cập nhật</b>  <b>Lê Thị Thương</b>

**Duyệt**



**Ngô Sĩ Huy**

**P.Trưởng bộ môn**



**Nguyễn Thị Mùi**

*Ngày 29 tháng 9 năm 2023*

**Giảng viên**



**Lê Thị Thương**



## PHỤ LỤC

### ***Rubric 1. Tiêu chí đánh giá mức độ chuyên cần và thái độ***

<b>Tiêu chí</b>	<b>Thang điểm</b>	<b>Không đạt &lt;4.0</b>	<b>Đạt 4.0-5.9</b>	<b>Khá 6.0-7.9</b>	<b>Tốt 8.0-10</b>
Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học	5,0	0 đến < 2,5	2,5 đến < 3,3	3,3 đến < 4,0	4,0 đến 5,0
		Chủ động thực hiện, đáp ứng < 50% nhiệm vụ học tập được giao.	Chủ động thực hiện, đạt 50 - 64% nhiệm vụ học tập được giao.	Chủ động thực hiện, đạt 65 -79% nhiệm vụ học tập được giao.	- Chủ động, tích cực chuẩn bị bài, tham gia các hoạt động trong giờ học. - Thực hiện đạt ≥ 80% nhiệm vụ học tập được giao.
Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	4,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 3,0	3,0 đến 4,0
		Dự < 80% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 80%- 89% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 90% - 94% số giờ lên lớp lý thuyết	Dự 95% - 100% số giờ lên lớp lý thuyết
Vào lớp học đúng giờ	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Vào lớp muộn > 30% số buổi	Vào lớp muộn 20-30% số buổi	Vào lớp muộn (quá 15 phút) 10% số buổi	Luôn đi học đúng giờ

**Rubirc 2. Tiêu chí đánh giá mức độ tham gia thảo luận**

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung thảo luận	4,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 3,0	3,0 đến 4,0
		Thiếu nhiều nội dung quan trọng	Tương đối đầy đủ, thiếu 1 nội dung quan trọng	Đầy đủ theo yêu cầu	Phong phú hơn yêu cầu
Lập luận khoa học và logic	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Lập luận không có căn cứ khoa học và logic	Lập luận có chú ý đến áp dụng căn cứ khoa học, logic nhưng còn một vài sai sót quan trọng	Lập luận có căn cứ khoa học và logic nhưng còn một vài sai sót nhỏ	Lập luận có căn cứ khoa học và logic vững chắc
Mức độ trình bày báo cáo	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Thiếu rõ ràng	Tương đối rõ ràng	Khá mạch lạc, rõ ràng	Mạch lạc, rõ ràng
Mức độ trả lời câu hỏi	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Trả lời sai đa số các câu hỏi	Trả lời đúng đa số các câu hỏi, phần chưa nêu được định hướng phù hợp	Trả lời đúng đa số các câu hỏi và nêu được định hướng phù hợp đối với những câu hỏi chưa trả lời được.	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng và thỏa đáng
Khả năng làm việc nhóm	1,0	0 đến < 0,25	0,25 đến < 0,5	0,5 đến < 0,75	0,75 đến 1,0
		Không thể hiện sự kết nối trong nhóm	Nhóm ít phối hợp trong khi báo cáo và trả lời	Nhóm có phối hợp khi báo cáo và trả lời nhưng còn vài chỗ chưa đồng bộ.	Nhóm phối hợp tốt, thực sự chia sẻ, hỗ trợ nhau trong khi báo cáo và trả lời

*Ghi chú: Thang điểm trên có thể thay đổi và được quy định cụ thể trong các đề cương chi tiết học phần.*

**Rubric 3. Tiêu chí đánh giá thuyết trình theo nhóm (sản phẩm nhóm)**

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Trình bày nội dung không liên quan hay nội dung quá sơ sài, không cung cấp được thông tin cần thiết.	Trình bày không đủ nội dung theo yêu cầu về chủ đề	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề	Trình bày đầy đủ nội dung yêu cầu về chủ đề, có thêm các nội dung liên quan đóng góp vào việc mở rộng kiến thức
Hình thức, báo cáo	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Trình bày quá sơ sài, người nghe không thể hiểu được nội dung.	Trình bày dạng đọc, không tạo được sự quan tâm từ người nghe	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu.	Cách trình bày rõ ràng, dễ hiểu, có sáng tạo. Nhận được ý kiến/ câu hỏi quan tâm
Mức độ trả lời câu hỏi	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Không trả lời được câu nào	Trả lời được 25%- 50% câu hỏi.	Trả lời được 70% câu hỏi.	Các câu hỏi được trả lời đầy đủ, rõ ràng, và thỏa đáng
Khả năng làm việc nhóm	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Bài báo cáo chưa hoàn chỉnh, sai nội dung.	Không có sự kết hợp của các thành viên, có 1 hay vài thành viên chuẩn bị và báo cáo	Có sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm nhưng chưa thể hiện rõ ràng	Thể hiện sự cộng tác giữa các thành viên trong nhóm rõ ràng. Có phân chia câu trả lời và báo cáo giữa các thành viên

