

Đề cương chi tiết môn học

- Tên môn học:** QUY HOẠCH VÀ QUẢN LÝ GIAO THÔNG **Mã môn học:** TRAN422522
- Tên Tiếng Anh:** TRANSPORT PLANNING AND MANAGEMENT
- 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/ ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng
 - 2.2/ TS. Lê Anh Thắng
- Điều kiện tham gia học tập môn học**

Môn học tiên quyết: Không
Môn học trước: Không
Môn học song song: Không

6. Mô tả môn học (Course Description)

Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quy hoạch và quản lý hệ thống giao thông. Môn học giúp sinh viên có cái nhìn rõ hơn về sự vận động, hoạt động của hệ thống giao thông đô thị. Môn học gồm hai phần chính, đó là quy hoạch giao thông liên quan đến quy hoạch đất đai cho giao thông cũng như nghiên cứu các mô hình cho quy hoạch giao thông. Phần thứ hai liên quan đến quản lý giao thông, điều mà rất cần thiết cho sự vận hành các tuyến metro cũng như các hình thức giao thông khác để tạo một khối thống nhất, bền vững.

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 quy hoạch và quản lý giao thông đô thị	1.2	2
G2	Kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật liên quan đến quy hoạch và quản lý giao thông.	2.1 2.3	2 2
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và khả năng đọc hiểu các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh	3.1 3.2 3.3	2 2 2
G4	Thiết kế sử dụng hệ thống giao thông đô thị Khả năng hình thành ý tưởng quy hoạch thiết kế trong lĩnh vực giao thông đô thị	4.1 4.4 4.5	2 3 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 quy hoạch và quản lý giao thông.	1.2.1	2
		Trình bày ưu nhược điểm của một hệ thống giao thông công cộng Phân loại các dạng của mạng lưới đường		
G2	G2.1	Trình bày được các tính chất của hệ thống giao thông công cộng	2.1.1	2
	G2.2	Sắp xếp được theo thứ tự ưu tiên và có hệ thống các bước cần thiết để quy hoạch và quản lý hệ thống giao thông	2.3.1 2.3.3	2 2
G3	G3.1	Làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến quy hoạch và quản lý giao thông	3.1.1 3.2.6	2 2
	G3.2	Giải thích được các thuật ngữ tiếng Anh liên quan đến quy hoạch và quản lý giao thông	3.3.1	2
G4	G4.1	Mô tả được được trách nhiệm và vai trò của người kỹ sư giao thông trong việc thiết kế bền vững	4.1.1	2
	G4.2	Sử dụng có hiệu quả các loại vật liệu cho công trình xanh	4.4.1	3
	G4.3	Áp dụng các tiêu chuẩn hiện hành trong việc kiểm tra, đánh giá chất lượng quy hoạch và quản lý giao thông	4.5.1	3

9. 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.

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: Tổng quan về quy hoạch và quản lý giao thông				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)	G1.1	2	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	Nội Dung (ND) GD trên lớp	G2.1	2		
	1.1 Khái niệm	G3.1	2		
	1.2 Quy hoạch giao thông				
1.3 Quản lý giao thông					
	1.4 Mối liên hệ giữa quy hoạch và quản lý giao thông				

	1.5 Quy trình quy hoạch giao thông 1.6 Mô hình và các chỉ tiêu đánh giá mạng lưới đường				
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) + Tìm hiểu thêm tài liệu về quy hoạch và quản lý giao thông	G2.2	2		
3-4	Chương 2: Mô hình bốn bước (four step model)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6) Nội Dung (ND) GD trên lớp	G3.1 G4.1 G2.2	2 2 2	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	2.1 Xác định các hệ số phát sinh chuyến đi 2.2 Phương pháp hồi quy 2.3 Xác định nhu cầu giao thông (trip generation) 2.4 Phân bố nhu cầu vận tải (trip distribution)				
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) + Hồi quy tuyến tính và hồi quy phi tuyến	G2.1	2		
5	Chương 3: Mô hình bốn bước (four step model) (tt)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6) Nội dung GD lý thuyết:	G4.3 G4.2	3 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	3.1 Phân chia phương tiện (modal split) 3.2 Ấn định lưu lượng trên hệ thống đường 3.3 Mô hình logit đa nhóm 3.4 Phương pháp năng lực giới hạn				
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) + Tìm hiểu về mô hình phân chia phương tiện	G2.2	2		
6-7	Chương 4: Các phương pháp ấn định dòng giao thông (traffic assignment)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6) Nội dung GD lý thuyết: + Xác định đường đi ngắn nhất – Thuật toán Dijkstra + Phương pháp All or Nothing (AON) + Phương pháp User Equilibrium (UE) + Phương pháp Social Optimum (SO) + Các bài toán liên quan đến năng lực giới hạn tuyến và chi phí hệ thống giao thông, bài toán về Paradox trong giao thông	G1.1	2	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) + Tính toán các bài toán về ấn định dòng	G3.2	2		
8-9	Chương 5: Các mối quan hệ cơ bản của dòng giao thông và Mô phỏng giao thông				

