

# Đề cương chi tiết học phần

1. **Tên học phần:** Kiểm Định và Khai Thác Cầu Đường **Mã học phần:** OPEB422022

2. **Tên Tiếng Anh:** Check and exploit road - bridge

3. **Số tín chỉ:** 1 tín chỉ (3/0/8) (3 tín chỉ thực hành/thí nghiệm)

Phân bố thời gian: 15 tuần (3\*2 tiết thực hành + 8 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/ ThS. Nguyễn Thị Thúy Hằng

2.2/ TS. Trần Vũ Tự

2.3/ TS. Nguyễn Duy Liêm

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

Môn học tiên quyết: Phân tích và thiết kế đường ô tô 1

Môn học trước: Phân tích và thiết kế đường ô tô 1,2

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

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức về quản lý, sửa chữa, khai thác công trình bao gồm những vấn đề :

- Đánh giá chất lượng và mức độ hư hỏng của các hạng mục công trình : nền, mặt đường và các công trình trên đường.

- Các phương pháp cùng các thiết bị máy móc để kiểm tra, phân loại và đánh giá chất lượng của đường.

- Tổ chức quản lý, sửa chữa, khai thác đường và tổ chức giao thông để bảo đảm an toàn xe chạy trên đường.

- Kiến thức cơ bản về khai thác, bảo dưỡng và sửa chữa các loại cầu. Các kiến thức về kiểm định và các giải pháp kỹ thuật gia cố cầu cũ đang khai thác sử dụng.

## 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	Kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ, kỹ thuật công trình đường ô tô.	1.1, 1.2, 1.3

<b>G2</b>	Khả năng phân tích, giải thích và lập luận giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong công trình đường ô tô.	2.1, 2.3, 2.4
<b>G3</b>	Kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp và thuyết trình	3.1, 3.3
<b>G4</b>	Khả năng áp dụng các giải pháp kỹ thuật, các tiêu chuẩn kỹ thuật để khảo sát, thiết kế đường ô tô	4.3, 4.4, 4.5

## 8. Chuẩn đầu ra của học phần

<b>Chuẩn đầu ra HP</b>	<b>Mô tả</b> <i>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)</i>	<b>Chuẩn đầu ra CDIO</b>
<b>G1</b>	<b>G1.1</b> Đánh giá chất lượng và mức độ hư hỏng của các hạng mục công trình.	1.3.1
	<b>G1.2</b> Trang bị các phương pháp cùng các thiết bị máy móc để kiểm tra, phân loại và đánh giá chất lượng của cầu, đường	1.2.1
<b>G2</b>	<b>G2.1</b> Có khả năng đánh giá chất lượng và mức độ hư hỏng của các hạng mục công trình.	2.1.2
	<b>G2.2</b> Có khả năng hình thành phương pháp sửa chữa cầu, đường.	2.3.2
	<b>G2.3</b> Có khả năng tự tìm kiếm tài liệu, tự nghiên cứu và trình bày các nội dung chuyên ngành.	2.4.3
<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 vạch tuyến đường ô tô.	3.1.1
	<b>G3.2</b> Hiểu được các thuật ngữ tiếng Anh dùng cho các bộ phận liên quan.	3.3.2
<b>G4</b>	<b>G4.1</b> Có khả năng tổ chức quản lý, khai thác cầu và đường.	4.3.2
	<b>G4.2</b> Lập kế hoạch và phân chia thứ tự trình tự quy trình kiểm định cầu đường.	4.4.2
	<b>G4.3</b> Thể hiện toàn bộ hoặc một phần phương pháp cùng các thiết bị máy móc để kiểm tra, phân loại và đánh giá chất lượng của cầu, đường.	4.5.1

## 9. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

- [1] Trần Đình Bửu, Nguyễn Quang Chiêu, Nguyễn Quang Toàn – Khai thác đánh giá và sửa chữa đường ô tô (Tập 1 & 2) – NXB Đại học & THCN – Hà Nội 1984.

