

Đề cương chi tiết môn học

- Tên môn học:** THI CÔNG ĐƯỜNG Mã môn học: ROAE320822
- Tên Tiếng Anh:** ROAD CONSTRUCTION
- 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: 10 tuần (3 tiết lý thuyết + 0*2 tiết thực hành + 6 tiết tự học/ tuần)
- Các giảng viên phụ trách môn học:**
 - 1/ GV phụ trách chính: TS. Trần Vũ Tự
 - 2/ Danh sách giảng viên cùng GD:
 - 2.1/ TS. Lê Anh Thắng
 - 2.2/ ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng
- Điều kiện tham gia học tập môn học**

Môn học tiên quyết: Không
Môn học trước: Thiết kế đường 1
Môn học song song: không

6. Mô tả môn học (Course Description)

Trang bị cho sinh viên các kiến thức về các phương pháp thi công nền mặt đường; kỹ thuật thi công xây dựng nền đường bằng các phương tiện cơ giới, bằng phương pháp nổ phá, lập tiến độ và tổ chức thi công tuyến

7. Mục tiêu môn học (Course Goals)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) (Môn học này trang bị cho sinh viên:)	Chuẩn đầu ra CTĐT	Trình độ năng lực
G1	Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực thi công đường như: thi công đường đào, đắp, mái taluy, thi công nền đường, thi công mặt đường, máy thi công, lu lèn, v.v...	1.1	2
		1.2	2
		1.3	4
G2	Phân tích, đánh giá chất lượng của thi công nền mặt đường, máy móc thi công	2.1	3
		2.3	3
		2.4	3
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh	3.1	3
		3.3	2
G4	Thiết kế vật liệu và máy móc phù hợp trong công tác thi công xây dựng nền mặt đường.	4.3	3
		4.4	3
		4.5	3

8. Chuẩn đầu ra của môn học

Chuẩn đầu ra MH		Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO	Trình độ năng lực
G1	G1.1	Định nghĩa được các thuật ngữ, các khái niệm về thi công đường Phân loại các loại các loại nền mặt đường và các loại máy thi công	1.1.1 1.2.1	2 2
	G1.2	Tính toán, thiết kế lựa chọn máy thi công vẽ đường cong tích lũy.	1.3.1	4
G2	G2.1	Trình bày được các tính chất, ưu, nhược điểm của các loại máy thi công nền mặt đường	2.1.1	3
	G2.2	Trình bày trình tự tính toán thi công thi công đường	2.3.3	3
	G2.3	Áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành trong việc xây dựng một tuyến đường	2.4.4	3
G3	G3.1	Làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến thi công một tuyến đường	3.1.2	3
	G3.2	Giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến thi công đường	3.3.1	2
G4	G4.1	Mô tả được được trách nhiệm và vai trò của người kỹ sư giao thông trong việc chỉ huy triển khai thi công đường	4.3.1	3
	G4.2	Sử dụng có hiệu quả các loại máy móc thi công đường	4.4.2	3
	G4.3	Áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành trong việc kiểm tra, đánh giá chất lượng xây dựng công trình đường	4.5.5	3

9. Đạo đức khoa học:

Các bài làm bài tập nếu bị phát hiện là sao chép của nhau sẽ bị trừ 100% điểm quá trình, nếu ở mức độ nghiêm trọng (cho nhiều người chép - có 3 bài giống nhau trở lên) sẽ bị cấm thi cuối kỳ không phân biệt người sử dụng bài chép và người cho chép bài. Sinh viên thi hộ thì cả 2 người – thi hộ và nhờ thi hộ sẽ bị đình chỉ học tập hoặc bị đuổi học.

10. Nội dung chi tiết môn học:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra môn học	Trình độ năng lực	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
1-2	Chương 1: Các khái niệm chung				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội Dung (ND) GD trên lớp 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	G1.1 G2.1 G3.3	2 3 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh

	6 Công tác đắp đất 7 Các phương pháp thi công nền đường 8 Phương pháp thi công nền đường bằng thủ công				
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Tìm hiểu cấu tạo các loại đường	G2.1	3		
3-4	Chương 2: Xây dựng các công trình trên đường				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội Dung (ND) GD trên lớp 1. Các công trình trên đường 2. Thi công cống 3. Thi công tường chắn + Giải các bài tập trên lớp + Bài tập nhóm trên lớp	G4.1 G2.2 G3.2	3 3 2	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Các đặc điểm liên quan đến thi công đường	G2.1	3		
5-6	Chương 2: Tổ chức thi công nền đường				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: Tổ chức thi công: 1 Các phương pháp tổ chức thi công 2 Cung cấp vật tư và vận chuyển 3 Thiết kế tổ chức thi công 4 Lập dự toán công trình đường Công tác chuẩn bị: 1 Công tác khôi phục và xác định phạm vi thi công 2 Công tác dọn dẹp 3 Công tác xây dựng lán trại, làm đường tạm và vận chuyển máy móc 4 Lên khuôn đường 5 Các công tác khác Công tác đầm nén đất nền đường: 1 Khái niệm chung 2 Các nhân tố ảnh hưởng đến công tác đầm nén 3 Phương pháp và kỹ thuật đầm nén 4 Phương pháp kiểm tra chất lượng đầm nén Công tác hoàn thiện và gia cố taluy: 1 Công tác hoàn thiện 2 Công tác gia cố ta luy	G2.1 G3.2 G4.2 G4.3	3 2 3 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh

