

Trường Đ.H. Kiến Trúc HN

Khoa Đô thị

BỘ MÔN GIAO THÔNG

ĐỀ CƯƠNG

NỘI DUNG ĐỒ ÁN MÔN HỌC

THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ I & II

Số tiết: 30+45=75 tiết

1. NHỮNG QUY ĐỊNH CHUNG

1.1. Ý nghĩa của đồ án.

Đồ án thiết kế đường đô thị là một đồ án mang tính chất tổng hợp những kiến thức sau thời gian học tập môn học thiết kế đường đô thị. Đồ án thiết kế đường đô thị phải đạt được các yêu cầu sau:

* Vận dụng những kiến thức đã học vào giải quyết một vấn đề cụ thể được đặt ra thông qua một đồ án thiết kế. Phát huy tính sáng tạo trong các phương án thiết kế đạt được những yêu cầu của chuyên ngành đặt ra.

* Học tập rèn luyện kỹ năng nghề nghiệp trong việc nghiên cứu và thể hiện một đồ án, khả năng trình bày và bảo vệ ý đồ thiết kế của mình.

1.2. Đề tài thiết kế đường đô thị.

Đề tài thiết kế đường đô thị do thầy giáo hướng dẫn giao. Giáo viên hướng dẫn đồ án thiết kế đường đô thị do bộ môn phân công.

Đề tài chuyên ngành giao thông đô thị có thể bao gồm các nội dung sau:

- ✓ Thiết kế một tuyến đường đô thị. Gồm hai giai đoạn:
 - Thiết kế sơ bộ (tương đương với dự án khả thi)
 - Thiết kế kỹ thuật (tương đương với thiết kế kỹ thuật thi công nhưng chưa làm phần thi công)
- ✓ Thiết kế nút giao thông đô thị nếu ở đầu tuyến có nút giao thông

1.3. Thành phần đồ án và hình thức thể hiện.

Đồ án thiết kế đường đô thị gồm các bản vẽ và thuyết minh.

Bản vẽ:

- ✓ Bản vẽ có thể thể hiện đen trắng trên giấy khổ A0, A1.
- ✓ Những hình vẽ lớn có thể thể hiện trên bản vẽ ghép các mảnh theo kích thước quy định.

- ✓ Trên một bản vẽ có thể thể hiện một vài nội dung. Những nội dung thể hiện trên một bản vẽ có liên quan với nhau.
- ✓ Khung tên được quy định thống nhất. Các khung tên phải có chữ ký của giáo viên hướng dẫn phân chuyên môn đó.
- ✓ Các bản đồ phải có tỷ lệ thông dụng. Khi thể hiện các sơ đồ không theo các tỷ lệ không thông dụng thì phải thay tỷ lệ bằng tỷ lệ xích.
- ✓ Số lượng bản vẽ tính ra từ A0 **không ít hơn** 5 tờ và **không vượt quá** 7 tờ. Số lượng bản vẽ không nằm trong phạm vi vừa nêu sẽ bị trừ điểm.

Thuyết minh:

- ✓ Thuyết minh đồ án thiết kế đường đô thị trình bày trên khổ giấy A4. Co chữ 14 dẫn dòng 1.5 , lề phải 2.5 , lề trên 3.5 , lề dưới 3 , lề trái 3.5 , số trang để ở trên ở giữa.
- ✓ Thuyết minh có bìa ngoài bìa mềm. Bìa ngoài có nội dung :

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI
KHOA ĐÔ THỊ
BỘ MÔN GIAO THÔNG
(Họ tên sinh viên)
ĐỒ ÁN MÔN HỌC THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ:
TÊN ĐỀ TÀI
HÀ NỘI 200..

✓ Bìa hai có nội dung như dưới đây, với đầy đủ chữ ký của các giáo viên hướng dẫn:

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KIẾN TRÚC HÀ NỘI

KHOA ĐÔ THỊ

BỘ MÔN GIAO THÔNG

ĐỒ ÁN MÔN HỌC THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ:

TÊN ĐỀ TÀI

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN PHẦN ... HỌ TÊN , CHỮ KÝ

HỌ TÊN SINH VIÊN THỰC HIỆN ĐỀ TÀI

HÀ NỘI 200...