*Ghi chú: Thang điểm trên có thể thay đổi và được quy định cụ thể trong các đề cương chi tiết học phần.*

**Rubric 4. Tiêu chí đánh giá bài thi viết**

Tiêu chí	Thang điểm	Không đạt <4.0	Đạt 4.0-5.9	Khá 6.0-7.9	Tốt 8.0-10
Nội dung	5,0	0 đến < 2,5	2,5 đến < 3,3	3,3 đến < 4,0	4,0 đến 5,0
		Làm bài đúng theo yêu cầu < 40 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 40 - 60 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu từ 60-80 % câu theo đề bài	Làm bài đúng theo yêu cầu trên 80%
Khả năng vận dụng	3,0	0 đến < 1,0	1,0 đến < 2,0	2,0 đến < 2,5	2,5 đến 3,0
		Không thực hiện được bài tập	Thực hiện đúng chủ đề đã giảng trên lớp	Có khả năng vận dụng kiến thức	Bài làm có tính vận dụng sáng tạo
Khả năng phân tích	2,0	0 đến < 0,5	0,5 đến < 1,0	1,0 đến < 1,5	1,5 đến 2,0
		Không phân tích được vấn đề	Phân tích vấn đề còn sơ sài	Có khả năng phân tích tương đối đầy đủ vấn đề được đưa ra	Phân tích chính xác vấn đề được đưa ra

*Ghi chú: Thang điểm trên có thể thay đổi và được quy định cụ thể trong các đề cương chi tiết học phần.*

Thanh Hóa, ngày 29 tháng 9 năm 2023

## BIÊN BẢN NGHIỆM THU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### I. Phần chung

1. Hội đồng nghiệm thu đề cương chi tiết gồm:

TT	Họ và tên	Chức vụ	Chức danh trong Hội đồng	Ghi chú
1	Nguyễn Thị Mùi	P.Trưởng Bộ môn	Chủ tịch hội đồng	
2	Lê Sỹ Chính	P.Trưởng Bộ môn	Ủy viên	
3	Mai Thị Ngọc Hằng	Giảng viên	Ủy viên	
4	Lê Thị Thanh Tâm	Giảng viên	Ủy viên	
5	Nguyễn Thị Thanh	Giảng viên	Thư ký	

2. Hội đồng họp vào hồi 8h00', ngày 29 tháng 9 năm 2023 tại phòng: 308A3, Bộ môn Kỹ thuật công trình, Đại học Hồng Đức.

3. Nội dung:

Hội đồng họp nghiệm thu đề cương chi tiết học phần theo học chế tín chỉ.

- Tên học phần: **Phương pháp nghiên cứu khoa học khối kỹ thuật công nghệ**
- Số tín chỉ: 02
- Ngành ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng trình độ Đại học

### II. Phần nhận xét

Sau khi nghe tác giả trình bày nội dung đề cương chi tiết học phần, Hội đồng nhận xét, thảo luận, góp ý và thống nhất một số ý kiến sau:

- Về hình thức: Đề cương trình bày đúng mẫu theo nhà trường quy định, trình bày đẹp.
- Về cấu trúc: Hợp lý, khoa học.
- Về nội dung: Nội dung phù hợp với chương trình đào tạo chuyên ngành và theo định hướng giúp người học tự học, tự nghiên cứu. Các rubric được sử dụng trong việc đánh giá kết quả học phần là đầy đủ, chi tiết và phù hợp với đặc thù của học phần.

### III. Kết luận

Hội đồng thống nhất thông qua đề cương chi tiết trên và đề nghị nhà trường thông qua để giảng dạy bắt đầu từ năm học 2023-2024 cho các lớp Đại học KTXD K26 áp dụng đối với khóa khóa tuyển sinh từ tháng 9 năm 2023.

Buổi họp kết thúc hồi 10h00' cùng ngày.

Thư ký Hội đồng

Nguyễn Thị Thanh

Chủ tịch Hội đồng

Nguyễn Thị Mùi