

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT**



## **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

Thỏ nhưỡng nông hóa

(Soil-Agrochemistry)

*Lâm Đồng - 2020*

# MỤC LỤC

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN.....	3
2. MỤC TIÊU/CĐR CỦA HỌC PHẦN .....	3
3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN.....	6
4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC .....	6
5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	6
6. TÀI LIỆU HỌC TẬP.....	7
7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN.....	7
8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA .....	8
9. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN.....	9

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

### Nông Hoá Thổ Nhưỡng

#### 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

1.1. Mã số học phần: **20CS3205** Tên học phần: *Thổ nhưỡng nông hóa*

1.2. Số tín chỉ: **3(2LT-1TH)**

1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: *Đại học, hình thức đào tạo: chính quy*

1.4. Loại học phần (bắt buộc, tự chọn): *tự chọn*

1.5. Điều kiện tiên quyết:

1.6. Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

- Nghe giảng lý thuyết : 15tiết
- Thảo luận : 10 tiết
- Thực hành, thực tập (ở cơ sở, điền dã,...) : 30 tiết
- Hoạt động theo nhóm : 5 tiết
- Tự học : 75 giờ

#### 2. MỤC TIÊU/CDR CỦA HỌC PHẦN

##### 2.1. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu	Mô tả	CDR của CTĐT	TĐNL mong muốn
<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>			
MT1	Hiểu rõ được quá trình phát sinh và hình thành đất, đá , khoáng vật Nắm được các quá trình thổ nhưỡng học phát sinh trong tự nhiên Hiểu được tính chất vật lý và hoá học của đất. Phân loại được các loại đất và nắm bắt hướng sử dụng các nhóm đất chính ở Việt Nam	1.3.22	4

MT2	Hiểu và sử dụng được các loại phân bón vô cơ, hữu cơ. Nắm được nguyên tắc sử dụng và phối trộn phân bón	1.3.13	4
<b>KỸ NĂNG</b>			
<b>Kỹ năng và phẩm chất cá nhân, nghề nghiệp</b>			
MT3	Vận dụng kiến thức để xác định được các phương pháp cũng như các trang thiết bị, kỹ thuật hỗ trợ đi kèm để triển khai thực nghiệm, phân tích định tính, định lượng; phát thảo được kế hoạch thực hiện Có khả năng phân tích, đánh giá để nắm được các giải pháp kỹ thuật liên quan đến công nghệ sinh học để sản xuất	2.2.4 4.2.5	4 4
MT4	Có kỹ năng sử dụng các trang thiết bị, công nghệ để phân tích, đánh giá phục vụ nghiên cứu, triển khai sản xuất trong công nghệ sinh học và các lĩnh vực liên quan	2.1.5	4
<b>Kỹ năng mềm</b>			
MT5	Kỹ năng thuyết trình, hợp tác, làm việc nhóm	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4	4 4 4 4
<b>THÁI ĐỘ</b>			
MT6	Hiểu biết vai trò và trách nhiệm của người cử nhân sinh học đối với xã hội và cộng đồng.	4.1.1	4

--	--	--	--

## 2.2. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu môn học (MT)	Chuẩn đầu ra (CĐR)	Mô tả CĐR	Chỉ định I, T, U
MT1	CĐR1	<p>Trình bày được khởi phát của lớp vỏ trái đất. Trình bày được các đặc điểm chung cơ bản của các nhóm đá và khoáng vật chính. Trình bày được quá trình hình thành đất và ba quá trình phong hoá chính. Phân biệt được đất, đá và khoáng vật</p> <p>Trình bày khái quát được các quá trình thổ những diễn ra trong tự nhiên. Trình bày được lý do cũng như nắm bắt được xu hướng các quá trình thổ những xảy ra Trình bày được các tính chất vật lý, sinh học cơ bản của đất</p> <p>Trình bày được các tính chất hoá học cơ bản của đất</p>	T
MT2	CĐR2	<p>Trình bày được các loại phân bón hữu cơ và vô cơ</p> <p>Cách sử dụng phân và cách ủ phân hữu cơ</p>	T
	CĐR3	<p>Thực hành thành thạo một số kỹ thuật trong thổ những ngoài thực địa như: đào phẫu diện, xác định tầng đất, màu sắc đất.v.v</p> <p>Thực hành thành thạo một số phân tích đất trong phòng thí nghiệm</p>	T
MT4	CĐR4	<p>Thực hành thành thạo một số kỹ thuật nhận diện phân bón và cách sử dụng phân bón, cách ủ phân chuồng</p>	T
MT5	CĐR5	<p>Rèn luyện được các kỹ năng như thuyết trình, hợp tác và làm việc theo nhóm</p>	T