KHUNG TÊN CỦA BẢN VẼ:

TRƯỜNG ĐH KIẾN TRÚC HN KHOA KỸ THUẬT ĐÔ THỊ BỘ MÔN GIAO THÔNG	KHU CÔNG NGHIỆP TẬP TRUNG CẢI MÉP - TỈNH BÀ RỊA VŨNG TÀU THIẾT KẾ TUYẾN ĐƯỜNG ĐÔ THỊ			NGÀY .../.../2005	55
	TRẮC ĐỌC THIẾT KẾ KỸ THUẬT TUYẾN ĐƯỜNG				
THIẾT KẾ ĐƯỜNG ĐÔ THỊ (I+II) LỚP 2002 Đ ... NGÀNH HẠ TẦNG KỸ THUẬT ĐT	GV HƯỚNG DẪN I THS. NGUYỄN VĂN B	GV HƯỚNG DẪN II KS. NGUYỄN VĂN C	SINH MIÊN THIẾT KẾ NGUYỄN VĂN A	KT03	55
55	125			20	
200					

BỐ CỤC CỦA THUYẾT MINH ĐỒ ÁN GỒM CÁC PHẦN CHÍNH SAU:

- ✓ Mục lục
- ✓ Lời giới thiệu
- ✓ Nội dung chính của đồ án thiết kế đường đô thị (xem phần hướng dẫn ở các chương sau)
- ✓ Tài liệu tham khảo

2/ NỘI DUNG ĐỒ ÁN.

Đồ án môn học thiết kế đường đô thị chia ra thành hai giai đoạn thiết kế:

Đồ án I: Thiết kế sơ bộ tuyến đường.

Đồ án II: Thiết kế kỹ thuật tuyến đường.

2.1. ĐỒ ÁN I: THIẾT KẾ SƠ BỘ TUYẾN ĐƯỜNG *(tổng số 10 điểm)*

Tính toán và thể hiện đồ án bằng tay không dùng phần mềm thiết kế đường. Sinh viên nào sử dụng phần mềm để thiết kế bất kỳ phần nào cũng sẽ bị trừ điểm phần đó.

Đề tài phải là một tuyến đường thiết kế mới, ở khu vực có đường cong đứng, đường cong nằm, nên chọn đề tài ở vùng trung du hoặc miền núi.

Một số quy định về nội dung đề tài:

- ✓ Đường cấp khu vực.
- ✓ Chiều dài tuyến đường khoảng 1000m. Thể hiện theo tỷ lệ 1/2000
- ✓ Trên tuyến có 2 nút giao thông (thông thường ở đầu và cuối tuyến).
- ✓ Có ít nhất một đường cong nằm trên tuyến.

Nội dung chi tiết đồ án:

Các phần của đồ án đều phải có bản vẽ và thuyết minh, thiếu bản vẽ hoặc thuyết minh phần đó không sẽ không tính điểm.

Phần sau sử dụng kết quả từ phần trước, nếu phần trước không có trong đồ án thì phần sau sẽ không được tính điểm. Ví dụ như không có mặt bằng tuyến mà lại có mặt cắt dọc, thì mặt cắt dọc coi như không hợp lệ

2.1.1. BẢN VẼ *(tổng số 6 điểm)*

1/ Hiện trạng, mặt cắt ngang, bình đồ tuyến phương án sơ bộ. *(3 điểm)*

(Các nội dung trong mục "1." có thể thể hiện kết hợp trên 1 bản vẽ, với điều kiện hình vẽ mạch lạc để xem)

- ✓ Bản đồ địa hình hiện trạng tuyến tỷ lệ 1/2000. *(Bản đồ được thể hiện bằng bút mực đen trên giấy can, sau đó có thể photo copy ra giấy trắng để thể hiện đồ án)*
- ✓ Hai phương án mặt cắt ngang điển hình, trên đó có thể hiện công trình đường dây đường ống chính của tuyến đường, hai phương án kết cấu áo đường. *(0,25 điểm)*. *(Các kích thước trên bản vẽ phải ghi đầy đủ)*.