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6) Nội dung GD lý thuyết: + Quan hệ giữa lưu lượng và vận tốc + Quan hệ giữa lưu lượng và mật độ + Quan hệ giữa vận tốc và mật độ giao thông + Mô phỏng giao thông	G2.1 G4.1 G4.2	2 2 2	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12) + Tìm hiểu tương quan giữa các yếu tố cơ bản trong thực tế	G4.3	3		
10	Chương 6: Quản lý nhu cầu giao thông (TDM)				
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: 6.1. Khái niệm 6.2. Thách thức về phát triển giao thông tại các nước đang phát triển 6.3. Xây dựng một chiến lược TDM toàn diện 7.2. Câu Tạng các lựa chọn đi lại (“Pull - Kéo”) 7.3. Các Các biện pháp kinh tế (“Push - Đẩy”) 7.4. Các chính sách sử dụng đất và phát triển thông minh (“ĐẨY và KÉO”)	G3.1 G3.2 G4.3	2 2 3	Thuyết trình thảo luận	Vấn đáp kiểm tra nhanh
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Tìm hiểu thêm về TDM cho trường hợp Việt Nam	G4.3	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	Thiết kế sản phẩm theo nhóm: - Giải bài toán quy hoạch giao thông Phối hợp nhóm triển khai	Tuần 4	G2.2 G3.1 G3.2 G4.1	2 2 2 2	Kiểm tra giấy	Bài tập nhỏ trên lớp	15
BT# 2	Mỗi SV tự chọn một đề tài bất kỳ: - Thực hiện thiết kế bài báo cáo bằng powerpoint, ít hơn 10 slides	Tuần 7	G1.1 G2.1 G4.3	2 2 3	Kiểm tra giấy	Thực hành trên lớp	20

	Thực hành báo cáo từng cá nhân.						
BT# 3	Tính toán quy hoạch vòng xoay hoạch nút giao cụ thể	Tuần 10	G2.1 G3.1 G4.3	2 2 3	Kiểm tra giấy	Bài tập nhỏ trên lớp	15
Thi cuối kỳ							50
	Ứng dụng mô hình bốn bước vào quy hoạch hệ thống giao thông, cách vận dụng travel demand management (TDM) cho bài toán thực tế.	Tuần 15	G2.1 G3.1 G3.2 G4.2 G4.3	2 2 2 3 3	Kiểm tra giấy	Bài kiểm tra	

CDR môn học	Hình thức kiểm tra			
	BT #1	BT #2	BT #3	Thi cuối kỳ
G1.1	x	x		
G2.1		x	x	x
G2.2	x			
G3.1	x		x	x
G3.2	x			x
G4.1	x			
G4.2				x
G4.3		x	x	x

12. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Quy hoạch GTVT và thiết kế công trình đô thị-Nguyễn Xuân Trục
2. Quy hoạch mạng lưới GT đô thị-Vũ Thị Vinh
3. Traffic Engineering (4th Edition) 4th Edition, Roger P. Roess (Author), Elena S. Prassas (Author), William R. McShane (Author), Publisher: Prentice Hall;
4. Transport Planning (Transport, Development and Sustainability Series), by David Banister

- Sách (TLTK) tham khảo:

1. Thiết kế nút GT và điều khiển GT bằng đèn tín hiệu-Nguyễn Xuân Vinh
2. Đường và giao thông đô thị-Nguyễn Khải

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

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