MT6	CDR6	Tôn trọng và tuân thủ nghiêm chỉnh các nội quy lớp học và quy tắc an toàn phòng thí nghiệm Cẩn thận và nghiên túc trước, trong và sau khi thực hiện các thí nghiệm chức, chủ động và có trách nhiệm trong khi học tập	T
-----	------	---	---

### 3. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

Học phần *Nông Hoá Thổ Nhuỡng (Soil-Agrochemistry)* là một môn học có vai trò hỗ trợ trong chương trình đào ngành công nghệ sinh học, được xếp vào khối kiến thức tự chọn trong kiến thức ngành. Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về đất, đá và khoáng vật. Hiểu biết cơ bản về quá trình hình thành cũng như những tiến trình thổ nhuỡng liên tục xảy ra trong đất. Người học có thể phân loại, phân tích đánh giá chất lượng đất nông nghiệp thông qua đó đề ra những giải pháp hợp lý trong việc cải tạo cũng như lựa chọn những loại cây trồng thích hợp. Học phần giúp người học hiểu biết về phân bón cách xác định loại phân và cách sử dụng trong nông nghiệp cho hợp lý. Học phần còn giúp sinh viên có kỹ năng thực hành thí nghiệm và phân tích các chỉ tiêu hoá lý trong đất, ảnh hưởng của phân tới cây trồng. Bên cạnh đó học phần còn giúp sinh viên kỹ năng tìm kiếm thông tin và xử lý thông tin về những kiến thức liên quan đến môn học, kỹ năng làm việc nhóm.

### 4. YÊU CẦU ĐỐI VỚI NGƯỜI DẠY VÀ NGƯỜI HỌC

#### 4.1 Yêu cầu đối với người dạy

Trước giờ lên lớp: Soạn bài, chuẩn bị bài giảng, gửi yêu cầu học vụ và tài liệu học tập cho sinh viên

Giờ lên lớp: Trang phục chỉnh tề. lịch sự, không mặc quần bó sát, váy quá ngắn. Cư xử đúng mực với sinh viên.

#### 4.2 Yêu cầu đối với người học

Các qui định về tham dự lớp học như sau:

Sinh viên phải có ý thức kỷ luật, có tinh thần trách nhiệm trong học tập và thực hành, hoàn thành các bài cá nhân và bài tập nhóm.

Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp phải nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên không thực hiện đầy đủ nội dung của các hoạt động của học phần bao gồm cả phần bài tập, thảo luận, làm việc nhóm, seminar, thực hành, điều tra, khảo sát để đánh giá đầy đủ các điểm thành phần. Nếu sinh viên không tham gia bất kỳ bài học, bài thực hành theo

yêu cầu chung của giảng viên thì có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

#### **4.2.1 Quy định về tham dự lớp học**

Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.

Sinh viên vắng quá 3 buổi học không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.

#### **4.2.2 Quy định về hành vi lớp học**

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- Sinh viên/học viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên/học viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

#### **4.2.3 Quy định về học vụ**

Các vấn đề liên quan đến xin bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, chấm phúc tra, kỷ luật trường thì được thực hiện theo quy định của nhà Trường.