2. Nguyễn Ngọc Long, Nguyễn Văn Mọi, Nguyễn Như Khải – Khai thác, kiểm định gia cố cầu – NXB Xây dựng – Hà Nội 1997.
  3. Vũ Mạnh Lãng – Sổ tay kiểm tra cầu – NXB Giao thông vận tải – Hà Nội 2002
- Sách (TLTK) tham khảo:
4. Quy trình thử nghiệm cầu 22TCN 170-87 – Bộ GTVT 1987.
  5. Tiêu chuẩn kỹ thuật công trình giao thông đường bộ, Tập II : Khảo sát và thiết kế – 22TCN

**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>			G2.1 G2.2 G2.3 G3.1 G3.2	<b>40</b>
	<b>Chuyên cần</b>				<b>10</b>
	<b>Thi cuối kỳ</b>				<b>50</b>
	<b>Tổng</b>				<b>100</b>

**11. Nội dung chi tiết học phần:**

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	<b>Chương 1: Những vấn đề chung (3,0,8)</b>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <p>1.1. Đặc điểm khai thác của đường ô tô</p> <p>1.2. Khái niệm về khai thác đường ô tô</p> <p>1.3. Nhiệm vụ của khai thác đường ô tô</p> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu</li> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Thảo luận nhóm</li> </ul>	G4.1

	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Bài tập	
2	<b>Chương 2: Hệ thống tổ chức và nhiệm vụ quản lý ngành giao thông đường bộ (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 2.1. Hệ thống tổ chức 2.2. Nhiệm vụ quản lý <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm	G4.2
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Bài tập	
3	<b>Chương 3: Cơ sở lý luận khai thác đường ô tô (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 3.1. Tác dụng tương hỗ giữa các yếu tố của hệ thống khai thác vận tải ô tô 3.2. Sơ đồ cơ cấu của hệ thống khai thác vận tải ô tô <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm	G4.1 G4.2
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Bài tập	
4,5	<b>Chương 4: Các hư hỏng điển hình của đường ô tô (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)</b> <b>Nội dung GD thực hành:</b> 4.1. Các hư hỏng điển hình của nền đường 4.2. Các hư hỏng điển hình của mặt đường <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm	G1.1 G2.1

	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12)</b> + Bài tập	
6,7	<b>Chương 5: Đánh giá chất lượng khai thác và phân loại sửa chữa đường ô tô (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 5.1. Hệ thống các chỉ tiêu đánh giá chất lượng khai thác 5.2. Đánh giá chất lượng khai thác 5.3. Phân loại sửa chữa đường ô tô  <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm	G1.1 G2.1
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (12)</b> + Bài tập	
8	<b>Chương 6: Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa đường ô tô (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3)</b> <b>Nội dung GD lý thuyết:</b> 6.1. Bảo dưỡng sửa chữa nền đường và các công trình trên đường 6.2. Bảo dưỡng sửa chữa mặt đường 6.3. Bảo đảm an toàn xe chạy trên đường  <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu + Thuyết giảng + Thảo luận nhóm	G1.2 G2.2 G4.3
	<b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (8)</b> + Bài tập	
9,10	<b>Chương 7: Khai thác, bảo dưỡng và sửa chữa cầu (3,0,8)</b>	
	<b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)</b> <b>Nội dung GD:</b> 7.1. Tổ chức quản lý khai thác cầu 7.2. Kiểm tra và sửa chữa kết cấu nhịp cầu thép 7.3. Kiểm tra và sửa chữa kết cấu nhịp cầu bê tông 7.4. Kiểm tra và sửa chữa móng trụ cầu  <b>PPGD chính:</b> + Trình chiếu	G1.2 G2.2 G4.3

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Thảo luận nhóm</li> </ul>	
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bài tập</li> </ul>	
11,12	<p><b>Chương 8: Kiểm định cầu (3,0,8)</b></p>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (6)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1. Công tác khảo sát và xác định khả năng chịu tải của cầu</li> <li>8.2. Thử tải công trình</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu</li> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Thảo luận nhóm</li> </ul>	<p>G1.2</p> <p>G2.1</p> <p>G2.2</p> <p>G4.3</p>
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (16)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bài tập</li> </ul>	
13-15	<p><b>Chương 9: Gia cố cầu (3,0,8)</b></p>	
	<p><b>A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (9)</b></p> <p><b>Nội dung GD lý thuyết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1. Gia cố, tăng cường kết cấu nhịp thép</li> <li>9.2. Gia cố, tăng cường kết cấu nhịp BTCT</li> <li>9.3. Gia cố, tăng cường móng trụ cầu</li> </ul> <p><b>PPGD chính:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Trình chiếu</li> <li>+ Thuyết giảng</li> <li>+ Thảo luận nhóm</li> </ul>	<p>G1.2</p> <p>G2.2</p> <p>G4.3</p>
	<p><b>B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (24)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bài tập</li> </ul>	

## 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. Lê Anh Thắng**

**15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

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