- ✓ Hai phương án bình đồ tuyến thiết kế (thiết kế sơ bộ), tỷ lệ 1/2000 hoặc 1/1000
 - Cọc chi tiết với khoảng cách theo điều kiện địa hình - thông thường có thể chọn 50m một cọc, cọc đặc biệt với cao độ thiên nhiên và thiết kế khớp với mặt cắt dọc đường (1,25 điểm).
 - Các góc chuyển hướng, thông số đường cong nằm. Có thiết kế siêu cao, chưa bắt buộc thiết kế đường cong chuyển tiếp. (1 điểm).
 - Ngã giao nhau. Cống thoát nước ngang đường vị trí, đường kính giả định (0,25 điểm).
 - Chọn phương án bình đồ tuyến để thiết kế tiếp các bước sau. Phải có bảng thống kê thông số tuyến làm cơ sở để lựa chọn phương án (0,25 điểm).

2/ Hai phương án mặt cắt dọc tuyến theo bình đồ tuyến đã chọn (3 điểm)

Tỷ lệ 1/2000 hoặc 1/1000 tỷ lệ đứng tùy chọn cho phù hợp với hình vẽ có thể là 1/100 hoặc 1/200, tính khối lượng đất để so sánh phương án. (Các nội dung trong mục "2." có thể thể hiện kết hợp trên 1 hoặc 2 bản vẽ, với điều kiện hình vẽ mạch lạc dễ xem)

Nội dung gồm:

- Cao độ khống chế làm cơ sở để thiết kế mặt cắt dọc đường, mức so sánh làm căn cứ cho trục tung. Thể hiện độ dốc khoảng cách theo quy định của quy phạm (0,25 điểm)
- Thể hiện cao độ thiên nhiên, cao độ thiết kế, cao độ thi công, đường cong đứng (1,25 điểm).
- Mục đường thẳng đường cong, phải có thông số đường cong nằm khớp với mặt bằng tuyến. Cống trên mặt cắt dọc (0,25 điểm)
- Bảng tính toán khối lượng công tác đất (1 điểm). (phải tính theo các mặt cắt ngang, không được tính diện tích trên mặt cắt dọc rồi nhân với bề rộng đường). Khối lượng đất ở ta luy đào và đắp có thể tính gần đúng với độ dốc ta luy 1:1,5.
- Lập bảng so sánh phương án (0,25 điểm). Chọn phương án cho thiết kế kỹ thuật

2.1.2. THUYẾT MINH (tổng số 4 điểm)

Thuyết minh là phần bắt buộc phải có. Thuyết minh từng phần là điều kiện cần để được điểm cho phần thiết kế đó. Nội dung các phần:

1/ Giới thiệu chung (0,25 điểm).

- Nhiệm vụ thiết kế được giao.

- Giới thiệu khái quát điều kiện hiện trạng khu vực tuyến.

1/ Tính toán các thông số kỹ thuật tuyến (1,25 điểm).

- Tính toán toàn bộ các thông số kỹ thuật tuyến như chiều dài hầm xe, tầm nhìn một chiều, hai chiều, bán kính tối thiểu đường cong nằm không siêu cao, bán kính tối thiểu đường cong nằm có siêu cao vv... Lập bảng thống kê các thông số tính toán và so sánh với quy phạm.
- Tính toán 2 phương án kết cấu áo đường, so sánh chọn một phương án có sử dụng vật liệu địa phương, vẽ sơ đồ kết cấu áo đường.

2/ Nêu đặc điểm các phương án mặt cắt ngang tuyến (0,25 điểm)

- Nêu ý đồ thiết kế mặt cắt ngang, lý do lựa chọn phương án. Kích thước các bộ phận được lập thành bảng để tiện theo dõi, có hình vẽ thu nhỏ kèm theo .
- Tính toán 2 phương án kết cấu áo đường, so sánh chọn một phương án có sử dụng vật liệu địa phương.