## 5. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Buổi	Tên chương/ phần	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hoạt động dạy và học	Hình thức tổ chức dạy học học phần					SV tự nghiên cứu, tự học	Tổng
					Lên lớp						
					Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận nhóm	Thực hành, thí nghiệm, thực tập	Khác		
	<b>Chương 1</b>	<b>Đất và quá trình hình thành đất</b>	<b>CDR1, CDR 3, CDR5, CDR6</b>		4	3	1	8		20	16
Buổi 1	1.1.	Quá trình hình thành lớp vỏ trái đất	CDR1 CDR5 CDR6	Thuyết giảng, nhóm, thuyết trình	2	1		4		10	7
	1.2	Các loại đá chính	CDR1 CDR5 CDR6								
Buổi 2	1.3	Các nhóm khoáng vật	CDR1 CDR5 CDR6		2	2	1	4		10	9
	1.4.	Đặc điểm của đất	CDR1 CDR5 CDR6								



	1.5.	Các quá trình phong hoá, thổ nhưỡng và yếu tố tác động	CĐR1 CĐR3 CĐR5 CĐR6								
	<b>Chương 2</b>	<b>Thành phần và tính chất của đất</b>	<b>CĐR1</b> <b>CĐR3</b> <b>CĐR5</b> <b>CĐR6</b>		7	3	2	12		30	24
Buổi 3	2.1.	Thành phần cơ giới đất	CĐR1 CĐR5 CĐR6	Thuyết giảng, nhóm, thuyết trình	3	1	1	4		10	9
	2.2.	Chế độ nước, nhiệt, khí của đất	CĐR3 CĐR5 CĐR6								
Buổi 4	2.3.	Mùn, khoáng và keo trong đất	CĐR1 CĐR3 CĐR5 CĐR6			2	1	1	4		10
	2.4.	Tính chất vật lý, sinh học	CĐR1 CĐR3 CĐR5								

			CDR6								
Buổi 5	2.5.	Hoá tính đất	CDR1 CDR3 CDR5 CDR6	2	1		4			10	7
	<b>Chương 3</b>	<b>Phân bón</b>	<b>CDR2, CDR4, CDR5, CDR6,</b>	4	4	2	10			25	20
Buổi 6	3.1.	Phân đạm, phân lân, phân kali	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6	2	2	1	5			10	10
	3.2.	Cách sử dụng phân hoá học	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6								
Buổi 7	3.3.	Phân hữu cơ	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6	2	2	1	5			15	10
	3.4.	Các loại phân hữu cơ	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6								
	3.5.	Cách ủ phân hữu cơ	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6								

					15	10	5	30		75	60
--	--	--	--	--	----	----	---	----	--	----	----

### Bảng Thực Hành

Bài	Nội dung chính	Mục tiêu CDR	Hình thức tổ chức lớp học
Bài 1: Quan sát sự biến động của thổ nhưỡng trong vùng địa hình phân cắt mạnh. Đào và miêu tả phẫu diện	Khảo sát đất đai thay đổi theo các đai địa hình Đào các phẫu diện tiêu chuẩn trên các nền đất khác nhau	CDR1 CDR3 CDR5 CDR6	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành tại khu vực đồi và hồ trường Đại Học Đà Lạt
Bài 3: Chuẩn bị đất và phân tích tính chất vật lý, hoá học đất	Chuẩn bị đất phân tích, phân tích pH, EC ,dung trọng, tỉ trọng, độ xốp, độ ẩm đất Chuẩn bị đất phân tích N,P,K trong đất	CDR1 CDR3 CDR5 CDR6	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp tại phòng thí nghiệm
Bài 3: Nhận diện các loại phân bón	Nhận diện các loại phân bón thuộc các nhóm phân chính	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp tại phòng thí nghiệm
Bài 4: Đánh giá hiệu quả phân bón	Khảo nghiệm hiệu lực của phân bón lên cây trồng	CDR2 CDR4 CDR5 CDR6	Chia thành các nhóm nhỏ 10 sinh viên/nhóm Hướng dẫn và cho sinh viên thực hành trực tiếp tại vườn thực nghiệm

## 6. TÀI LIỆU HỌC TẬP

### 6.1. Tài liệu chính (Giáo trình chính)

[1] Nguyễn như Hà (2005). *Giáo trình Nông Hoá thổ nhưỡng*. Nhà xuất bản Hà Nội

### 6.2. Tài liệu tham khảo

[2] Trần Thị Minh Loan, Nguyễn Văn Kết (2007). *Giáo trình Nông Hoá thổ nhưỡng*. Trường Đại học Đà Lạt

[3] Trần văn Chính và cộng sự (2000). *Giáo trình thổ nhưỡng học*. Nhà xuất bản Nông Nghiệp

## 7. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA - ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

### 7.1. Thang điểm đánh giá

- Giảng viên đánh giá theo thang điểm 10.

