

## Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: Thi công đường Mã học phần: ROAE320822

2. Tên Tiếng Anh: Road Construction

3. Số tín chỉ: 2 tín chỉ (2/0/4) (2 tín chỉ lý thuyết, 0 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (2 tiết lý thuyết + 0\*2 tiết thực hành + 4 tiết tự học/ tuần)

4. Các giảng viên phụ trách học phần:

1/ GV phụ trách chính: ThS. Nguyễn Văn Khoa

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ ThS. Nguyễn Thanh Tú

5. Điều kiện tham gia học tập học phần

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Thiết kế đường miền núi

Môn học song song: Không

6. Mô tả học phần (Course Description)

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về các phương pháp thi công nền đường; kỹ thuật thi công xây dựng nền đường bằng các phương tiện cơ giới, bằng phương pháp nổ phá

7. Mục tiêu học phần (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Học phần này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Hiểu được các kiến thức cơ bản về các phương pháp thi công nền đường; kỹ thuật thi công xây dựng nền đường bằng các phương tiện cơ giới, bằng phương pháp nổ phá.	1.2
G2	Vận dụng được các phương pháp thiết kế quá trình công nghệ và kỹ thuật xây dựng các loại kết cấu áo đường. Khả năng phân tích, đánh giá chất lượng của vật liệu xây dựng. Lập tiến độ thi công xây dựng đường ô tô.	2.4
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh	3.1, 3.3

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT
-----------------	-------	-------------------

		(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	
<b>G1</b>	<b>G1.1</b>	Nhận biết được các thuật ngữ, các khái niệm về thi công đường, các bộ phận của đường, biết phân loại các phương pháp thi công đường	1.2
<b>G2</b>	<b>G2.1</b>	Có khả năng tự tìm kiếm tài liệu, tự nghiên cứu và trình bày các nội dung chuyên ngành về thi công đường. Đánh giá, phân tích được các tính chất, ưu, nhược điểm của các phương pháp thi công đường	2.4
<b>G3</b>	<b>G3.1</b>	Có khả năng làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến xây dựng đường	3.1
	<b>G3.3</b>	Hiểu được các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến xây dựng đường	3.3

## 9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Nguyễn Quang Chiêu, Dương Học Hải, Nguyễn Khải, Hà Huy Cương – Xây dựng nền đường ô tô – NXB Đại học và THCN – Hà Nội 1974
2. Trần Đình Bửu, Nguyễn Quang Chiêu, Dương Học Hải, Nguyễn Khải – Xây dựng mặt đường ô tô – NXB Đại học và THCN – Hà Nội 1978.

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Trần Đình Bửu, Nguyễn Quang Chiêu, Dương Học Hải – Các xí nghiệp phục vụ xây dựng đường ô tô – NXB Đại học và THCN – Hà Nội 1974.
2. Nguyễn Quang Chiêu, Dương Học Hải – Tổ chức thi công đường ô tô – NXB Giao thông vận tải – Hà Nội 2000.

## 10. Đánh giá sinh viên:

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
<b>Bài tập</b>					<b>20</b>
BT#1	Bài tập chương 1	Tuần 3	Bài tập về nhà	G3.1,	10
BT#2	Bài tập chương 2+3	Tuần 7	Kiểm tra TN 1 tiết trên lớp	G1.1, G2.1,	10
<b>Tiểu luận - Báo cáo</b>					<b>30</b>
	Các nhóm SV được yêu cầu lập tiến độ thi công cho một đoạn đường cụ thể  Bài tiểu luận được các nhóm SV báo cáo vào tuần cuối cùng.	Tuần 2-15	Tiểu luận - Báo cáo	G1.1, G3.1,	
<b>Thi cuối kỳ</b>					<b>50</b>

- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 90 phút.		Thi trắc nghiệm hoặc tự luận		
---	--	------------------------------	--	--

