

Đề cương chi tiết học phần

1. **Tên học phần:** Nhập môn ngành KTXD CTGT **Mã học phần:** INTE130122

2. **Tên Tiếng Anh:** Introduction to Transportation Engineering

3. **Số tín chỉ:** 3 tín chỉ (2/1/6) (2 tín chỉ lý thuyết, 1 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (2 tiết lý thuyết + 1*2 tiết thực hành + 6 tiết tự học/ tuần)

4. **Các giảng viên phụ trách học phần:**

1/ GV phụ trách chính: TS. Trần Vũ Tự

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ TS. Nguyễn Duy Liêm

2.2/ TS. Lê Anh Thắng

5. **Điều kiện tham gia học tập học phần**

Môn học tiên quyết: Không

Môn học trước: Không

6. **Mô tả học phần (Course Description)**

Học phần nhập môn ngành được thiết kế để giúp sinh viên năm thứ nhất làm quen với môi trường mới và tiến bước thành công trên con đường trở thành kỹ sư ngành *Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông* tại Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TPHCM.

Học phần giúp sinh viên định hướng nghề nghiệp, trang bị cho sinh viên các kỹ năng mềm cũng như nền tảng đạo đức nghề nghiệp.

7. **Mục tiêu học phần (Course Goals)**

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) <i>(Học phần này trang bị cho sinh viên:)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức tổng quát về chương trình đào tạo	1.1, 1.2, 1.3
G2	Kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật.	2.1, 2.2, 2.4, 2.5
G3	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và sử dụng tiếng Anh	3.1, 3.2, 3.3
G4	Khả năng hình thành ý tưởng thiết kế trong lĩnh vực xây dựng CTGT	4.1, 4.2, 4.4

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Chuẩn đầu ra HP		Mô tả (Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)	Chuẩn đầu ra CDIO
G1	G1.1	Trình bày rõ chuẩn đầu ra của ngành, chương trình khung và chương trình đào tạo, các hướng đào tạo chuyên ngành của ngành theo học	1.1, 1.2, 1.3
	G2.1	Kỹ năng xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật	2.1.1
G2	G2.2	Kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin hoặc số liệu thu thập qua tài liệu và qua mạng	2.2.3
	G2.3	Hiểu biết về bản thân, quản lý được thời gian và nguồn lực cũng như học tập suốt đời	2.4.5, 2.4.6, 2.4.7
	G2.4	Nhận thức được trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức trong thực hành kỹ thuật	2.5.1, 2.5.3
G3	G3.1	Kỹ năng cơ bản về làm việc theo nhóm	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3
	G3.2	Kỹ năng cơ bản về giao tiếp trong kỹ thuật và thuyết trình	3.2.3, 3.2.4, 3.2.5, 3.2.6
	G3.3	Nhận thức được tầm quan trọng của tiếng Anh và nắm được các phương pháp tự học tiếng Anh	3.3.1
G4	G4.1	Nhận biết được sự kết nối giữa kỹ thuật và cuộc sống; Hiểu rõ vai trò, vị trí công tác và các nhiệm vụ của kỹ sư xây dựng đối với những thách thức trong tương lai	4.1.1, 4.1.2, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5, 4.1.6, 4.2.1, 4.2.2
	G4.2	Trình bày được các bước thiết kế kỹ thuật	4.4.1

9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

1. Tập bài giảng: Tất cả bài giảng, bài tập, và những file liên quan.
2. Sổ tay sinh viên.

- Sách (TLTK) tham khảo:

3. Philip Kosky, Robert Balmer, William Keat, George Wise: Exploring Engineering – An Introduction to Engineering and Design, Second Edition, 2010

