

## ĐỀ TÀI: THIẾT KẾ KẾT CẤU NỀN-ÁO ĐƯỜNG VÀ CÔNG TRÌNH TRÊN ĐƯỜNG

Họ và tên sinh viên:

Sinh viên 1.....Mã số.....

Sinh viên 2.....Mã số.....

Lớp.....Chuyên ngành: **Xây dựng Cầu Đường**

Ngày giao đồ án: .....Ngày nộp đồ án:.....

### I. Đầu đề thiết kế.

Thiết kế kết cấu nền-áo đường và công trình trên đường.

### II. Số liệu thiết kế.

Số liệu cấp đường, loại đường: Theo số liệu đồ án Thiết Kế Hình Học Đường

Số liệu thành phần dòng xe: Theo số liệu đồ án Thiết Kế Hình Học Đường

Số liệu trục xe: Theo bảng số liệu kèm theo.

### III. Nội dung các phần thuyết minh và tính toán.

#### PHẦN 1: CÁC NỘI DUNG SINH VIÊN THỰC HIỆN

##### CHƯƠNG 1. THIẾT KẾ KẾT CẤU NỀN - ÁO ĐƯỜNG

#### 1.1. Cơ sở thiết kế kết cấu nền - áo đường.

1.1.1. Quy trình tính toán - tải trọng tính toán.

1.1.2. Xác định lưu lượng xe tính toán.

1.1.3. Xác định cấp hạng áo đường.

1.1.4. Xác định môđun đàn hồi yêu cầu.

1.1.5. Xác định các điều kiện cung cấp vật liệu, bán thành phẩm, cấu kiện.

1.1.6. Xác định các điều kiện thi công.

#### 1.2. Thiết kế cấu tạo

1.2.1. Quan điểm thiết kế cấu tạo.

1.2.2. Đề xuất các phương án cấu tạo kết cấu nền - áo đường.

1.2.3. Xác định các đặc trưng tính toán của nền đường và các lớp vật liệu mặt đường.

#### 1.3. Kiểm toán cường độ các phương án kết cấu áo đường

1.3.1. Kiểm toán cường độ theo điều kiện đảm bảo độ võng đàn hồi cho phép.

1.3.2. Kiểm toán cường độ theo điều kiện cân bằng giới hạn trượt giữa các lớp vật liệu rời rạc, nền đất.

1.3.3. Kiểm toán cường độ theo điều kiện chịu kéo khi uốn trong các lớp vật liệu toàn khối.

1.4. Phân tích - so sánh các phương án kết cấu nền - áo đường đề xuất (theo giá thành xây dựng ban đầu) cho 1km.

1.5. Thiết kế kết cấu áo đường tăng cường (nếu có)

## **CHƯƠNG 2. THIẾT KẾ CÔNG TRÌNH CÔNG THOÁT NƯỚC**

- 2.1. Lưu lượng tính toán – khẩu độ tính toán công.
- 2.2. Thiết kế cấu tạo công.
- 2.3. Thiết kế kết cấu công.
- 2.4. Kiểm toán kết cấu tường cánh

## **CHƯƠNG 3. PHẦN CHUYÊN ĐỀ**

Nội dung và đề cương chi tiết do GVHD yêu cầu

### **IV. Thuyết minh và bản vẽ cần nộp.**

#### Bản vẽ:

Thiết kế kết cấu áo đường, luận chứng KT-KT, so sánh chọn phương án : 01 bản A2  
đóng kèm tập thuyết minh tính toán.

Thiết kế kết cấu công: 01 bản A2

Phần chuyên đề: Tùy theo nội dung thực hiện của sinh viên

#### Thuyết minh:

Thuyết minh (bản đánh máy) tính toán các nội dung trên dày 30-40 trang khổ A4.

### **V. Tài liệu tham khảo.**

1. Dương Học Hải - Nguyễn Xuân Trục. Thiết kế đường ô tô. Tập 2 NXBGD Hà Nội 2003.
2. Bộ giao thông vận tải. Quy trình thiết kế áo đường mềm 22 TCN 211 – 2006, Quy định tạm thời về thiết kế áo đường cứng QĐ-3230-BGTVT năm 2012.
3. UBND Thành phố Đà Nẵng - Đơn giá xây dựng công trình.
4. Nguyễn Xuân Trục, Dương Học Hải, Vũ Đình Phụng. Sổ tay thiết kế đường ô tô, tập1. NXBGD 2001.
5. Thiết kế đường ô tô (4) - Dương Học Hải - NXB Giáo dục Hà Nội 2001
6. Nguyễn Quang Chiêu. Thiết kế cầu và cống nhỏ trên đường ô tô.  
- Các tài liệu khác có liên quan.

Sinh viên thực hiện  
(Ký và ghi rõ họ tên)

Giáo viên hướng dẫn  
(Ký và ghi rõ họ tên)

**VŨ VĂN NHÂN**

**SỐ LIỆU ĐỒ ÁN MÔN HỌC THIẾT KẾ NỀN MẶT ĐƯỜNG  
VÀ CÔNG TRÌNH - CIE414D**

STT	Sinh Viên		Tải Nhẹ		Tải Trung		Tải Nặng			Khoảng cách trục			Chuyên đề
			P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	I1	I2	I3	
1	<b>Mai Phương</b>	<b>Sỹ Trí</b>	18	28	25	45	54	70	82	1.6	2.8	4.6	Dự toán
2	<b>Đại Nghĩa</b>	<b>Xuân Luân</b>	21	31	28	48	61	78	90	2.3	3.5	3.2	Dự toán
3	<b>Phụng Hoàn</b>	<b>Việt Hùng</b>	20	37	34	54	56	80	92	2.8	4	2.2	Dự toán
4	<b>Trường Thông</b>	<b>Hữu Lộc</b>	18	38	35	55	46	80	92	3.2	4.4	1.4	Thiết kế KT
5	<b>Ngọc Trường</b>	<b>Đình Phúc</b>	20	32	29	49	53	90	102	2	3.2	3.8	Thiết kế KT
6	<b>Ánh Nguyệt</b>	<b>Tấn Tuấn</b>	19	29	26	46	39	79	91	3.6	2.8	2.6	Thiết kế KT
7	<b>Hùng Mạnh</b>	<b>Đình Hùng</b>	25	35	32	52	36	84	96	2.1	3.3	3.6	Xử lý Đất yếu
8	<b>Đức Bảo</b>	<b>Minh Quang</b>	26	36	33	53	52	90	102	2.6	3.8	2.6	Xử lý Đất yếu
9	<b>Văn Phúc</b>	<b>Vũ Toàn</b>	20	30	27	47	37	57	69	2.4	3.6	3	TCD có cốt
10	<b>Đình Lanh</b>	<b>Tuấn Vũ</b>	24	34	31	51	43	85	97	3.3	4.5	1.2	TCD có cốt
11	<b>Lâm Chi</b>	<b>Phú Viên</b>	19	39	36	56	41	77	89	3.1	4.3	1.6	TCD có cốt