### 11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	<b>Chương 1: Các khái niệm chung</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> 1 Nhiệm vụ môn học 2 Các nguyên tắc cơ bản của công tác xây dựng đường 3 Đặc điểm của công tác xây dựng đường 4 Phân loại đất dùng trong nền đường 5 Công tác đào đất 6 Công tác đắp đất 7 Các phương pháp thi công nền đường 8 Phương pháp thi công nền đường bằng thủ công <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận + Chia nhóm sinh viên (SV tự lựa chọn nhóm, sao cho mỗi nhóm 5-7 SV) để thực hiện thảo luận và làm bài tập nhóm cho cả học kỳ	G1.1, G2.1, G3.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Làm bài tập + Tự học	
2	<b>Chương 1: Xây dựng các công trình trên đường</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b> 1 Các công trình trên đường 2 Thi công cống 3 Thi công tường chắn <b>Tóm tắt các PPGD:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1, G2.1, G3.1,
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Làm bài tập + Tự học	G2.1
3	<b>Chương 2: Tổ chức thi công nền đường</b>	

	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội Dung (ND) GD trên lớp</b></p> <p>2.1 Tổ chức thi công:</p> <p>2.1.1 Các phương pháp tổ chức thi công</p> <p>2.1.2 Cung cấp vật tư và vận chuyên</p> <p><b>Tóm tắt các PPGD:</b></p> <p>+ Giảng viên giảng lý thuyết</p> <p>+ Trình chiếu Powerpoint</p> <p>+ Thảo luận</p> <p>+ Chia nhóm sinh viên (SV tự lựa chọn nhóm, sao cho mỗi nhóm 5-7 SV) để thực hiện thảo luận và làm bài tập nhóm cho cả học kỳ</p>	G1.1, G2.1, G3.1,
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <p><b>SV tìm hiểu nội dung:</b> Sử dụng máy trong thi công nền đường</p> <p>Nguyên tắc chọn và sử dụng máy</p> <p>Thi công nền đường bằng máy ủi</p>	
4	<p><b>Chương 2: Tổ chức thi công nền đường</b></p>	
	<p><b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>2.1. Tổ chức thi công:</p> <p>2.1.3 Thiết kế tổ chức thi công</p> <p>2.1.4 Lập dự toán công trình đường</p> <p><b>PPGD chính:</b></p> <p>+ Giảng viên giảng lý thuyết</p> <p>+ Trình chiếu Powerpoint</p> <p>+ Thảo luận</p>	G1.1, G3.1
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <p>Thi công nền đường bằng máy san</p> <p>Thi công nền đường bằng máy xúc chuyên</p>	
5	<p><b>Chương 2: Tổ chức thi công nền đường</b></p>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>2.2. Công tác chuẩn bị:</p> <p>2.2.1 Công tác khôi phục và xác định phạm vi thi công</p> <p>2.2.2 Công tác dọn dẹp</p> <p>2.2.3 Công tác xây dựng lán trại, làm đường tạm và vận chuyển máy móc</p> <p><b>PPGD chính:</b></p> <p>+ Giảng viên giảng lý thuyết</p> <p>+ Trình chiếu Powerpoint</p> <p>+ Thảo luận</p>	G1.1