### 7.2. Kiểm tra – đánh giá quá trình

Có trọng số tối đa là 50%, bao gồm các điểm đánh giá bộ phận như sau:

- Điểm chuyên cần: 10 %.

- Thực hành: 40%.

### 7.3. Điểm thi kết thúc học phần

Điểm thi kết thúc học phần có trọng số là 50%.

- Hình thức thi: Tự luận.

### 7.4. Bảng chi tiết đánh giá học phần

Các thành phần, các bài đánh giá, nội dung đánh giá thể hiện sự tương quan với các chuẩn đầu ra của học phần, số lần đánh giá, tiêu chí đánh giá, tỷ lệ % trọng số điểm.

**Bảng 7.4.1 Đánh giá học phần**

Thành phần	Nội dung	Thời điểm	CĐR học phần	Hình thức đánh giá	Tỷ lệ (%)
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<b>Đánh giá quá trình</b>	Chuyên cần	Suốt quá trình	CĐR6	Điểm danh	10
<b>Đánh giá quá trình</b>	Kiến thức chương 1,2,3	Theo lịch học	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4 CĐR5	Thực hành	40%
<b>Đánh giá cuối kỳ</b>	Kiến thức toàn khoá học	Theo lịch thi	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4	Thi tự luận	50%

--	--	--	--	--	--

## 8. XÂY DỰNG MATRIX, MAPPING ĐỂ THEO DÕI TÍNH NHẤT QUÁN VỚI CHUẨN ĐẦU RA

### 8.1 Ma trận nhất quán chuẩn đầu ra của học phần với chuẩn đầu ra CTĐT

<b>CDR học phần</b>	<b>CDR1</b>	<b>CDR2</b>	<b>CDR3</b>	<b>CDR4</b>	<b>CDR5</b>	<b>CDR6</b>
<b>CDR CTĐT</b>						
1.3.13	H					
1.3.22		H				
2.1.5				M		
2.2.4			M			
3.1.1					M	
3.1.2					M	
3.1.3					M	
3.1.4					M	
4.1.1						M
4.2.5			M			

H: cao, M: trung bình, L: thấp

### 8.2 Ma trận nhất quán các bài học của học phần với chuẩn đầu ra học phần

<b>CDR học phần</b>	<b>CDR1</b>	<b>CDR2</b>	<b>CDR3</b>	<b>CDR4</b>	<b>CDR5</b>	<b>CDR6</b>
<b>Bài học</b>						
Chương 1	P		P		P	I
Chương 2	P	P		P	P	I
Chương 3		P	P	P	P	I

I-giới thiệu, P-thành thạo; A-nâng cao.

### 8.3 Ma trận nhất quán phương pháp đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6
	PP đánh giá (*)					
Chuyên cần (điểm danh)						X
Thuyết trình (seminar)	X	X				
Bài tập	X	X	X	X		
Thực hành	X	X	X	X	X	
Thi tự luận	X	X	X	X		

#### 8.4 Ma trận nhất quán phương pháp giảng dạy với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6
	PP giảng dạy (*)					
Thuyết giảng	X	X	X	X	X	X
Bài tập	X	X	X	X		
Thảo luận	X	X				
thực hành	X	X	X	X	X	X

#### 8.5 Xây dựng ma trận tài liệu tham khảo (TLTK) với chuẩn đầu ra học phần

CDR học phần	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6
	TLTK					
TLTK1	X	X	X	X	X	X
TLTK2		X	X	X		
TLTK3	X		X		X	