3/ Phân tích phương án thiết kế mặt bằng tuyến. (1,25 điểm)

- Phân tích phương án tuyến, chọn bán kính đường cong nằm, tính toán các thông số đường cong nằm theo bán kính đã lựa chọn.
- Các công trình kiến trúc và kỹ thuật có trên tuyến, vấn đề thoát nước ngang đường cần có khi tuyến đường cắt ngang qua dòng chảy hiện có.
- Lập bản thống kê các thông số như số lần chuyển hướng, góc chuyển hướng, các yếu tố cong, chiều dài các đoạn và chiều dài toàn tuyến.
- Phân tích lựa chọn phương án mặt bằng tuyến.

4/ Phân tích phương án thiết kế mặt cắt dọc tuyến. (1 điểm)

- Nêu cao độ khống chế, ý đồ lựa chọn độ dốc thiết kế.
- Tính toán các đường cong đứng.
- Lập bản thống kê các thông số như số lần chuyển dốc, độ dốc dọc lớn nhất, nhỏ nhất.
- Bản tính khối lượng đất 2 phương án mặt cắt dọc. Phân tích chọn phương án để thiết kế kỹ thuật.

2.2. ĐỒ ÁN II: THIẾT KẾ KỸ THUẬT TUYẾN ĐƯỜNG (tổng số 10 điểm)

Tính toán và thể hiện đồ án bằng tay không dùng phần mềm thiết kế đường. Sinh viên nào sử dụng phần mềm để thiết kế bất kỳ phần nào cũng sẽ bị trừ điểm phần đó.

Đề tài là kết quả thiết kế sơ bộ đã được thực hiện trong Đồ án I.

Một số quy định về nội dung đề tài:

- ✓ Tài liệu thiết kế phải được biên tập cho phù hợp với tỷ lệ 1/500. Do điều kiện không có tài liệu khảo sát tuyến 1/500 sinh viên phải tự biên tập và xin ý kiến thầy giáo hướng dẫn.
- ✓ Chiều dài tuyến đường khoảng 500 đến 600m.
- ✓ Trên tuyến có 1 nút giao thông (thông thường ở đầu và cuối tuyến).
- ✓ Có ít nhất một đường cong nằm trên tuyến.

Nội dung chi tiết đồ án:

Các phân của đồ án đều phải có bản vẽ và thuyết minh, thiếu bản vẽ hoặc thuyết minh phần đó không sẽ không tính điểm.

Phần sau sử dụng kết quả từ phần trước, nếu phần trước không có trong đồ án thì phần sau sẽ không được tính điểm. Ví dụ như không có mặt bằng tuyến mà lại có mặt cắt dọc, thì mặt cắt dọc coi như không hợp lệ

2.2.1. BẢN VẼ (tổng số 7 điểm)

1/ Hiện trạng, mặt cắt ngang, bình đồ tuyến phương án kỹ thuật. (3,5 điểm)

(Các nội dung trong mục "1." có thể thể hiện kết hợp trên 1 bản vẽ, với điều kiện hình vẽ mạch lạc để xem)

- ✓ Bản đồ địa hình hiện trạng tuyến tỷ lệ 1/2000 (0,5 điểm).
 - Bản đồ phải được biên tập lại, có bổ xung thêm chi tiết địa hình, địa vật, cao độ, đường đồng mức để tương xứng với tỷ lệ 1/500.
 - Nếu bài làm chỉ là phóng to phần sơ bộ lên mà không có bổ xung chỉnh lý sẽ bị trừ điểm.
- ✓ Thể hiện kỹ phương án mặt cắt ngang điển hình (0,5 điểm).
 - Các ranh giới đường đỏ, chỉ giới xây dựng, trên đó có thể hiện công trình đường dây đường ống chính của tuyến đường.
 - Phương án kết cấu áo đường với đầy đủ các kích thước chiều dày, modul đàn hồi của vật liệu.

