

## Đề cương chi tiết học phần

**1. Tên học phần:** TT ứng dụng tin học trong thiết kế đường      **Mã học phần:** ITRP311622

**2. Tên Tiếng Anh:** Computer aided road design

**3. Số tín chỉ:** 1 tín chỉ (0/1/3) (0 tiết lý thuyết, 1 tiết thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 10 tuần (0 tiết lý thuyết + 3 tiết thực hành + 9 tiết tự học/ tuần)

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

1/ GV phụ trách chính: TS. Lê Anh Thắng

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ TS. Trần Vũ Tự

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

Môn học tiên quyết: Thiết kế đường miền núi

Môn học trước: Thiết kế đường miền núi

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

Đây là môn học về kiến thức chuyên ngành cầu đường. Sinh viên rèn luyện khả năng sử dụng chương trình để hỗ trợ công tác thiết kế đường ô tô.

**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
<b>G1</b>	Kiến thức chuyên môn trong việc ứng dụng các phần mềm NOVA để thiết kế trắc dọc, trắc ngang, tính diện tích đào đắp của tuyến đường	1.3
<b>G2</b>	Khả năng phân tích và giải quyết các vấn đề liên quan đến thiết kế đường,... Xuất kết quả thiết kế	2.1, 2.2
<b>G3</b>	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp linh hoạt và hiệu quả	3.1, 3.2
<b>G4</b>	Khả năng xử lý và sử dụng kết quả phân tích nhằm phục vụ cho công tác tính toán và thiết kế đường	4.3

**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 CTĐT
G1	G1.1	Giải thích được các khái niệm, các thuật ngữ được sử dụng trong các phần mềm NOVA Trình bày được các quy ước về MPSS	1.3
	G2	Vẽ được trắc dọc, trắc ngang, thiết kế công, tính khối lượng đào đắp	2.1, 2.2
G2	G2.1		
	G2.2	Thiết kế chi tiết đoạn tuyến khoảng 1km	2.2
G3	G3.1	Có khả năng làm việc trong các nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến việc sử dụng các phần mềm NOVA	3.1
	G3.2	Lựa chọn được các hình thức biểu đạt thông tin như lời nói, văn bản, hình ảnh, đồ họa,... phù hợp khi trình bày ý kiến cá nhân.	3.2
G4	G4.1	Xử lý và lựa chọn được các kết quả phân tích cần thiết từ các phần mềm chuyên ngành để áp dụng vào tính toán, thiết kế đường	4.3

## 9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

[1] Hướng dẫn sử dụng thiết kế đường Nova – Hamony Co.Lmd, 1997.

- Sách (TLTK) tham khảo:

[6] TCVN 2737 : 2005 " Tiêu chuẩn thiết kế đường"

## 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</b>					<b>20</b>
BT#1	Thiết kế trắc dọc	Tuần 2	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.1, G2.1, G2.2, G4.1	5

BT#2	Thiết kế trắc ngang	Tuần 5	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.1, G2.1, G2.2, G4.1	10
BT#3	Tính khối lượng đào đắp	Tuần 9	Bài tập nhỏ trên lớp	G1.1, G2.1, G2.2, G4.1	5
<b>Bài tập lớn (Project)</b>					<b>30</b>
BL#1	Thiết kế cơ sở tuyến đường qua 2 điểm A,B	Tuần 3	Làm việc ở nhà và tất cả các nhóm trình bày kết quả tại lớp, nộp lại file. Điểm của từng cá nhân bằng điểm của nhóm	G1.1, G2.1, G2.2, G3.1, G3.2, G4.1	15
BL#2	Thiết kế kỹ thuật đoạn tuyến có chiều dài 1Km	Tuần 6	Làm việc ở nhà và tất cả các nhóm trình bày kết quả tại lớp, nộp lại file. Điểm của từng cá nhân bằng điểm của nhóm	G1.1, G2.1, G2.2, G3.1, G3.2, G4.1	15
<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 120 phút (Kiểm tra phần Nova)		Thực tập trên máy tính	G1.1, G2.1, G2.2, G4.1	

### 11. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
	<b>Bài 1:</b> Giới thiệu chung về Nova	

1	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 1.1. Giới thiệu về phần mềm NOVA 1.2. Làm quen với giao diện các phần mềm NOVA <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên hướng dẫn thực tập + Sinh viên thực hành + Chia nhóm sinh viên (4 ~ 5 SV) để thực hiện thảo luận và làm bài tập nhóm cho cả học kỳ.	G1.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> 1.2. Làm bài tập 1.3. Tự học	G1.1
2	<b>Bài 2: Các cách nhập dữ liệu trong Nova</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận +	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
3	<b>Bài 3: Các tùy chỉnh cấu hình trong Nova</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G4.1
4	<b>Bài 4: Các phương pháp vẽ đường đổ trong Nova</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1 G4.1
5	<b>Bài 5: Các phương pháp vẽ trục ngang trong Nova</b>	

	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1 G4.1
6	<b>Bài 6: Cách hiển thị các kết quả trong Nova</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1
7	<b>Bài 7: Xuất kết quả từ Nova</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1, G4.1
8,9, 10	<b>Bài 8: Bài tập tổng hợp</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>PPGD chính:</b> + Giảng viên giảng lý thuyết + Trình chiếu Powerpoint + Thảo luận	G1.1 G2.1, G2.2 G4.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (9)</b> + Làm bài tập + Tự học	G1.1 G2.1, G2.2 G3.1 G4.1

## 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

TS. Lê Anh Thắng

**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:
--	---