## 9. RUBRICS CÁC BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ (Thang điểm 10)

### 9.1. Rubric đánh giá bài tập tại lớp (bài trắc nghiệm) và bài thi cuối kỳ

Mức chất lượng	Thang điểm	Mô tả mức chất lượng	Điểm
Giỏi	8.5 - 10	Hiểu đầy đủ các thông tin cần thiết. Có thể khái quát hóa các thông tin thu nhận, đánh giá và vận dụng chúng vào các tình huống khác nhau, hoặc sáng tạo ra cái mới.	
Khá	7.0 – 8.4	Hiểu khá đầy đủ các thông tin cần thiết và thiết lập được mối	

		liên hệ giữa chúng.	
Trung bình	5.0 – 6.9	Hiểu được các thông tin cơ bản và thiết lập được mối liên hệ sơ lược giữa chúng.	
Yếu	0.0 – 4.9	Mới thu nhận được một số ít thông tin mang tính rời rạc. Mới thiết lập được sự liên hệ giữa một số ít thông tin được thu nhận.	
Nhận xét			

### 9.2. Rubric đánh giá bài tập thuyết trình nhóm

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi 10 – 8.5	Khá 8.4 – 7.0	Trung bình 6.9 – 5.0	Yếu 4.9 – 0.0	
Hình thức báo cáo	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4	10%	Cấu trúc đẹp, rõ, không lỗi chính tả	Cấu trúc hợp lý, một vài lỗi chính tả.	Cấu trúc hợp lý. Rất nhiều lỗi chính tả.	Cấu trúc đơn điệu, chữ nhỏ, nhiều lỗi chính tả	
Kỹ năng trình bày	CĐR12 CĐR13 CĐR14 CĐR15	10%	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, trong thời gian quy định giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, trong thời gian quy định, giao lưu người nghe	Nói khá rõ ràng, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe, ít hơn hoặc vượt thời gian quy định	
Nội dung báo cáo/Chất lượng sản phẩm		40%	Đáp ứng 80%-100% yêu cầu	Đáp ứng 70%-80% yêu cầu	Đáp ứng 50%-70% yêu cầu	Đáp ứng dưới 50% yêu cầu	
Trả lời câu hỏi		30%	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 số câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 số câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 số câu hỏi	
Tham gia thực hiện		10%	100% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 80% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	~ 60% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	< 40% thành viên tham gia thực hiện/trình bày	
<b>ĐIỂM TỔNG</b>							

### 9.3. Rubric đánh giá bài thực hành tại phòng thí nghiệm

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			Giỏi 10 – 8.5	Khá 8.4 – 7.0	Trung bình 6.9 – 5.0	Yếu 4.9 – 0.0	
Chuyên cần	CĐR1 CĐR2 CĐR3 CĐR4	10%	Đến đúng giờ quy định	Đến muộn dưới 5 phút so với giờ quy định	Đến muộn dưới 10 phút so với giờ quy định	Đến muộn trên 15 phút	
Chuẩn bị lý thuyết, mẫu vật	CĐR12 CĐR13 CĐR14 CĐR15	10%	Chuẩn bị đầy đủ, đúng	Chuẩn bị đầy đủ, đúng trên 70%	Chuẩn bị đầy đủ, đúng trên 50%	Chuẩn bị không đầy đủ hoặc đúng dưới 50%	
Thao tác thí nghiệm và xử lý số liệu		50%	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu tốt	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm và xử lý số liệu khá	Thực hiện đúng quy trình thí nghiệm nhưng xử lý số liệu chưa đúng	Thực hiện không đúng quy trình thí nghiệm, xử lý số liệu sai	

Kết quả TN và trả lời câu hỏi		30%	Giải thích kết quả và trả lời đúng các câu hỏi	Giải thích kết quả và trả lời đúng trên 70% số câu hỏi	Giải thích kết quả và trả lời đúng trên 50% số câu hỏi	Giải thích kết quả sai hoặc trả lời đúng dưới 50% số câu hỏi	
<b>ĐIỂM TỔNG</b>							

## 10. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Tên giảng viên: Lê Bá Lê

Học hàm học vị: GVC. ThS

Email: lel@dlu.edu.vn

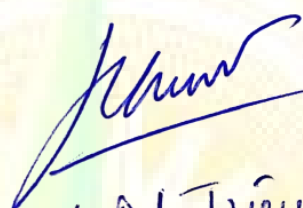
Điện thoại: 0968514021

**TL. HIỆU TRƯỞNG  
TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**GIẢNG VIÊN SOẠN**

  
*Trần Văn Hiến*

  
L N Triều

  
Lê Bá Lê