- Kết cấu lát hè bó vỉa đan rãnh.
 - Vẽ cấu tạo tường chắn hoặc gia cố mái dốc (không phải tính toán).
 - Mặt cắt chi tiết cấu tạo tại nơi bó vỉa, lát hè, đan rãnh, áo đường.
- ✓ **Bình đồ tuyến thiết kế tỷ lệ 1/500 (2,5 điểm).**
- Cọc chi tiết với khoảng cách theo điều kiện địa hình - thông thường có thể chọn 20m một cọc, cọc đặc biệt, với cao độ thiên nhiên và thiết kế khớp với mặt cắt dọc đường. Vị trí cọc không nhất thiết phải giống như phần thiết kế sơ bộ mà phụ thuộc chủ yếu vào địa hình (1,25 điểm)
 - Các góc chuyển hướng, thông số đường cong nằm. Có thiết kế siêu cao, chưa bắt buộc thiết kế đường cong chuyển tiếp. Tọa độ các điểm đầu tuyến, cuối tuyến, điểm chuyển hướng, điểm giao với các tuyến đường khác. Lập bản thống kê (0,5 điểm).
 - Các bộ phận của đường dài phân cách, bó vỉa, đường đỏ, chỉ giới xây dựng, mặt bằng những công trình kiến trúc quy hoạch trên tuyến đường phố, các lối rẽ vào công trình kiến trúc. Lập bảng thống kê các bộ phận của đường như phân đường xe chạy, hè đi bộ, dải phân cách, chiều dài bó vỉa các loại (0,5 điểm)
 - Ngã giao nhau với đầy đủ các kích thước hình học cần thiết. Cống thoát nước ngang đường vị trí, với đường kính giả định. Mương đón nước và thoát nước cho lưu vực để dẫn vào cống ngang đường (0,25 điểm).

2/ Mặt cắt dọc tuyến (3,0 điểm)

Tỷ lệ 1/500 hoặc tỷ lệ đứng tùy chọn cho phù hợp với hình vẽ có thể là 1/50 hoặc 1/100, tính khối lượng đất. (Các nội dung trong mục "2." có thể thể hiện kết hợp trên 1 hoặc 2 bản vẽ, với điều kiện hình vẽ mạch lạc dễ xem)

- Cao độ khống chế làm cơ sở để thiết kế mặt cắt dọc đường, mức so sánh làm căn cứ cho trục tung. Thể hiện độ dốc khoảng cách theo quy định của quy phạm (0,25 điểm)
- Thể hiện cao độ thiên nhiên, cao độ thiết kế, cao độ thi công, cao độ thực và cao độ ảo nơi có đường cong đứng, độ dốc khoảng cách các thông số đường cong đứng, bình đồ duỗi thẳng. Thông số đường cong bằng trong phần đường thẳng đường cong. Nếu đan rãnh không song song với tim đường phải thể hiện cao độ và độ dốc đan rãnh. (1,75 điểm).
- Tính toán khối lượng công tác đất (1,5 điểm). Phải tính diện tích cho từng mặt cắt ngang với độ dốc mái ta luy theo quy phạm. Tính khối lượng công tác đất sát với thực tế. Các mặt cắt ngang thi công đường được vẽ đầy đủ đóng vào

thuyết minh. Trên bản vẽ chỉ thể hiện đại diện 3 loại mặt cắt ngang thi công: hoàn toàn đào, hoàn toàn đắp, vừa đào vừa đắp với các mái dốc theo đúng quy phạm. Lập bảng thống kê khối lượng công tác đất. **Nghiêm cấm dùng phần mềm Nova để vẽ mặt cắt ngang thi công, tính khối lượng đất.**

3/ Lập biểu đồ tích lũy đất (0,5 điểm)

- Thể hiện biểu đồ điều phối ngang đất (0,25 điểm)
- Thể hiện biểu đồ tích lũy đất dọc tuyến, thể hiện sơ đồ mặt cắt dọc phía trên để tiện theo dõi. Chưa phải làm biểu đồ điều phối đất dọc tuyến (0,5 điểm).

2.2.2. THUYẾT MINH (tổng số điểm 3 điểm)

Thuyết minh là phần bắt buộc phải có. Thuyết minh từng phần là điều kiện cần để được điểm cho phần thiết kế đó. Nội dung các phần:

1/ Giới thiệu chung (0,25 điểm).

- Giới thiệu phân đoạn tuyến đường đường được chọn thiết kế kỹ thuật.
- Giới thiệu khái quát những nét đặc thù của đoạn tuyến thiết kế theo sơ bộ.