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 (%)
Bài tập					60
BT#1	<p>Các nhóm tìm hiểu và làm báo cáo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thế giới đã thay đổi như thế nào trong 50 năm qua? - Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 là gì? 	Tuần 1	Bài tập về nhà và báo cáo trên lớp	G3.1 G3.2 G4.1	5
BT#2	<p>Phân công mỗi nhóm tìm hiểu về vị trí công tác của kỹ sư xây dựng với một trong những lĩnh vực hoạt động sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quản lý dự án - Khảo sát hiện trường - Thí nghiệm, kiểm định - Thiết kế - Thẩm định - Đấu thầu - Thi công - Giám sát 	Tuần 3	Bài tập về nhà và báo cáo trên lớp (tự chọn hình thức báo cáo)	G2.2 G3.1 G3.2 G4.1	5
BT#3	Các nhóm SV lên phương án thiết kế từ tổng thể đến chi tiết một dự án đầu tư xây dựng	Tuần 5	Thực hành và báo cáo trên lớp	G3.1 G3.2 G4.2	10
BT#4	<p>Thiết kế sản phẩm theo nhóm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình thành ý tưởng thiết kế - Phối hợp nhóm triển khai 	Tuần 6	Thực hành trên lớp	G2.1 G3.1 G3.2 G4.2	10
BT#5	<p>Thực hành nói tiếng Anh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cá nhân: Giới thiệu về bản thân - Nhóm: Diễn một tình huống hội thoại có sự tham gia của tất cả các thành viên trong nhóm 	Tuần 8	Thực hành trên lớp	G2.2 G3.1 G3.3	5 5
BT#6	<p>Mỗi SV tự chọn một đề tài bất kỳ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện thiết kế bài báo cáo bằng powerpoint, ít hơn 10 slides - Thực hành báo cáo từng cá nhân. 	Tuần 9	Bài tập về nhà và thực hành báo cáo trên lớp	G2.2 G3.2	10
BT#7	Mỗi nhóm SV chuẩn bị báo cáo một nội dung (báo cáo thí nghiệm, đồ án, tiểu luận, nghiên cứu)	Tuần 10	Bài tập nhỏ trên lớp	G2.2 G3.1	10

	khoa học) sử dụng các hình thức giao tiếp			G3.2	
Thi đấu					20
BT#8	<ul style="list-style-type: none"> - Thiết kế và lắp ghép mô hình cầu chịu tải trọng lớn nhất với vật liệu cho sẵn - Thiết kế mô hình các loại cầu, đường, hầm, nút giao... 	Tuần 15	Thực hành thi đấu ngoài trời	G1.1 G2.1 G3.1 G4.1	20
Chuyên cần				G2.3	20
Tổng					100

11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	Chương 1: Tổng quan về kỹ thuật (4,0,8)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD lý thuyết: <ul style="list-style-type: none"> 1.1 Những thách thức về kỹ thuật trong thế kỷ 21 (Bao gồm nội dung về bảo vệ môi trường và phát triển bền vững) 1.2 Người kỹ sư sẽ làm gì? 1.3 Những yếu tố chính trong việc phân tích kỹ thuật 1.4 Giải quyết các vấn đề và phân tích số liệu PPGD chính: <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm 	G4.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8) + Bài tập 1	
2	Chương 2: Các ngành nghề và kiến thức liên quan (4,0,8)	

	<p>A/Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu danh mục các ngành nghề đào tạo trình độ ĐH, CĐ của Bộ GDĐT 2. Giới thiệu về danh mục các ngành nghề đào tạo và chương trình đào tạo của Trường ĐHSPKT TPHCM 3. Giới thiệu về ngành học và các ngành có liên quan 4. Vai trò của ngành 5. Chuẩn đầu ra của ngành 6. Kế hoạch đào tạo ngành 7. Kiến thức ngành <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G1.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Tìm hiểu nội dung các môn học thông qua phần mô tả tóm tắt trong chương trình đào tạo và đề cương chi tiết 9. Các quy định, biểu mẫu, hướng dẫn quá trình học tập 	G2.2
3	<p>Chương 3: Vai trò người kỹ sư xây dựng CTGT (4,0,8)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu về một dự án xây dựng 2. Các quá trình thực hiện và vai trò của kỹ sư xây dựng đối với một dự án <ul style="list-style-type: none"> - Công tác khảo sát, đánh giá, điều tra tính khả thi của dự án - Thiết kế sơ bộ - Thiết kế kỹ thuật - Thẩm định dự án - Đấu thầu triển khai dự án - Các đơn vị tham gia triển khai xây dựng công trình - Hoàn tất, nghiệm thu và đưa vào sử dụng <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng, mời chuyên gia báo cáo + Trình chiếu 	G1.1 G4.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</p> <p>+ Bài tập 2</p>	
4	<p>Chương 3: Vai trò người kỹ sư xây dựng CTGT (tt) (0,4,4)</p>	
	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD thực hành:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Định hướng nghề nghiệp <p>PPGD chính:</p>	G3.1 G3.2 G4.1