	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) SV tìm hiểu nội dung: Sử dụng máy trong thi công nền đường</p> <p>1 Nguyên tắc chọn và sử dụng máy 2 Thi công nền đường bằng máy ủi 3 Thi công nền đường bằng máy san 4 Thi công nền đường bằng máy xúc chuyên 5 Thi công nền đường bằng máy đào</p>	G2.1 G2.2 G3.2 G1.2	3 3 2 4		
	Chương 3: Các vấn đề chung về xây dựng mặt đường				
7-8	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) 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 3 Công tác làm nhỏ và trộn 4 Công tác đầm nén 5 Các loại kết cấu mặt đường 6 Mặt đường đất tự nhiên 7 Xây dựng nền đường trong các trường hợp đặc biệt: - Xây dựng nền đường nâng cấp cải tạo - Xây dựng nền đường qua vùng đất trượt - Xây dựng nền đường qua vùng đá lăn đất sụt - Xây dựng nền đường qua vùng đất yếu</p>	G3.2 G4.2 G4.3 G4.1 G2.3	2 3 3 3 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Tìm hiểu các thí nghiệm liên quan đến công tác đầm nén</p>	G2.1	3		
	Chương 5: Các loại mặt đường				
9-10	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Mặt đường đất gia cố: 1 Các loại mặt đường đất gia cố 2 Mặt đường đất gia cố vôi 3 Mặt đường đất gia cố xi măng 4 Mặt đường đất gia cố nhựa Mặt đường cấp phối: 1 Mặt đường cấp phối sỏi đỏ 2 Mặt đường cấp phối đá dăm 3 Mặt đường cấp phối đá dăm gia cố chất liên kết vô cơ Mặt đường đá dăm: 1 Khái niệm 2 Mặt đường đá dăm nước 3 Mặt đường đá dăm kết dính đất 4 Mặt đường đá dăm gia cố vữa xi măng Mặt đường nhựa: 1 Các loại mặt đường nhựa 2 Mặt đường láng nhựa 3 Mặt đường thấm nhập</p>	G3.1 G3.2 G2.3 G4.1	3 2 3 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh

	4 Mặt đường hỗn hợp đá trộn nhựa 5 Mặt đường bê tông nhựa				
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) SV đọc tài liệu nội dung mặt đường BT xi măng: 1 Khái niệm 2 Yêu cầu vật liệu 3 Cấu tạo mặt đường bê tông xi măng 4 Mặt đường bê tông xi măng đổ tại chỗ 5 Mặt đường bê tông xi măng lắp ghép	G1.2 G2.2	4 3		

11. Đánh giá kết quả học tập:

- Thang điểm: 10
- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Chuẩn đầu ra đánh giá	Trình độ năng lực	Phương pháp đánh giá	Công cụ đánh giá	Tỉ lệ (%)
Bài tập							50
BT# 1	Vẽ đường cong tích lũy đất	Tuần 6	G3.1	3	Kiểm tra giấy	Bài tập nhỏ trên lớp	15
BT# 2	Kiểm tra : Nội dung chương 1+2+3	Tuần 9	G1.1 G2.1 G4.3	2 3 3	Kiểm tra giấy	Bài tập nhỏ trên lớp	15
BT# 2	Vẽ sơ đồ lu	Tuần 12	G2.2 G2.3 G4.1 G4.2	3 3 3 3	Kiểm tra giấy	Bài tập nhỏ trên lớp	20
Thi cuối kỳ							50
	- Nội dung bao quát tất cả các chuẩn đầu ra quan trọng của môn học. - Thời gian làm bài 60-90 phút.		G1.2 G4.3 G3.2	4 3 2	Kiểm tra giấy	Thi trắc nghiệm	

CDR môn học	Hình thức kiểm tra			
	BT #1	BT #2	BT #3	Thi cuối kỳ
G1.1		x		
G1.2				x
G2.1		x		
G2.2			x	
G2.3			x	

G3.1	x			
G3.2				x
G4.1			x	
G4.2			x	
G4.3		x		x

12. 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.

[3]. 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.

[4]. Nguyễn Quang Chiêu, Dương Học Hải – Tổ chức thi công đường ô tô – NXB Giao thông vận tải – Hà Nội 2000.

13. Ngày phê duyệt lần đầu:

14. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Trưởng BM

Nhóm biên soạn

PGS. TS. Nguyễn Trung Kiên

TS. Nguyễn Duy Liêm

TS. Trần Vũ Tự

15. Tiến trình cập nhật ĐCCT

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