1/ Thống kê các thông số kỹ thuật tuyến đã được tính toán và lựa chọn trong phần thiết kế sơ bộ (0,25 điểm).

- Nêu lại toàn bộ các thông số kỹ thuật tuyến như chiều dài hầm xe, tầm nhìn một chiều, hai chiều, bán kính tối thiểu đường cong nằm không siêu cao, bán kính tối thiểu đường cong nằm có siêu cao vv... Lập bảng thống kê các thông số tính toán và so sánh với quy phạm.

2/ Nêu đặc điểm các phương án mặt cắt ngang tuyến (0,25 điểm)

- Nêu ý đồ thiết kế mặt cắt ngang, kích thước các bộ phận được lập thành bảng để tiện theo dõi, có hình vẽ thu nhỏ kèm theo

3/ Phân tích phương án thiết kế mặt bằng tuyến (0,75 điểm)

- Phân tích phương án tuyến, chọn bán kính đường cong nằm, tính toán các thông số đường cong nằm theo bán kính đã lựa chọn.
- Các công trình kiến trúc và kỹ thuật có trên tuyến, vấn đề thoát nước ngang đường cần có khi tuyến đường cắt ngang qua dòng chảy hiện có.
- Lập bảng thống kê các thông số như số lần chuyển hướng, góc chuyển hướng, các yếu tố cong, chiều dài các đoạn và chiều dài toàn tuyến.
- Tính toán khối lượng công tác mặt đường, hè đi bộ, dải phân cách, bó vỉa, trồng cây,

4/ Phân tích phương án thiết kế mặt cắt dọc tuyến (1,5 điểm)

- *Nêu cao độ khống chế, ý đồ lựa chọn độ dốc thiết kế.*
- *Tính toán các đường cong đứng.*
- *Lập bảng thống kê các thông số như số lần chuyển dốc, độ dốc dọc lớn nhất, nhỏ nhất.*
- *Bản tính khối lượng đất 2 phương án mặt cắt dọc. Phân tích chọn phương án để thiết kế kỹ thuật.*
- *Đóng các bản vẽ mặt cắt ngang thi công nền vào thuyết minh.*

3. HƯỚNG DẪN, KIỂM TRA TIẾN ĐỘ, ĐÁNH GIÁ ĐỒ ÁN.

- ✓ Đồ án được thực hiện trong thời gian 75 tiết.
- ✓ Định kỳ sẽ tổ chức kiểm tra tiến độ, nếu hai lần sinh viên không đảm bảo tiến độ sẽ bị khiển trách và trừ điểm, có thể phải học lại môn đồ án.
- ✓ Khi thông qua đồ án, thầy hướng dẫn sẽ ghi và ký vào ô có ghi ngày tháng công việc đã hoàn thành, trong buổi hướng dẫn đồ án.
- ✓ Thời gian cụ thể sẽ được thông báo khi giao nhiệm vụ thiết kế.
- ✓ Đồ án thể hiện bằng bút mực đen, thuyết minh có thể đánh máy. Không được dùng máy vi tính để thực hiện đồ án này.
- ✓ Sinh viên sao chép dưới bất kỳ hình thức nào một phần hoặc toàn bộ bản vẽ của người khác sẽ bị xử lý kỷ luật theo quy chế hiện hành.

Hà Nội, ngày 5 tháng 3 năm 2006.

Chủ nhiệm. Bộ môn Giao thông.

Phạm Hữu Đức.

75 TIẾT ĐỒ ÁN.

Thời gian thực hiện đồ án: 10 tuần từ ----- đến -----

Tên đề tài:

Sinh viên thiết kế: LỚP -----Đ..

Giáo viên hướng dẫn: 1/

2/

Quá trình thực hiện đồ án TKĐ1: Từ ----- đến -----.

Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn
Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn
Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn

Quá trình thực hiện đồ án TKĐ2: Từ ----- đến -----

Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn
Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn
Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn: 	Ngày tháng năm 200-.	GV hướng dẫn

Chủ nhiệm Bộ môn Giao Thông

Hà nội ngày -- tháng -- năm 200-

Giáo viên hướng dẫn chính

Phạm Hữu Đức