	<ul style="list-style-type: none"> + Nhóm SV báo cáo + Đặt câu hỏi chất vấn và thảo luận 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</p> <p>+ Các nhóm SV chọn lựa và tìm hiểu về một dự án đầu tư xây dựng CTGT (cầu, đường, hầm, công trình giao thông, nhà ga,...). <i>Gợi ý: sử dụng Bản đồ tư duy - Mindmap</i></p>	G2.2
	<p>Chương 4: Thiết kế kỹ thuật (2,2,6)</p>	
5	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Các khái niệm cơ bản 2. Xác định vấn đề 3. Tạo ra các thiết kế sơ bộ có khả năng lựa chọn 4. Đánh giá các thiết kế và lựa chọn thiết kế 5. Thiết kế chi tiết 6. Bảo vệ quan điểm thiết kế 7. Sản xuất và thử nghiệm 8. Đánh giá tính năng của sản phẩm 9. Báo cáo về thiết kế sản phẩm <p>Nội dung GD thực hành:</p> <p style="text-align: center;"><i>Bài tập 3</i></p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	G4.2
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>+ Thảo luận nhóm về trình tự và ý nghĩa của việc triển khai công tác thiết kế kỹ thuật</p>	G2.2 G3.1 G4.2
	<p>Chương 4: Thiết kế kỹ thuật (tt) (0,4,4)</p>	
6	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD thực hành:</p> <p style="text-align: center;"><i>Bài tập 4</i></p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thảo luận nhóm và thực hiện + GV đánh giá kết quả nhóm SV thực hiện 	G2.1 G3.1 G3.2 G4.2

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Đọc trước phần kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá mức độ đạt được của nhóm	G3.1
7	Chương 5: Kỹ năng mềm (2,2,6)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD: 1. Kỹ năng làm việc nhóm PPGD chính: + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G3.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Chuẩn bị: <i>Bài tập 5</i>	G2.2 G3.1
8	Chương 5: Kỹ năng mềm (tt) (2,2,6)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD thực hành: 2. Kỹ năng giao tiếp bằng tiếng Anh <i>Bài tập 5</i> Nội dung GD lý thuyết: 3. Kỹ thuật giao tiếp bằng lời nói - Kỹ năng thuyết trình - Kỹ thuật soạn thảo báo cáo bằng powerpoint PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G3.1 G3.3 G3.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Chuẩn bị: <i>Bài tập 6</i>	G2.2 G3.2
9	Chương 5: Kỹ năng mềm (tt) (0,4,4)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD thực hành: <i>Bài tập 6</i> PPGD chính: + Trình chiếu, thuyết trình + Đặt câu hỏi chất vấn và thảo luận	G3.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + <i>Bài tập 7</i>	