	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> Thi công nền đường bằng máy đào	
6	<b>Chương 2: Tổ chức thi công nền đường</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 2.2.4 Lên khuôn đường 2.2.5 Các công tác khác 2.4.2 Công tác gia cố ta luy <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> +Làm bài tập + Tự học	
7	<b>Chương 2: Tổ chức thi công nền đường</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 2.3. Công tác đầm nén đất nền đường: 2.3.1 Khái niệm chung 2.3.2 Các nhân tố ảnh hưởng đến công tác đầm nén 2.3.3 Phương pháp và kỹ thuật đầm nén 2.3.4 Phương pháp kiểm tra chất lượng đầm nén <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> +Làm bài tập + Tự học	
8	<b>Chương 3: Các vấn đề chung về xây dựng mặt đường</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 1 Các nguyên lý sử dụng vật liệu để làm mặt đường 2 Công tác làm khô mặt đường và phần trên của nền đường <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết	G2.3, G3.1,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thảo luận</li> </ul>	
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm bài tập</li> <li>+ Tự học</li> </ul>	
9	<p><b>Chương 5: Các loại mặt đường</b></p>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>3 Công tác làm nhỏ và trộn  4 Công tác đầm nén  5 Các loại kết cấu mặt đường</p> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giảng viên giảng lý thuyết</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thảo luận (các đề tài về bê tông đặc biệt)</li> </ul>	G2.3
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm bài tập</li> <li>+ Tự học</li> </ul>	
10	<p><b>Chương 5: Bê tông dùng chất kết dính vô cơ (Tiếp theo)</b></p>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>6 Mặt đường đất tự nhiên  7 Xây dựng nền đường trong các trường hợp đặc biệt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xây dựng nền đường nâng cấp cải tạo</li> <li>- Xây dựng nền đường qua vùng đất trượt</li> <li>- Xây dựng nền đường qua vùng đá lăn đất sứt</li> <li>- Xây dựng nền đường qua vùng đất yếu</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giảng viên giảng lý thuyết</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thảo luận</li> </ul>	G2.3
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <p>SV đọc tài liệu nội dung mặt đường BT xi măng:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Khái niệm</li> <li>2 Yêu cầu vật liệu</li> <li>3 Cấu tạo mặt đường bê tông xi măng</li> <li>4 Mặt đường bê tông xi măng đổ tại chỗ</li> <li>5 Mặt đường bê tông xi măng lắp ghép</li> </ol>	

	<b>Chương 5: Các loại mặt đường</b>	
11	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>Mặt đường đất gia cố:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Các loại mặt đường đất gia cố</li> <li>2 Mặt đường đất gia cố vôi</li> <li>3 Mặt đường đất gia cố xi măng</li> <li>4 Mặt đường đất gia cố nhựa</li> </ol> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giảng viên giảng lý thuyết</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thảo luận (các đề tài về bê tông đặc biệt)</li> </ul>	G2.3
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm bài tập</li> <li>+ Tự học</li> </ul>	
	<b>Chương 5: Các loại mặt đường (Tiếp theo)</b>	
12	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>Mặt đường cấp phối:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Mặt đường cấp phối sỏi đỏ</li> <li>2 Mặt đường cấp phối đá dăm</li> <li>3 Mặt đường cấp phối đá dăm gia cố chất liên kết vô cơ</li> </ol> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giảng viên giảng lý thuyết</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> <li>+ Thảo luận</li> </ul>	G2.3
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Làm bài tập</li> <li>+ Tự học</li> </ul>	
	<b>Chương 5: Các loại mặt đường (Tiếp theo)</b>	
13	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>Mặt đường đá dăm:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Khái niệm</li> <li>2 Mặt đường đá dăm nước</li> <li>3 Mặt đường đá dăm kết dính đất</li> <li>4 Mặt đường đá dăm gia cố vữa xi măng</li> </ol> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giảng viên giảng lý thuyết</li> <li>+ Trình chiếu Powerpoint</li> </ul>	G2.3

	+ Thảo luận	
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Làm bài tập + Tự học	G2.1
	<b>Chương 5: Các loại mặt đường (Tiếp theo)</b>	
14	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> Mặt đường nhựa: 1 Các loại mặt đường nhựa 2 Mặt đường láng nhựa <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G2.3
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Làm bài tập + Tự học	G2.1
	<b>Chương 5: Các loại mặt đường (Tiếp theo)</b>	
15	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (2)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> Mặt đường nhựa: 3 Mặt đường thấm nhập 4 Mặt đường hỗn hợp đá trộn nhựa 5 Mặt đường bê tông nhựa <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + + Thảo luận (Bài tập nhóm)	G1.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</b> + Làm bài tập + Tự học	

## 12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập ở nhà và dự án phải được thực hiện từ chính bản thân sinh viên. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá 0 (không) điểm quá trình và cuối kỳ.

## 13. Ngày phê duyệt lần đầu: 1/8/2015



**14. Cấp phê duyệt:**

**Trưởng khoa**

**Trưởng BM**

**Nhóm biên soạn**

**PGS.TS. Nguyễn Trung Kiên**

**TS. Trần Vũ Tự**

**ThS. Nguyễn Văn Khoa**

**15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

<b>Lần 1:</b> Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày    tháng    năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Tổ trưởng Bộ môn:
--	---