	Chương 5: Kỹ năng mềm (tt) (2,2,6)	
10	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD: 4. Kỹ thuật giao tiếp bằng văn bản - Kỹ thuật soạn thảo báo cáo thí nghiệm, đề án, tiểu luận, nghiên cứu khoa học 5. Kỹ thuật giao tiếp bằng đồ họa 6. Kỹ thuật thu thập dữ liệu và xử lý thông tin - Kỹ thuật tìm kiếm thông tin trên mạng, các cơ sở dữ liệu, sách, báo liên quan - Kỹ thuật lưu trữ thông tin - Kỹ thuật xử lý dữ liệu PPGD chính: + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G2.1 G3.1 G3.2 G4.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Phân công các nhóm phụ trách các phần trong mục 7. <i>Kỹ năng tự học và học tập suốt đời</i>	G2.3 G3.1
	Chương 5: Kỹ năng mềm (tt) (2,2,6)	
11	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD lý thuyết: 7. Kỹ năng tự học và học tập suốt đời - Kỹ năng học tập hiệu quả - Kỹ thuật đọc tích cực và tổng hợp thông tin - Kỹ thuật tư duy tích cực - Kỹ thuật phát triển khả năng sáng tạo - Kỹ thuật ứng phó với hoàn cảnh PPGD chính: + Trình chiếu + Thảo luận nhóm	G2.3 G3.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + SV lập dự án cho tương lai của mình	G2.3
	Chương 6: Đạo đức nghề nghiệp (2,2,6)	
12	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD lý thuyết: 1. Các chuẩn mực đạo đức cá nhân 2. Các chuẩn mực đạo đức trong kỹ thuật 3. Đạo đức trong học tập 4. Trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức trong thực hành kỹ thuật của kỹ sư xây	G2.4

	<p>dựng</p> <p>Nội dung GD thực hành:</p> <p>5. Giải quyết các tình huống về đạo đức</p> <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Thuyết giảng + Trình chiếu + Thảo luận nhóm 	
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6)</p> <p>6. Người kỹ sư xây dựng với các vấn đề môi trường</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cá nhân phải làm gì để bảo vệ môi trường - Những tình huống cụ thể liên quan đến thảm họa môi trường - Sản phẩm kỹ thuật phải có tính bảo vệ môi trường 	<p>G2.4</p> <p>G4.1</p>
	<p>Chương 7: Tổ chức các hoạt động nhóm ngoài trời (0, 4, 4)</p>	
13	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD thực hành:</p> <p>SV đi tham quan công ty, công trường hoặc chiếu các video clip giới thiệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hình thức tổ chức và hoạt động các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực xây dựng CTGT - Vai trò của kỹ sư trong các các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực xây dựng CTGT <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tham quan/ chiếu video clips + Thảo luận 	G4.1
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</p> <p>+ Tìm và đọc các tài liệu về an toàn khi thực hiện các hoạt động trong phòng thí nghiệm</p>	G2.2
	<p>Chương 7: Tổ chức các hoạt động nhóm ngoài trời (tt) (4, 0, 8)</p>	
14	<p>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4)</p> <p>Nội dung GD lý thuyết:</p> <p>Tổ chức các cuộc thi giữa các nhóm về thiết kế:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mô hình cầu chịu tải trọng lớn nhất với vật liệu được cung cấp có giới hạn - Mô hình cầu, đường, hầm, nút giao... <p>PPGD chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giảng viên hướng dẫn cách tìm kiếm thông tin liên quan đến nội dung thiết kế + Tư vấn cho SV trong quá trình chuẩn bị thiết kế + Thảo luận nhóm 	<p>G1.1</p> <p>G3.1</p> <p>G4.2</p>
	<p>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4)</p> <p>+ Tìm hiểu kiến thức về lĩnh vực xây dựng liên quan đến hoạt động để đưa ra</p>	<p>G2.1</p> <p>G2.2</p>

	phương án tốt nhất.	
15	Chương 7: Tổ chức các hoạt động nhóm ngoài trời (tt) (0,4,4)	
	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (4) Nội dung GD lý thuyết: Thi đấu giữa các nhóm: - Lắp ráp dựa trên ý tưởng thiết kế mô hình cầu chịu tải trọng lớn nhất - Mô hình cầu, đường, hầm, nút giao... - Yêu cầu: lắp ghép tại chỗ PPGD chính: - Tổ chức các hoạt động thi đấu - SV trình bày ý tưởng thiết kế - Tuyên bố trao phần thưởng cho đội chiến thắng	G3.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (4) + Tổng kết môn học	

12. Đạo đức khoa học:

Các bài tập 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

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:
--	--